

MINERALNEGÓCIOS

Guia do Investidor no Brasil

MINERALBUSINESS

Investor's Guide in Brazil

2006

Publicação do:

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PRODUÇÃO MINERAL – DNPM
Setor de Autarquias Norte – SAN, Quadra 1, Bloco B, Edifício-Sede DNPM
70.040-200 – Brasília – DF – Brasil

Editado pela:

DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO E ECONOMIA MINERAL – DIDEM
didem@dnpm.gov.br

© 2006, DNPM/MME

Todos os direitos reservados.

Reprodução autorizada mediante registro de créditos à fonte. (Lei n 9.610/98).

Ficha Catalográfica

Brasil, Departamento Nacional de Produção Mineral

Mineralnegócios: Guia do Investidor no Brasil / Mineral
Business: Investor's Guide in Brazil. Coordenação. Antonio Fernando da Silva
Rodrigues. – Brasília-DF: DNPM, 2006.

146 p. – Ilustradas

1. Mineralnegócios/Mineral Business; 2. Geodiversidade/Geo-diversity;
Economia Mineral. I. Departamento Nacional de Produção Mineral. II.
Rodrigues, Antonio Fernando da Silva, Coordenação.

ISBN: 85-85258-04-7

MINERALNEGÓCIOS

Guia do Investidor no Brasil

MINERALBUSINESS

Investor's Guide in Brazil

2006

Mineralnegócios: Guia do Investidor no Brasil
Mineral Business: Investor's Guide in Brazil

Coordenação:

ANTONIO FERNANDO DA SILVA RODRIGUES, Geól.

Diretor-DIDEM

Colaboração:

Ana Salett Marques Gulli, Procuradora Federal – DNPM/AGU

Fernando Antonio Freitas Lins, Engº Metalúrgico – SGM/MME

Carlos Schobbenhaus, Geól. – CPRM/MME

Maurício Theodósio Mattos Marques, Engº Civil – Casa Civil – PR

Celso Pinto Ferraz, Geól.Prof. - UNICAMP

Grupo de Economia Mineral:

Kiomar Oguino, Geólogo Lider de Grupo

Erick Elycio Reis Amorim, Economista

Luciano Ribeiro da Silva, Economista

Telma Montreal Cano, Economista

Apoio:

Mariano Laio

Alencar Moreira Barreto

SUMÁRIO

SUMMARY

APRESENTAÇÃO / PRESENTATION	7
PREFÁCIO / FOREWORD	9
SUMÁRIO EXECUTIVO / EXECUTIVE SUMMARY	10
I. INTRODUÇÃO / INTRODUCTION	22
II. SOBRE A GEODIVERSIDADE & POTENCIAL MINERAL DO PAÍS..... <i>ON THE COUNTRY'S GEO-DIVERSITY & MINERAL POTENTIAL</i>	34
III. SOBRE O CONHECIMENTO GEOCIENTÍFICO DO BRASIL	38
<i>ON BRAZIL'S GEO-SCIENTIFIC KNOWLEDGE</i>	
IV. SOBRE O PROGRAMA GEOLOGIA DO BRASIL	42
<i>ON THE BRAZILIAN GEOLOGY PROGRAMME</i>	
V. SOBRE O DESENVOLVIMENTO & TECNOLOGIA MINERAL	50
<i>ON MINERAL'S DEVELOPMENT AND TECHNOLOGY</i>	
VI. SOBRE O DESEMPENHO DA ECONOMIA MINERAL..... <i>ON MINERAL ECONOMY PERFORMANCE</i>	58
VII. SOBRE A EXPANSÃO E MODERNIZAÇÃO DA LOGÍSTICA PÚBLICA	80
<i>ON THE PUBLIC LOGISTIC AND INFRA-STRUCTURE</i>	
VIII. SOBRE A MODERNIZAÇÃO DO DNPM E DA GESTÃO DOS RECURSOS MINERAIS	86
<i>ON DNPM MODERNIZATION AND MINERAL RESOURCES MANAGEMENT</i>	
IX. SOBRE OS MARCOS LEGAIS MINERAL E AMBIENTAL..... <i>ON THE MINERAL AND ENVIRONMENTAL LEGAL MARKS</i>	94
X. SOBRE AS POLÍTICAS DE CRÉDITO E FISCAL	104
<i>ON THE CREDIT AND FISCAL POLICY</i>	
ANEXOS / ANNEXES.....	133
SIGLAS E ABREVIACÕES / ACRONYMS AND ABBREVIATIONS.....	144
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	146

APRESENTAÇÃO

PRESÉNTATION

ODepartamento Nacional de Produção Mineral - DNPM – na perspectiva da consecução dos objetivos estratégicos da Autarquia do Sistema MME, incorporados no Programa MINERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, inserido na concepção do PPA 2004-2007 – elaborou o documento MINERALNEGÓCIOS: Guia do Investidor no Brasil (Mineral Business: Investor's Guide in Brasil), com vista a instrumentalização da Política Pública, visando promover e fomentar o desenvolvimento da mineração no País, sob as dimensões democrática, econômica, ambiental, social e do desenvolvimento regional.

A Diretoria de Desenvolvimento e Economia Mineral – DIDEM procura neste Guia tratar de forma ampla e objetiva todo o espectro do Setor Mineral: desde a Geodiversidade do País e Economia Mineral – perpassando pelos aspectos legais supervenientes sobre as condições de acessibilidade ao subsolo, nas perspectivas dos Regimes de Licenciamento, Extração, Permissão de Lavra Garimpeira, Autorização de Pesquisa Mineral e Concessão de Lavra – até os incentivos fiscais e tributários, destacando as vantagens comparativas do Brasil.

Com efeito, a publicação deste Guia para o DNPM, reveste-se da maior significância, porquanto configura-se importante ferramental de acesso às informações objetivas e simplificadas sobre o Setor Mineral, fundamental à atração de novos investimentos na mineração, condição *sine qua non* à superação do grande e permanente desafio do Governo de fortalecimento da economia, geração de emprego e equanimidade da distribuição da renda.

Por último, importa destacar, o DNPM promove a divulgação do MINERALNEGÓCIOS: Guia do Investidor no Brasil por mídias impressa e eletrônica, disponibilizando-o para download, via Internet, pelo Portal-DNPM:

The National Department of Mineral Production - DNPM – Within the perspective of achieving the strategic goals of the Autonomous Agency of the MME System, included in the Programme Mining and Sustainable Development, part of the design of the PPA 2004-2007 – has prepared the document MINERALNEGÓCIOS: Guia do Investidor no Brasil (Mineral Business: Investor's Guide in Brasil), with a view at implementing Public Policy, aimed at promoting and fostering the development of mining activities in the Country, under the democratic, economic, environmental social and regional-development viewpoints.

By means of this guide the Direction for Development and Mineral Economy – DIDEM tries to deal, in a broad and matter-of-fact manner, with the whole spectrum of the Mineral Sector: from the Geo-diversity of the Country and the Mineral Economy – going through the legal aspects pertaining to the conditions of access to the underground, in the perspectives of the Regimes of Licensing, Extraction, Permits for Artisan Mining, Authorisation of Mineral Research and Mining Concessions – to the fiscal and tax-related incentives, highlighting Brazil's comparative advantages.

Indeed, for the DNPM, the publication of this Guide is of utmost importance, for it is an important tool in terms of access to straight forward and simplified information on the Mineral Sector, fundamental for attracting new investments in mining, a sine qua non condition for overcoming Government's major and permanent challenge concerning the reinforcement of the economy, job generation and equanimity in income distribution.

Finally, it is worth highlighting, the DNPM publicises MINERALBUSINESS: Investor's Guide through printed and electronic media, making it available for download, in the Internet, through the DNPM Gateway:

<http://www.dnpm.gov.br>

Miguel Antonio Cedraz Nery

Diretor-Geral do DNPM

PREFÁCIO

FOREWORD

A ideia de editar o MINERALNEGÓCIOS: Guia do Investidor no Brasil, adveio da percepção da demanda do Setor Mineral, parte integrante do Sistema Econômico Nacional, de um documento do Governo Federal que ordenasse sistematicamente as informações necessárias à atração e à habilitação de investidores à Pesquisa Mineral e à Mineração no País.

Por não ser de domínio geral, buscou-se neste trabalho incluir as informações básicas, de ordem geocientífica, econômica mineral, logística pública, legal mineral e ambiental – ou seja: regimes de exploração e exploração mineral vigentes, a Geodiversidade e a Economia Mineral do País, destacando as vantagens comparativas e a inserção do País no mercado global – de forma a atrair, orientar e facilitar o entendimento das diferentes fases da processualística para habilitação dos investidores no Setor Mineral Brasileiro.

A expectativa é de que este Guia se transforme em fonte valiosa de consulta – não somente para investidores, mas também, de forma mais ampla, aos profissionais da área e acadêmicos de Geologia, Engenharia de Minas e Economia Mineral – importante instrumento de fomento e atração de investimentos para a cadeia produtiva da indústria de base-mineral do País. Portanto, sua função principal é ser uma fonte básica e confiável de informação sobre o Setor Mineral do Brasil.

No final, há uma seção de anexos onde se encontram a base da legislação federal do Brasil (<http://www.presidencia.gov.br>) e as mais importantes portarias do DNPM e Interministeriais. Há também um inventário das siglas e abreviações mais usadas.

Com efeito – no bojo do reaquecimento da economia mundial nos últimos anos, onde o mercado de mineral *commodities* passa por um ciclo extremamente favorável, verdadeiro *boom* setorial – o DNPM, atento aos movimentos dos players, principalmente no que tange a atração de investimento, elaborou e disponibiliza o presente Guia do Investidor, à busca de sistematizar as vantagens comparativas e oportunidades de mineral negócios no País.

Enfim, o grande diferencial desse Guia do Investidor é que ao longo do texto, quando são feitas referências a dispositivos legais afins e de relevância para o Setor Mineral, disponibilizam-se links, o que permitirá ao usuário acessar diretamente àquela referência em uma outra janela e/ou sites institucionais na internet.

The idea of publishing Mineral Business: Investor's Guide in Brasil, derived from the perception of the demand of the Mineral Sector, an integral part of the National Economic System, of a document of the Federal Government that systematically organises the information necessary to attract and license investors in terms of the Mineral Research and Mining in the Country.

Since it is not common knowledge, this Guide intends to include the basic legal, mineral, environmental, geo-scientific, political and mineral-economy information – that is, Regimes of Mineral Exploration and Exploitation in force, Geo-diversity and the Mineral Potential, the Country's Mineral-Economy Policy (highlighting the comparative advantages and the participation of the Country in the global market) – in order to attract, guide and facilitate the understanding of the different stages of the process of licensing for investors in the Brazilian Mineral Sector.

This Guide is expected to become an invaluable source for consultation not only for investors, but also, more broadly, for professionals of the domain and scholars in the fields of Geology, Mine Engineering and Mineral Economy, thus becoming an important instrument of consultation that allows for the fostering of investments in the productive sector of Country's mineral-based industry. Therefore, its main function is to be a basic and reliable source of information on Brazil's Mineral Sector.

At the end of the guide there is a section of annexes containing the base of the federal legislation of Brazil and the Decrees of DNPM and Inter-ministry. There is also a list with the most common abbreviations and Acronyms used.

With effect – within the re-acceleration of the world economy in the last years, where the market of mineral commodities goes by a cycle extremely favorable, true sectorial *boom* – the DNPM, attentive to the movements of the players, mainly in what it plays the investment attraction, it elaborated the present Guides of the Investor, the search of systematizing the comparative advantages and mineral-business opportunities in the Country.

The main difference this Guides of the Investor makes is that, throughout the text of each legal provision, when reference is made to another provision that is relevant for the matter, we have included appropriate links, which will allow users, by means of these links, to directly access such reference in another window.

<http://www.dnpm.gov.br>

Antonio Fernando da Silva Rodrigues
Diretor-DIDEM

SUMÁRIO EXECUTIVO

EXECUTIVE SUMMARY

Desempenho da Economia Brasileira

A economia brasileira vem tendo um excelente desempenho no que diz respeito a reorganização de vários de seus indicadores na busca de uma sólida base para a manutenção de um desenvolvimento sustentável, embora o crescimento econômico do último ano não tenha atingido uma taxa expressiva. A qualidade estrutural da economia brasileira se mostra muito distinta e superior a que existia há três anos. Entretanto, ainda há vários aspectos críticos e desafios que precisam ser superados os quais ainda não puderam ser adequadamente enfrentados, mesmo já dispondendo das condições necessárias para superação paulatina.

A política econômica do Brasil tem se caracterizado por um rígido controle da inflação, situação que esteve durante muito tempo fora do controle no país e desorganizou severamente sua vida econômica. Com a perspectiva de se voltar a uma situação sem controle em 2003, foi realizado um esforço de alto custo social, que felizmente tem sido bem sucedido. Em 2005, a taxa de inflação foi de 5,69%, abaixo das taxas de 7,60% de 2004; 9,10% de 2003 e 12,53% de 2002. Para 2006 a projeção atual da meta de inflação está entre 4,5 a 4,7 % (IPCA).

Neste contexto, o crescimento econômico do Brasil em 2005 ficou aquém das mais pessimistas expectativas com a taxa de 2,3%, inferior a de 4,94% obtida em 2004 e bem superior a de 0,54% obtida em 2003 (PIB).

A desagregação dos macrosetores da economia nacional, permite observar que a indústria apresentou o melhor resultado com expansão de 2,5%. A agropecuária, por sua vez, teve crescimento de 0,8% e os serviços, 2%. E, a indústria extrativa mineral, após onze anos de crescimento ininterrupto, apresentou um notável salto de 10,9% em 2005.

Performance of the Brazilian Economy

The Brazilian economy has been featuring an excellent performance in what regards the re-organisation of many of its indicators in the quest for a solid basis for the maintenance of an increasing sustainable growth, although the economic growth of the last year has not attained an important rate. The structural quality of the Brazilian economy is different and higher than what it was three years ago. However, there are still several critical aspects and challenges that have to be re-formulated have not yet been appropriately tackled, even if the necessary conditions for their gradual addressing already exist.

Brazil's economic policy tem has been marked by a stern control of inflation, a situation that for a long time has been out of control in the Country and severely disorganised its economic life. With the perspective of returning to an uncontrolled situation in 2003, an effort was carried out that had high social costs, fortunately a successful move. In 2005, the rate of inflation was of 5.69%, below the rates of 7.60% recorded in 2004; 9.10% of 2003 and 12.53% of 2002. For 2006 the current projection of the inflation target is between 4.5 and 4.7 % (IPCA).

In this context, Brazil's economic growth in 2005 was quite short of the most pessimistic expectations, with a rate of 2,3% , quite below the 4.94% attained in 2004 and higher than the 0.54% recorded in 2003 (GDP).

The desaggregation of the macro-sectors of the national economy shows that industry featured the best result, with an expansion of 2.5%. Agriculture and livestock, in turn, had an increment of 0.8%, and services 2%, while the mineral-extraction industry, after eleven years of uninterrupted growth, it presented a notable jump of 10.9% in 2005.

BRASIL
Evolução dos Indicadores de Produção Industrial – 1998-2005

SETORES DE PRODUÇÃO	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005¹
Brasil	-2,0	-0,7	6,6	1,6	2,7	0,1	8,3	4,3
Setores								
Indústria Extrativa	12,2	8,5	11,8	3,4	19,0	4,7	4,3	10,1
Indústria de Transformação	-3,3	-1,6	6,1	1,4	0,5	-0,2	8,5	4,0
– Refino de Petróleo/Álcool	5,6	-0,5	-1,8	4,0	-2,6	-2,2	2,3	2,5
– Minerais Não-Metálicos	-0,5	-2,9	1,7	-2,3	-1,0	-3,6	4,9	3,1
– Metalurgia Básica	-3,7	-1,3	9,2	0,2	3,6	6,0	3,4	-2,8
Categorias de Uso								
– Bens de Capital	-1,6	-9,1	13,1	13,5	-5,8	2,2	19,7	2,7

Tabela 1 - Setor de Produção / Production Sectors

Fonte: IBGE.

Notas: 1 Jan-Ago 2005.

O superávit da balança comercial em 2005 estabeleceu um novo recorde com o montante de US\$ 44,7 bilhões, pelo quinto ano consecutivo, superando os US\$ 33,6 bilhões (2004); US\$ 24,8 bilhões (2003); US\$ 13,1 bilhões (2002) e os US\$ 2,6 bilhões de 2001. As exportações em 2005 atingiram um montante de US\$ 118,3 bilhões, 22,6% acima dos US\$ 96,4 bilhões de 2004. As importações em 2005 atingiram um montante de US\$ 73,5 bilhões, 17,7% acima dos US\$ 62,8 bilhões de 2004. Esse desempenho foi obtido apesar da queda da taxa do dólar que era de US\$ 1,00 para R\$ 2,65 em dezembro de 2004 para R\$ 2,33 em dezembro de 2005.

Embora queda bem menor do que a do ano anterior – quando a relação dívida do setor público pelo PIB caiu de 51,7% para 51,5% para 2006, está sendo previsto que este movimento de queda continue com uma pequena queda para 50,50%. O superávit primário do setor público, em 2005, deve ficar em 4,80%, superando a meta fixada pelo governo de 4,25%. Para 2006 o superávit projetado é de 4,30%.

The surplus of the trade balance in 2005 set a new record, with the amount of US\$ 44.7 billion for the fifth consecutive year, surpassing the amounts of US\$ 33.6 billion in 2004; US\$ 24.8 billion in 2003; US\$ 13.1 billion, in 2002 and US\$ 2.6 billion in 2001. Exports in 2005 attained an amount of US\$ 118.3 billion, 22.6% above the US\$ 96.4 billion of 2004. Imports in 2005 attained an amount of US\$ 73.5 billion, 17.7% above the US\$ 62.8 billion of 2004. This performance was achieved in spite of the drop of the foreign-exchange (US\$) rate, from US\$ 1.00 equalling R\$ 2.65 in December, 2004 to R\$ 2.33 in December, 2005.

Although less than in the previous year, the ratio public sector debt / GDP dropped from 51.7% to 51.5% for 2006 the forecast is that this declining trend will continue, with a small drop to 50.50%. The primary surplus of the public sector in 2005 is expected to remain at 4.80%, surpassing the target established by Government, of 4.25%. For 2006 the projected surplus is of 4.30%.

De uma análise retrospectiva, no período de 2000-2005, sobre o desempenho da economia, pode-se destacar como resultados vários indicadores macroeconômicos, refletindo na estabilidade econômica pelo controle da inflação.

After a retrospective analysis covering the period 2000-2005, on the performance of the economy, it is possible to highlight as results the following macroeconomic indicators, resulted in stability of the national economy through the control of inflation.

Taxa de Inflação - IPCA

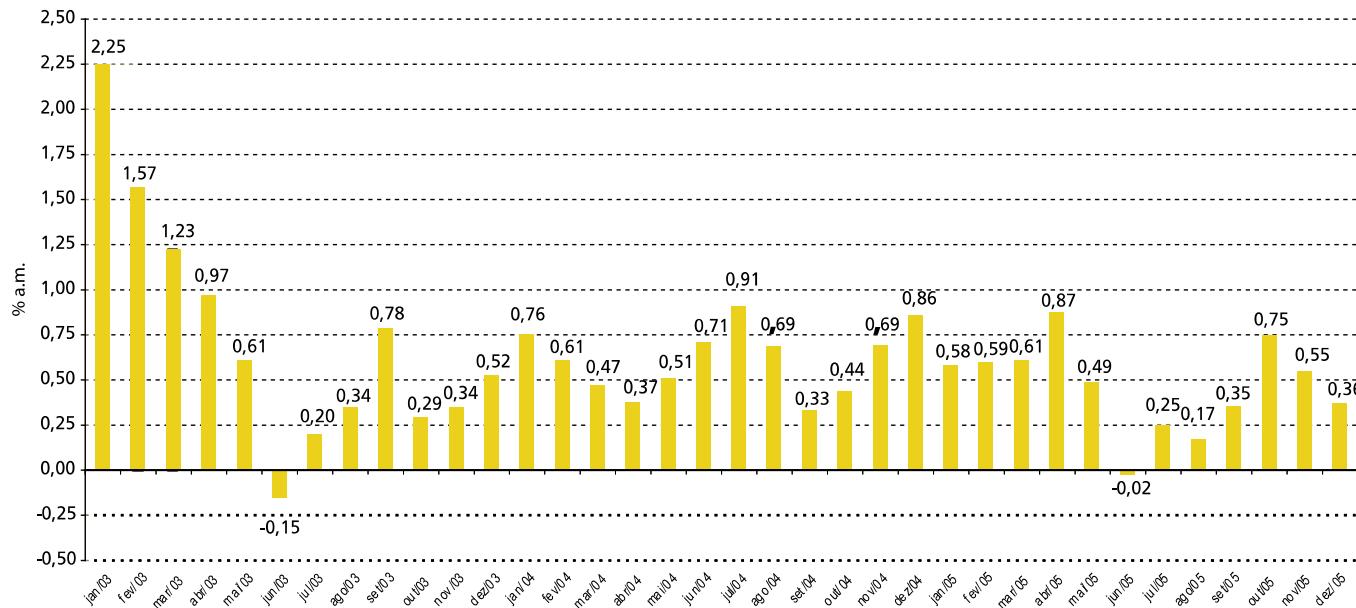


Figura 01- Estabilidade da Economia Nacional pelo Controle da Inflação - IPCA 2002-2005 (Inflation's Rate).

Com efeito, considerando-se o triênio 2003-2005, tem-se números auspiciosos para as exportações, cujos indicadores de desempenho alcançam a ordem crescente de 21,1%, 32,0%, 27,9 em 2003, 2004 e 2005, respectivamente. O nível de desemprego que atingira 13,1% em abril de 2004, caiu para 10,2 em maio de 2005. E o salário real dos trabalhadores apresentou razoável melhoria desde setembro de 2004.

O grande desafio de sustentabilidade da retomada do desenvolvimento da economia, a mais longo prazo, é identificado como a carga tributária que supera a ordem dos

Indeed, taking into account the three-year period 2003-2005, the figures are optimistic for exports, the performance indicators of which attained the growing positions of 21.1%, 32.0%, 27.9 in 2003, 2004 and 2005, respectively. The level of unemployment, which had reached 13.1% in April, 2004, dropped to 10.2 in May, 2005, and workers' real wages have featured a reasonable improvement since September, 2004.

The major challenge of the sustainability of the resumption of the economy's development in the longer run is identified as the tax burden, which surpasses 41.6% of GDP, the recovery

38,21% do PIB, a recuperação e expansão da infra-estrutura (rodo-ferrovias e portos) os altos níveis da taxa SELIC¹ (16,5% a.a.; em 08.03.2006), que comprometem sobremaneira a decisão sobre novos investimentos e o posicionamento do País na arena competitiva do mercado internacional.

and expansion of infrastructure (roads, railways and ports) the high levels of the SELIC¹ rate (16,5% per annum; 08.03.2006)), which very much jeopardise the decision on new investments and the positioning of the Country in the competitive arena of the international market.

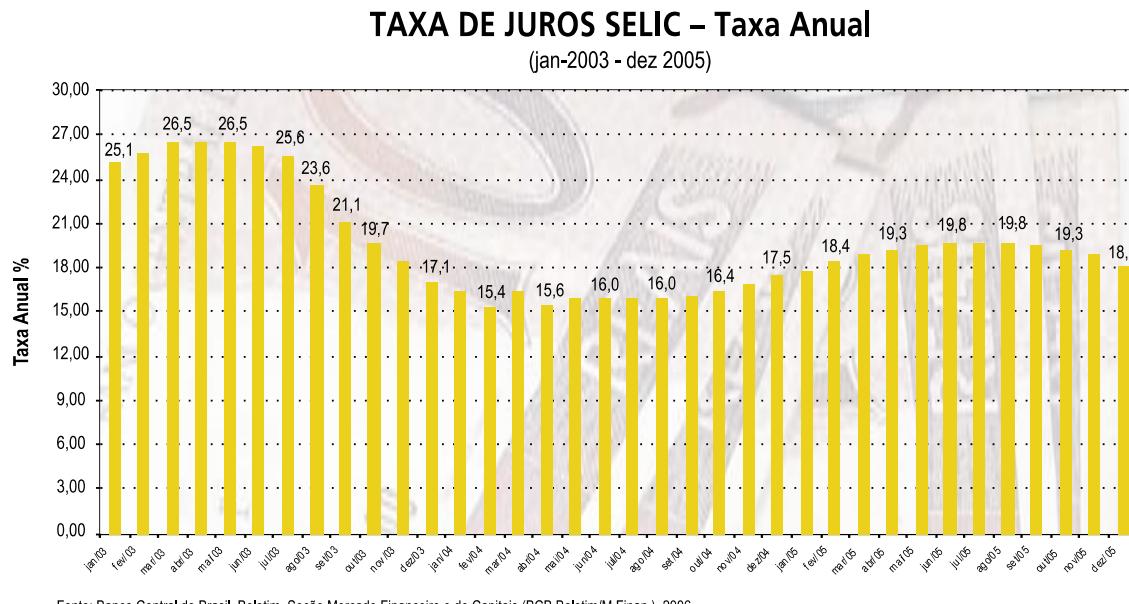


Figura 02 – Taxa de Juros SELIC (Interest SELIC Rate)

A situação favorável da economia mundial – cujas principais forças motrizes estão na locomotiva americana, e as perspectivas otimistas para as economias emergentes dos chamados BRICs (Brasil, Índia, Rússia e China) – são fatores relevantes a considerar, na medida em que se espera assegurar pelo menos a sustentação dos níveis de preços das *commodities*, tais como: minérios, grãos, açúcar, café e produtos siderúrgicos, setores que o Brasil apresenta reconhecidas vantagens comparativas e competitivas.

The favourable situation of the world economy – the main propelling forces of which are the American economy, and the optimistic perspectives for the emerging economies of the so-called BRICs (Brazil, India, Russia and China) – are relevant factors to be taken into account, since one expects to guarantee at least the maintenance of the levels of prices of commodities, such as: ores, grains, sugar, coffee and steel products, sectors in which Brazil has recognised comparative and competitive advantages.

Notas: ¹encargo básico oficial definido pelo Banco Central

Notes: ¹official interest rate defined by the Central Bank of Brazil.

Economia Mineral

A Economia Mineral, em particular, energizada pela recuperação das mineral *commodities*, passa por uma verdadeira euforia, desenhando um novo *boom* minero-econômico, com reflexos altamente positivos na elevação de investimentos externos diretos líquidos maior confiabilidade do investidores – atraídos pela estabilidade da economia nacional, evidenciado pelas sucessivas quedas no índice de risco-País (215 pontos, 01.03.2006) – e, fundamentalmente, pelas reconhecidas vantagens comparativas das jazidas e minas, condicionadas pela admirável Geodiversidade do Brasil.

O fluxo de comércio internacional tem apresentado uma expansão contínua, mantendo uma balança superavitária

Mineral Economy

The Mineral Economy, in particular, vitalised by the recovery of mineral commodities, is going through a phase of real euphoria, announcing a new mineral-economic *boom*, with highly positive effects on the increase of net foreign direct investments, more confidence on the part of investors – attracted by the stability of the national economy, as shown by the successive drops in the sovereign-risk index (215 p., 2006, March, 01) – and, fundamentally, by the recognised comparative advantages of mine deposits, a consequence of Brazil's admirable geo-diversity.

The flow of international trade has been featuring continuous expansion, maintaining a surplus balance with successive records,

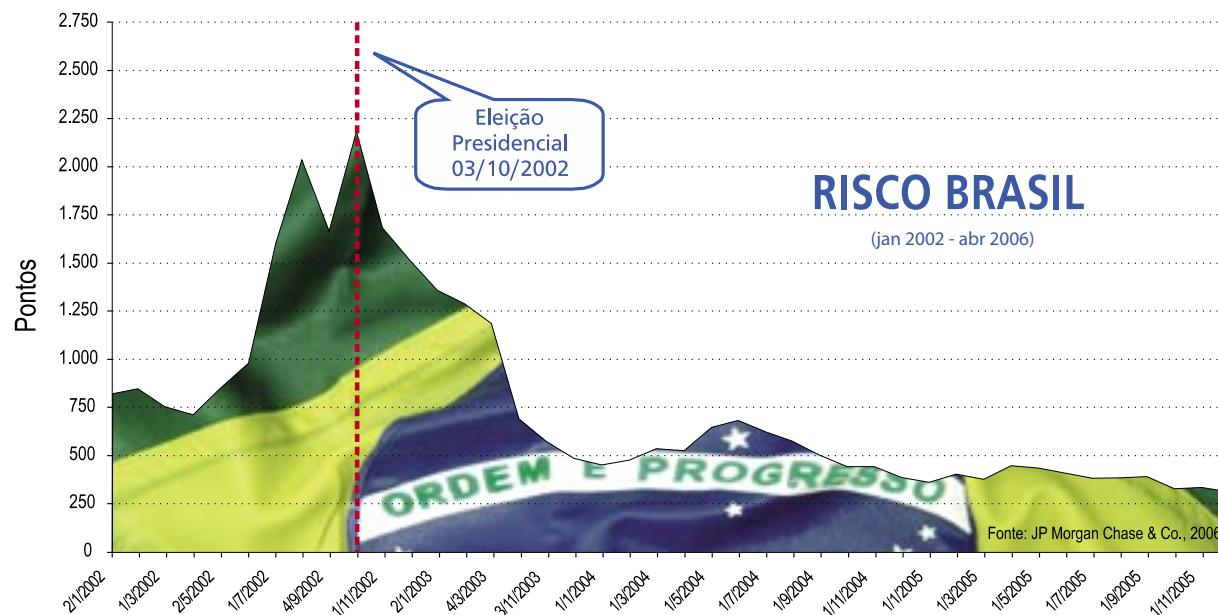


Figura. 03 - Risco – Brasil Declinante (Declining Profile of the Brazilian Sovereign Risk)

com recordes sucessivos, reflexo positivo da diversificação da pauta de exportações e ampliação da relação com outros blocos de comércio internacional além do americano, em

a positive effect of the diversification of the export schedule and of the expansion of the relations with other international-trade blocks besides America, in particular Asia region. In this context,

particular o asiático. Neste contexto, a Economia Mineral do País tem ocupado posição de destaque na formação da balança comercial – favorecida pela recuperação dos preços internacionais das mineral *commodities* – com expressivo desempenho da Indústria Extrativa Mineral, fechando o ano com um índice da ordem 10,9%.

the Mineral In this context, the mineral economy of the country has occupied a highlight position on the trade balance – favored by the recovery of mineral commodities prices – with an expressive performance of the mineral extractive industry, concluding the year with a 10,9% rate.

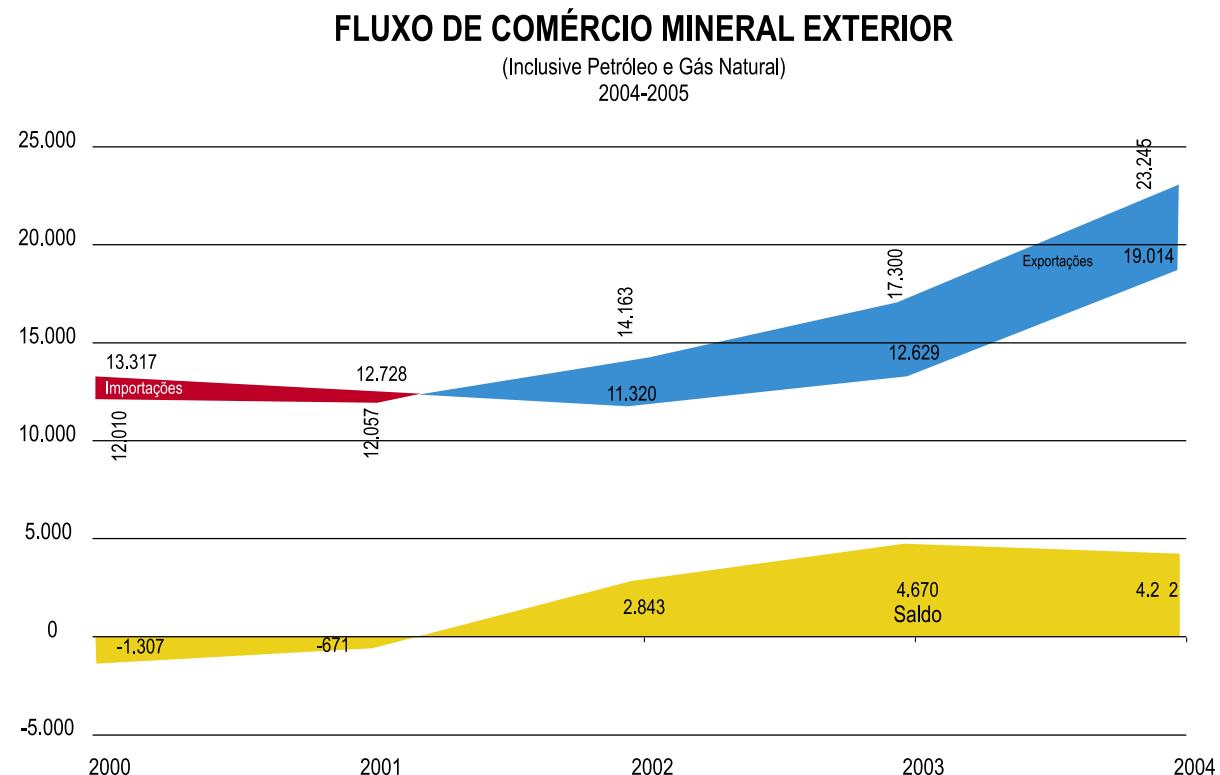


Figura. 04 – Fluxo de Comércio Internacional (Flow of International Trade).

Na arquitetura subjacente desse desenho, pode-se destacar a autosuficiência na produção de petróleo alcançada em abril de 2006. A Agência Nacional de Petróleo (ANP), ao projetar cenários tendo como referência a produção (1,5 Mt) e consumo diários (2,1 Mt) de 2004, estimou que em

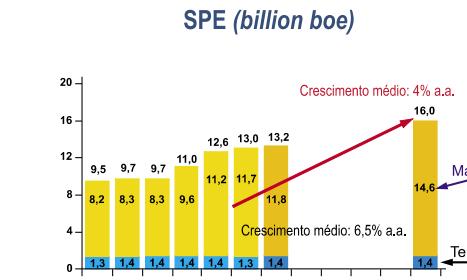
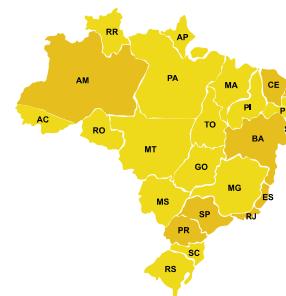
Looking through, the self-sufficient in oil production reached on April 2006. The National Agency of Oil – ANP, in a forecasting perspective, using as a reference the daily production (1,5 Mt) and daily consumption (2,1 Mt) in 2004, estimated that

2010 o país atinja 2,5 Mt de produção e 2,4 Mt de consumo, evoluindo para produção de 3,3 Mt (consumo 3 Mt) e 4,1 Mt (consumo 3,5 Mt) em 2020 e 2030, respectivamente.

in 2010 the country will reach 2.5 Mt of production and 2.4 Mt of consumption, going to 3.3 Mt production and 3 Mt consumption in 2020 and 4.1 Mt and 3.5 Mt in 2030

PETRÓLEO

Reservas Provadas no Brasil



Produção Acumulada Até 12/2004

UN	(Thousand BOE)*
UN-BA	1.725.958
UN-BC	4.867.169
UN-BSOL	165.433
UN-ES	194.542
UN-RIO	503.168
UN-RNCE	827.496
UN-SEAL	790.977
Total	9.074.741



Fonte: PETROBRÁS,2005

BRASIL
Matriz Energética / Power Sources

Indicadores	Unid.	1970	1980	1990	2000	2003	2004
OFERTA DE ENERGIA	10 ⁶ tep	66,9	114,8	142,0	190,6	201,9	213,4
	Δ %	...	71,6	23,7	34,2	5,9	5,7
Energia não Renovável	10 ⁶ tep	27,9	62,4	72,3	112,4	113,7	119,8
	Δ %	...	123,7	15,9	55,5	1,2	5,4
Petróleo e Derivados	%	37,7	48,3	40,5	45,5	40,1	39,1
GNP	%	0,3	1,0	3,1	5,4	7,7	8,9
Carvão Mineral e Derivados	%	3,6	5,1	6,8	7,1	6,7	6,7
Urânio e Derivados	%	0,0	0,0	0,4	0,9	1,8	1,5
Energia Renovável	10 ⁶ tep	39,1	52,4	69,7	78,2	88,2	93,6
	Δ %	...	34,0	33,0	12,2	12,8	6,1
Hidráulica e Eletricidade	%	5,1	9,6	14,1	15,7	14,6	14,4
Lenha e Carvão Vegetal	%	47,6	27,1	20,1	12,1	12,9	13,2
Derivados de Cana-de-Açúcar	%	5,4	8,0	13,4	10,9	13,4	13,5
Outras Renováveis	%	0,3	0,9	1,5	2,3	2,8	2,7
Capacidade Instalada	GW	11,1	33,5	53,1	73,7	86,5	90,7
	Δ %	...	202,9	58,5	38,9	17,4	4,9
Hidrelétricas		8,8	27,7	45,6	61,1	67,8	69,0
Termoelétricas		2,2	5,8	7,5	12,7	18,7	21,7
Consumo Final	10 ⁶ tep	62,1	104,4	127,6	172,0	182,1	191,1

Fonte: EPE/MME, 2005.

Nota: 1 US\$ em valores correntes de 2004; tep = tonelada equivalente de petróleo; 1 kWh = 860 kcal

Figura 6 - Brasil. Matriz Energética / Power Sources

Pelo ângulo do parque mítico-metalúrgico, compete destacar os novos investimentos em minas e usinas de cobre, níquel, alumínio, ferro etc. que devem ampliar e reforçar a posição de liderança brasileira no mercado internacional de mineral commodities.

Enfim, esta análise permite concluir que o mineralnegócio atravessa a melhor fase da história recente do País (arrastando-se durante a década perdida de 80) superando o amargo choque de concorrência pela paulatina melhoria de produtividade e competitividade industrial.

From the perspective of the mineral-metallurgic park, it is worth highlighting the new investments in mines and plants for the extraction and processing of copper, nickel, aluminium, iron etc. which will certainly expand and reinforce the brazilian leadership position on the international market of mineral commodities.

Finally, this analysis leads one to conclude that the mineral sector are going through the best state in the Country's recent history (after having dragged through the lost decade of the 80's), overcoming the bitter shock of competition and entering a stage of gradual improvement in industrial productivity and competitiveness.

Perfil-Brasil: Indicadores Estratégicos

Nome Oficial:
República Federativa do Brasil

Sistema de Governo:
Presidencialismo

Forma de Governo:
Republicana

Capital:
Brasília (Fundada em 1960)

Língua:
Portuguesa

Moeda
Real (R\$ ≈ US\$ 2,34²)

Território:
8.514.876,6 km² (5^a maior área político-geográfica do mundo)

População (Dezembro, 2005):
185,1 milhões (5^a no mundo)

Expectativa de Vida (2004):
71,7 anos.

Taxa de Analfabetismo (2003):
11,6%

Crianças de 7 a 14 anos na Escola:
84,1%

Taxa de Urbanização (2003):
82,6%

Produção de Veículos (2005):
2.528.300

On The Brazil Profile: Strategic Indicators

Official Name:
Federative Republic of Brazil

System of Government:
Presidential

Form of Government:
Republican

Capital City:
Brasilia (Founded in 1960)

Language:
Portuguese

Currency
Real (R\$ ≈ US\$ 2.34²)

Territory:
8.514.876,6 km² (5th largest political-geographical area in the world)

Population (December, 2005):
185,1 million (5th in the world)

Life Expectation (2004):
71,7 years.

Illiteracy Rate (2003):
11.6%

Children of 7 to 14 years of age at School:
84,1%

Rate of Urbanisation (2003):
82,6%

Automobiles Production (2005):
2.528.300

² Taxa média 2005.

² Average Rate 2005.

Economia Nacional - 2005

PIB:

2004: R\$ 1.76 Trilhão (Média 2004: US\$ 1.00 =R\$ 2,65)
2005: R\$ 1.93 Trilhão (Média 2005: US\$ 1.00 =R\$ 2,34)

PIB per capita

2004: R\$ 9.743
2005: R\$ 10.519

PIB por Setor da Economia (2005):

Total - R\$ 1,938 bilhão

- Industrial:
R\$ 691 milhões (Mineração: R\$ 84.3 milhões)
- Agropecuária:
R\$ 145.8 milhões
- Serviços:
R\$ 985 milhões

Inflação IPCA:

9,30% (2003); 7,60% (2004) e 5,69% (2005) a.a.

Renda per capita:

2004: US\$ 3,324
2005: US\$ 4.319

National Economy - 2005

GDP:

2004: US\$ 605 billion (Average 2004: US\$ 1.00 = R\$ 2.65)
2005: US\$ 828 billion (Average 2005: US\$ 1.00 = R\$ 2.34)

GDP per capita (Note: R\$ at prices and US\$ at current prices):

2004: US\$ 3,331
2005: US\$ 4,495

GDP per Sector of the Economy (2005):

Total - US\$ 828 billion

- Industrial:
US\$ 317.86 million (Mining: R\$ 33.03 million)
- Farming:
US\$ 86.35 million
- Services:
US\$ 558.44 million

Inflation IPCA:

9.30% (2003); 7.60% (2004) e 5.69% (2005) a.a.

Per Capita Income:

2004: US\$ 3,324
2005: US\$ 4.319

Generalidades

- 50% do território da América do Sul (Mercosul = 70%)
- 50% da população da América do Sul (Mercosul = 60%)
- 50% do PIB da América do Sul (Mercosul = 65%)

Ademais, o Brasil é reconhecido que, ao lado de EUA e China, apresenta os cinco principais fatores determinantes ao desenvolvimento sustentável, como:

- Área do País: Território maior que 8 milhões de km²;
- Economia: PIB superior a US\$ 800 bilhões;
- População: Superior a 185 milhões de habitantes;
- Potencial de Demanda: 185 milhões de consumidores – 7º maior mercado;
- População Urbana Economicamente Ativa (2004): 69.8 milhões.

Miscellaneous

- 50% of the territory of South America (Mercosul = 70%)
- 50% of the population of South America (Mercosul = 60%)
- 50% of the GDP of South America (Mercosul = 65%)

Furthermore, Brazil is recognised as, together with the United States and China, featuring the five main factors that determine sustainable development, such as:

- Area of the Country: Territory larger than 8 million km²;
- Economy: GDP above US\$ 600 billion;
- Population: Above 185 million inhabitants;
- Potential of Demand: 185 million consumers – 7th largest market;
- Economically active urban population (2004): 69.8 million.

Fluxo de Comércio Exterior - FCE 2005

FCE BRASIL:
US\$ 191,9 bilhões FOB △ 22,6%

Exportações:
US\$ 118,3 bilhões FOB △ 17,1%

Importações:
US\$ 73,6 bilhões FOB △ 33,0%

Saldo Comercial:
US\$ 44,764 bilhões FOB △ 20,4%

Saldo de Transações Correntes:
US\$ 14,2 bilhões △ 21,0%

Investimento Estrangeiros Diretos (IEDs):
2004: US\$ 18,2 bilhões;
2005: US\$ 15,2 bilhões

FCE Mineral:
US\$ 53,5 bilhões FOB △ 26,7%

Exportações:
US\$ 31,6 bilhões FOB △ 36,1%

Importações:
US\$ 21,9 bilhões FOB △ 15,1%

Saldo Comercial:
US\$ 4,2 bilhões FOB △ 130,9%

Foreign Trade Flow - FTF 2005

FTF BRAZIL:
US\$ 159,3 billion FOB △ 22,6%

Exports:
96,5 billion FOB △ 17,1%

Imports:
US\$ 62,8 billion FOB △ 33,0%

Trade Balance:
US\$ 33,7 billion FOB △ 20,4%

Current-Transaction Balance:
US\$ 11,7 billion △ 21,0%

Foreign Direct Investments – FDI:
2004: US\$ 18,2 billion – 2.9% of the Global FDI in 2004
2005: US\$ 15,2 billion

Mineral FTF:
US\$ 42,2 billion FOB △ 26,7%

Exports:
US\$ 23,2 billion FOB △ 36,1%

Imports:
US\$ 19,0 billion FOB △ 15,1%

Trade Balance:
US\$ 4,2 billion FOB △ 130,9%

I. INTRODUÇÃO

INTRODUCTION

O Brasil por sua Geodiversidade privilegiada e extensão continental (8.514.876,599 km²), ocupa uma posição de destaque pela reconhecida vantagem comparativa de suas jazidas e minas de classe internacional³, posicionando-se competitivamente na arena de mercado internacional de *commodities* minerais, ombreando Austrália, Canadá, China e África do Sul, concorrentes detentores de grandes reservas⁴ minerais. É neste ambiente da Geodiversidade do Brasil, que se projetam as Províncias Minerais de Carajás, Mapuera (Pitinga), Estanifera de Rondônia, Quadrilátero Ferrífero etc.

A posição geo-política do Brasil o torna porta de entrada para o Mercosul, porquanto faz fronteira com 10 países (Argentina, Bolívia, Colômbia, Guiana Francesa, Guiana, Paraguai, Peru, Suriname, Uruguai e Venezuela).

A Geodiversidade privilegiada do Brasil – que insere os Cráticos Amazônico e Brasil Central e várias bacias sedimentares, destacando-se a Grande Sinéclise do Amazonas – condiciona vantagens comparativas às jazidas, muitas de classe internacional, com destaque no *ranking* internacional (2004) das reservas de Nióbio (1º; 97%) e Tântalo (1º; 46%), Grafita (2º; 27%),

privileged geo-diversity and continental extension (8.514.876,599 km²), it occupies a prominence position for the recognized comparative advantage of yours lied and mines of international³ class, being positioned competitiveness in the arena of international market of mineral *commodities*, with Australia, Canada, China and South Africa, competitive detainers of great reservations⁴ minerals. It is in this Geodiversidade of Brazil, that are projected the Mineral Provinces of Carajas, Mapuera (Pitinga), Estanifera of Rondonia, Ferrous Quadrilateral etc.

Brazil's geo-political position makes it the gateway to Mercosul: it has borders with 10 countries (Argentina, Bolivia, Colombia, French Guyana, Guyana, Paraguay, Peru, Surinam, Uruguay and Venezuela).

Brazil's privileged geo-diversity – that inserts Amazon and Central Brazil Cratons and several sedimentary basins, standing out Great Sineclise of Amazonas – links comparative advantages to international-class deposits, highlighting in the international ranking the reserves of niobium (1st; 97%) and tantalum (1st,



Figura I.1 – Províncias Geológicas / Geological Provinces.

³ Reservas superiores a ordem do milhão de toneladas, com vida útil acima dos 100 anos (*ceteris paribus*).

⁴ O Código de Mineração (1967), assim como a maioria dos serviços geológicos de outros países, adota a classificação de reservas (medida, indicada e inferida) estabelecida U.S. Geological Survey, ainda na década de 40.

³ Reserves higher than a million tones with useful life higher than 100 years.

⁴ The mining code uses the USGS methodology about the reserve's classification

Alumínio (3º; 8,3%), Vermiculita (3º; 5,7%), Estanho (4º; 12%), Magnesita (4º; 9%), Ferro (5º; 7,2%) e Manganês (5º; 2,5%).

O Setor Mineral por transversalizar os três setores da economia — Primário (pesquisa mineral e mineração), Secundário (Transformação Mineral: Metalurgia, Siderurgia, Química etc.) e Terciário (Mercado, Comércio) — apresenta grande amplitude e heterogeneidade de segmentos, com diferentes estágios de desenvolvimento que vai do precário (garimpagem, mineração artesanal) ao moderno (pesquisa mineral e minas planejadas na perspectiva da excelência técnica da Geologia, Engenharia de Minas e Economia Mineral) - Fig. I.2.

46%), graphite (2nd; 27%), aluminium (3rd; 8.3%), vermiculite (3rd; 5.7%), tin (4th; 12%), magnesite (4th; 9%), iron (5th; 7.2%) and manganese (5th; 2.5%).

Since the Mineral Sector is a cross-section of the three sectors of the economy — Primary (mineral research and mining), Secondary (Mineral Transformation: Metallurgy, the Steel Industry, the Chemical Industry, etc.) and Tertiary (the Market, Trade) — it features a wide scope and is highly heterogeneous in terms of segments, at different stages of development, ranging from precarious (artisan mining and extraction) to modern (mineral research and planned mines within the perspective of technical excellence in Geology, Mine Engineering and Mineral Economy) - Picture I.2.

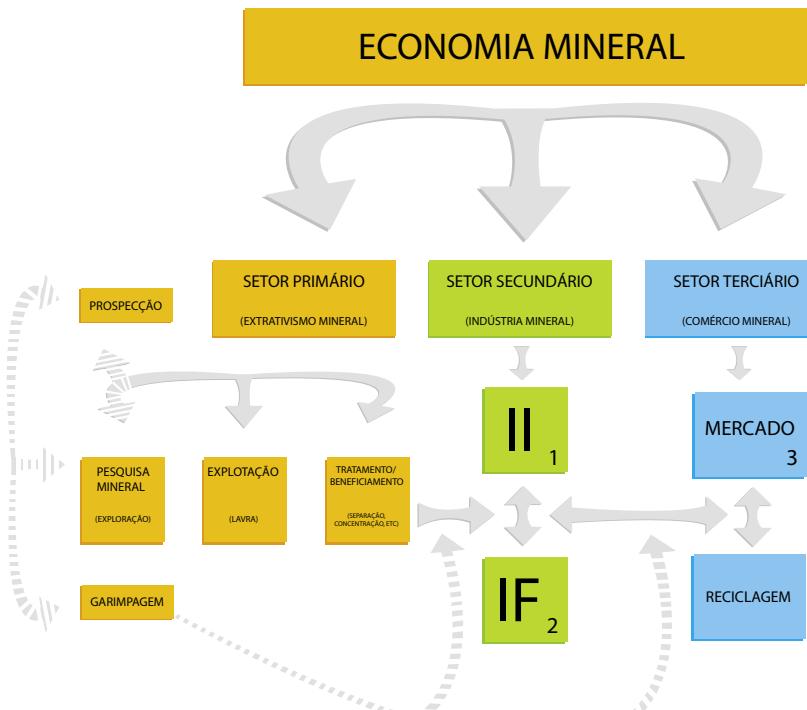


Figura I.2 – Diagrama do Setor Mineral Brasileiro / Brazilian Mineral sector framework.

Notas: ¹ II = Industrialização Intermediária (ustulação, redução, refino, etc.);

² IF = Industrialização Final;

³ Local de interação entre produtores e consumidores.

Notes: ¹ II Intermediate industrialisation (ustulation, reduction, refinement, etc.);

² IF Final industrialisation;

³ Place of interaction between producers and consumers.

Mineração & Globalização

O interesse de corporações transnacionais pelo Setor Mineral Brasileiro está estreitamente associado à Geodiversidade do País, ao potencial de crescimento da demanda por *commodities* minerais, nos mercados interno e externo, assim como as vantagens comparativas do Brasil enquanto plataforma de exportação para a América Latina e África.

As vantagens comparativas das jazidas brasileiras de classe internacional, resultante da combinação da qualidade (volume e teor), custo operacional e disponibilidade de energia, oferecem as condições elementares de competitividade do País no mercado externo, a exemplo do alumínio, caulim, cobre, estanho, ferro, nióbio, níquel, tântalo etc.

Ademais, a movimentação das corporações minerais com a globalização e a necessidade de escalas de produção cada vez maiores, associadas às exigências de inovações e de integração tecnológica, transcendem as fronteiras geográficas, consolidando conglomerados transnacionais por processos de fusão, formação de *joint ventures* e aquisições. Globalmente essas operações cresceram 30% no primeiro semestre de 2005, alcançando US\$ 1,2 bilhão.

Mining & Globalisation

The interest of trans-national corporations in Brazilian Mineral Sector is closely associated to the Country's Geo-diversity, to the potential for growth of the demand for mineral commodities, on the domestic and foreign markets, as well as to the growth of Brazil's comparative advantages as an export platform for Latin America and Africa.

The comparative advantages of Brazil's international-class deposits, deriving from the combination of quality (volume and content), operational cost and availability of energy, account for the Country's basic conditions of competitiveness on the foreign market, such as in the case of aluminium, kaolin, copper, tin, iron, niobium, nickel, tantalum etc.

Furthermore, the movement of mining corporations due to globalisation and the need for increasing production scales, associated to requirements related to innovation and technological integration, goes beyond the geographical borders and consolidate in trans-national concerns, mainly by means of mergers, joint ventures, and take-overs. Globally these operations have grown by 30% in the first semester of 2005, having attained US\$ 1.2 billion.

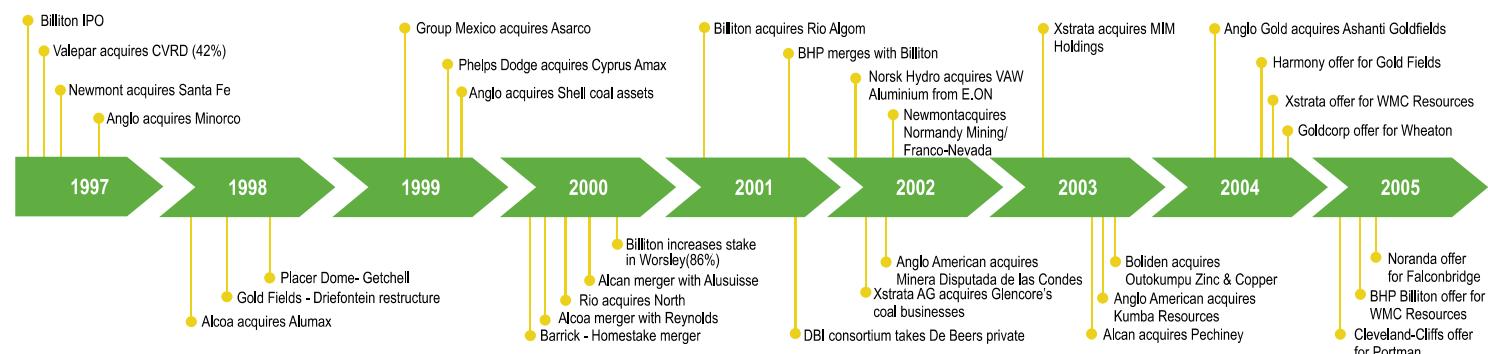


Figura. I.3- Fusões e Aquisições (Mergers, joint ventures, and take-overs)

Fonte: http://www.xstrata.com/reports/doc/x_slides_050512_en.pdf (apud, Machado,I, 2005)

Admite-se esses movimentos como uma tendência irreversível que se verifica em diversos setores da economia, inclusive no mineral, no qual se destacam as fusões com reflexos nos países emergentes como o Brasil.

These developments are taken as an irreversible trend, which occurs in the different sectors of the economy, including the mineral sector, where highlight mergers, with consequences for emerging countries such as Brazil.

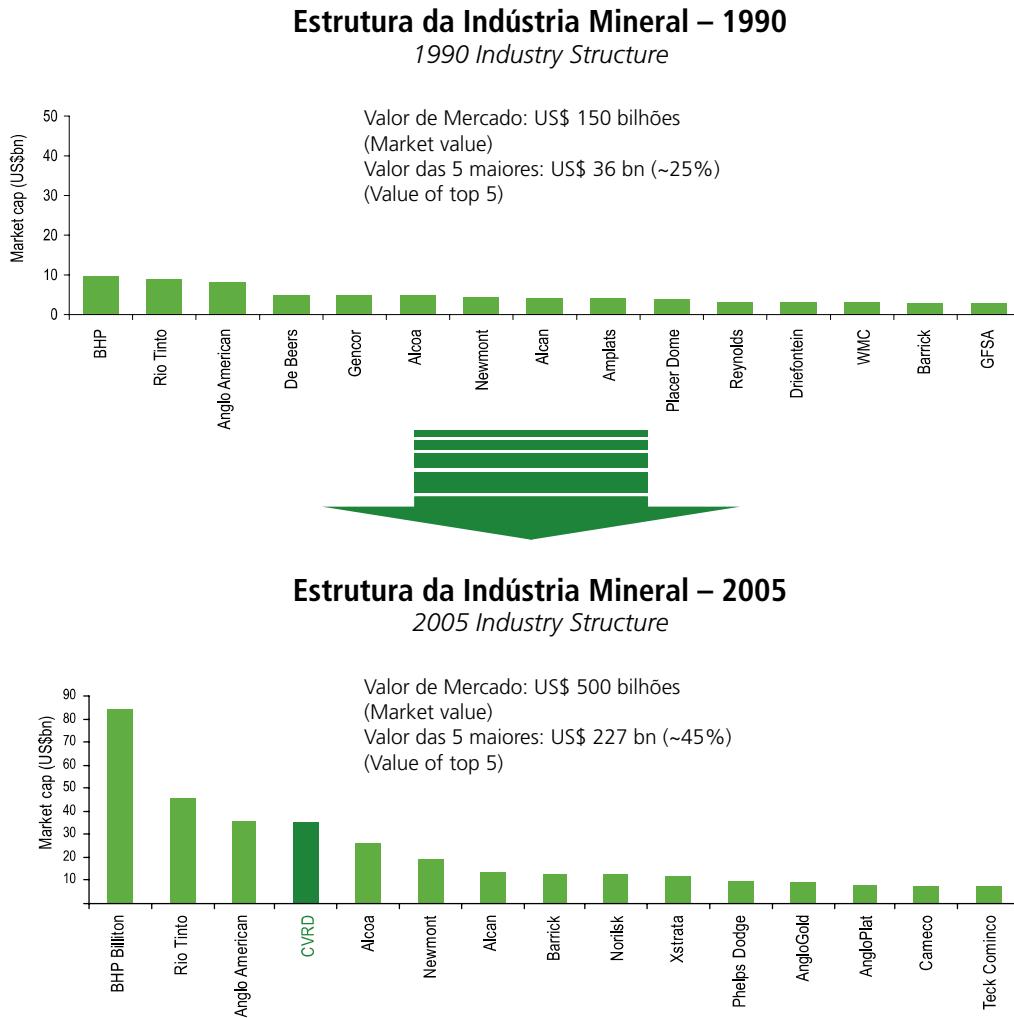


Figura. I.4 - Valor de Mercado da Indústria Mineral Mundial (1990-2005)
Fonte: http://www.xstrata.com/reports/doc/x_slides_050512_en.pdf (apud, Machado, I, 2005)

Logística Pública e Infra-estrutura

Admitindo-se a dimensão continental, a geodiversidade, a economia e a Infra-estrutura dos países, fazendo-se uma análise comparativa entre os chamados BRICs (Brasil, Rússia, Índia e China), admite-se que o Brasil dispõe e oferece a mais ampla rede de infra-estrutura de transportes.

Infra-estrutura Portuária

A situação geo-política dos portos brasileiros representa uma importante vantagem comparativa às empresas nacionais e multinacionais, porquanto o competitivo valor do frete das mercadorias destinadas à Europa, Américas, Oceania, Ásia e Oriente Médio se converte em um benefício adicional para o investidor. A estrutura de portos (54) no Brasil está dimensionada com capacidade acima de 500 milhões de t/ano com uma projeção de expansão da capacidade para 700 milhões de toneladas em 2007.

Com uma estrutura a 66 aeroportos e 81 unidades de apoio à navegação aérea, além de 32 terminais de logística de carga, a maioria das companhias aéreas internacionais opera no Brasil com vôos regulares para todos os continentes. A empresa brasileira de infra-estrutura aeroportuária – INFRAERO, empresa pública vinculada ao Ministério da Defesa, desenvolveu um amplo programa de modernização dos aeroportos com sofisticados projetos arquitetônicos, ampliação de pistas e completa renovação dos equipamentos aeronáuticos. Atualmente, a empresa armazena e paletiza 1,3 milhão de toneladas de cargas aéreas por ano. O Aeroporto Internacional de Guarulhos, em São Paulo é o maior em número de passageiros da rede, com um movimento anual que chega a 13 milhões de passageiros.

Infra-estrutura Rodoviária

A partir da regulamentação das relações de Parcerias PÚBLICO-Privada (PPPs), há uma expectativa de maior inversão em infra-estrutura, dando mais celeridade à ampliação e modernização da malha rodoviária do País. Não obstante, deve-se registrar que a malha viária brasileira perpassa por todos os estados da federação e conta com 1,7 Mkm de estradas, o que a transforma na terceira maior do mundo.

Public Logistics and Infrastructure

Taking into account the continental dimension, the geo-diversity, the economy and the infrastructure of the countries, carrying out a comparative analysis of the so-called BRICs (Brazil, Russia, India and China), one admits that Brazil counts on and provides the widest network of transportation infrastructure.

Ports Infrastructure

The geo-political situation of Brazilian ports represents an important comparative advantage for national and multinational corporations, because the competitive value of the freight of merchandises meant for Europe, the Americas, Oceania, Asia and the Middle East becomes an additional benefit for investors. The port structure (54) in Brazil has a capacity above 500 million t/year, with a projection of expansion of this capacity to 700 million tonnes in 2007.

With a structure of 66 airports and 81 units of support to air navigation, in addition to 32 terminals of cargo logistics, most international airlines operate in Brazil with regular flights for all continents. The Brazilian Enterprise of Airport Infrastructure – INFRAERO, a state-owned enterprise related to the Ministry of Defence, has developed a broad programme of modernisation of airports, with sophisticated architectural projects, runway upgrading and complete renewal of aeronautic equipment. Currently, the enterprise stores and palletises 1,3 million tonnes of air cargo a year. Guarulhos International Airport, in São Paulo, is the biggest in terms of the number of passengers within the network, with an annual movement that reaches 13 million passengers.

Road Infrastructure

Starting from the regulation of the relationships of Public-Private Partnerships (PPPs), there is an expectation of greater investment in infrastructure, speeding up the expansion and modernisation of the Country's road grid. Notwithstanding, it must be recorded that the Brazilian thoroughfare grid crosses all the States of the Federation and counts on 1,7 million kilometres of roads, which makes it the third greatest in the world.

Infra-estrutura Ferroviária

O sistema ferroviário brasileiro é o maior da América Latina em termos de transportes de carga e é considerado o 11º no mundo com 31.000 km de ferrovias.

Saneamento

O Plano Plurianual 2004-2007 prevê investimentos em saneamento da ordem de R\$ 30,7 bilhões entre 2005 e 2007, incluindo projetos de implantação e ampliação de sistemas de abastecimento de água, coleta e tratamento de esgotos sanitários, limpeza pública, acondicionamento, coleta, tratamento e disposição final de resíduos sólidos e drenagem urbana. Destes, R\$ 15,7 bilhões ficarão a cargo da Administração Federal.

A implementação de Políticas Públicas, visando a universalização dos serviços de saneamento básico apresenta-se como um dos maiores desafios para o Governo, pois, os serviços de saneamento estão estreitamente relacionados à qualidade de vida e à conservação e preservação do meio ambiente.

O Sistema MME (SGM, DNPM e CPRM) em parceria com o Setor Produtivo e a Sociedade Organizada, está empenhado em desenvolver o PPA – 2004-2007, trabalhando em parceria com o Ministério das Cidade, dos Transportes e do Meio Ambiente, elaborando o Plano Nacional de Provisão de Agregados Minerais para a Construção Civil, condição *sine qua non* ao aporte de novos investimentos públicos e privados nas área de saneamento básico e habitacional, importantes variáveis na definição do Índice de Desenvolvimento Humano - IDH.

Enfim, admite-se haver dois grandes vetores importantes capazes de fazer com que as Parcerias Público-Privadas sejam promissoras. O primeiro, permitirá ao Estado retomar ou avançar na sua perspectiva de planejamento, ou seja, elas ajudam o Estado a contribuir para delinear o horizonte de médio e longo prazos, algo necessário e desejável para o desenvolvimento de qualquer país, inclusive para a própria atividade estritamente privada. O outro vetor é que elas combinam essa capacidade de planejamento com uma perspectiva de eficiência.

Railway Infrastructure

The Brazilian railway system is the largest of Latin America in terms of cargo transportation and it is deemed the 11th in the world, with 31.000 km of railways.

Sanitation

The Multi-Year Plan 2004-2007 provides for investments in sanitation of about R\$ 30,7 billion between 2005 and 2007, including projects for the establishment and expansion of systems of water-supply, collection and treatment of sanitary sewage, public cleaning, packing, collection, treatment and disposal of solid waste and urban draining. Out of these, R\$ 15.7 billion will befall the Federal Administration.

The implementation of Public Policies aimed at the universal delivery of basic sanitation services is one of the major challenges Government faces, for sanitation services are closely related to the quality of living and to the conservation and preservation of the environment.

The MME System (SGM, DNPM and CPRM), in partnership with the Productive Sector and Organised Society, endeavours to develop the PPA – 2004-2007, working in partnership with the Ministry of Cities, the Ministry of Transport and the Ministry of the Environment, in the preparation of the National Plan for the Provision of Aggregates for Civil Construction, a sine qua non condition for new public and private investments in the domain of basic and residential sanitation, important variables in the definition of the HDI – Human Development Index.

Finally, it is admitted that there are two major driving forces that matter and that may turn Public-Private Partnerships into promising ventures. The first one will allow the State to resume or further advance its planning perspective, that is, Public-Private Partnerships help the State contribute towards the outlining of the medium and long-term horizons, which is necessary and desirable for the development of any country, even for strictly private activities themselves. The other driving force is the fact that Public-Private Partnerships combine this planning capability with a perspective of efficiency.

Desenvolvimento Econômico Sustentável

O reaquecimento da economia mundial e os resultados da Política macroeconômica do Governo têm impulsionado a economia doméstica do País, descolando-a da inércia em 2003, com um crescimento do PIB-2004 (R\$ 1.375 trilhões ≈ US\$ 605 bilhões) da ordem de 4,9%. Em 2005 o PIB ficou em R\$ 1.93 trilhão, um crescimento de 2,3 %. Esse montante projeta o Brasil na 10^a economia mundial.

A propósito, o Brasil insere-se no mercado mundial, destacando-se como maior exportador minério de ferro, nióbio, de café, suco de laranja, açúcar, soja, carne, aves e tabaco e; o quarto fabricante de aviões; oitavo produtor de aço e software e oitavo maior mercado de telefones celulares.

Neste contexto, importa enfatizar como principais fatores condicionantes:

- Política Fiscal austera e consistente;
- Inflação sob controle: 5,69% a.a (2005);
- Relação Dívida Pública/PIB declinante: 51,5% (2005);
- Risco-Brasil declinante: 221 p. (março de 2006).

Tratamento de Empresas Estrangeiras

O Brasil mantém, há décadas, um histórico de boas relações com o Investimento Estrangeiro Direto, abrigando filiais de cerca de 80% das 500 maiores empresas listadas pela Fortune. A legislação brasileira determina que, uma vez estabelecidas no País, as empresas estrangeiras passam a contar com isonomia nacional e, segundo a UNCTAD, tal tratamento é parte central da política brasileira relacionada ao IED, estando firmemente inserida na prática administrativa e legal.

Sustainable Economic Development

The re-acceleration of the world economy and the outcomes of Government's macroeconomic policy have been propelling the Country's domestic economy, rescuing it from the inertia recorded in 2003, with a growth in GDP-2004 (R\$ 1.375 trillion ≈ US\$ 605 billion) of about 4.9%. In 2005, the GDP was US\$ 828 billion (R\$ 1.93 trillion), with a growth of 2.3%. This increase places Brazil as the 10th world economy.

By the way, Brazil fits into the world market, highlighting as the greatest exporter iron ore, niobium, coffee, orange juice, sugar, soybeans, beef, poultry and tobacco and as the fourth manufacturer of aeroplanes; the eighth producer of steel and software and the eighth largest market for cell phones.

Within this context, it is worth emphasising the main factors that led to this situation:

- Austere and consistent Fiscal Policy;
- Inflation under control: 5,69% a.a. (2005);
- A declining Public Debt/GDP Ratio: 51,5% (2005);
- A declining sovereign risk: 221 p. (March 2006).

Treatment of Foreign Companies

Brazil maintains, there are decades, a historical of good relationships with the Foreign Direct Investment, sheltering branches of about 80% of the 500 larger companies listed by Fortune. The Brazilian law determines that, once established at the country, the foreign companies start to count with national isonomy and, according to UNCTAD, such treatment is central part of the Brazilian politics related to the FDI, being firmly inserted in the administrative and legal practice.

Tabela I.1- Evolução dos Itens de avaliação do PPI - Frasier Institute

Itens	2002	2003	2004	2005	Média
Tributação (<i>Taxation</i>)	64	45	68	59	59
Regulamento Ambiental (<i>Environmental Regulation</i>)	85	85	69	64	76
Inconsistencia e Duplicações de Regulamentos (<i>Regulatory Duplication</i>)	33	57	62	66	54
Incerteza a cerca de reivindicações de terras indígenas (<i>Land Claims Uncertainty</i>)	48	43	68	61	55
Incerteza a cerca de proteções de terras para parques e vida animal (<i>Protected Areas Uncertainty</i>)	61	62	62	60	61
Regulação trabalhista (<i>Labour Regulation</i>)	36	40	63	62	50
Incerteza sobre a interpretação da administração sobre leis e regulamentos (<i>Uncertainty in the Administration, Interpretation, and Enforcement of Regulations</i>)	35	84	66	68	63
Infra-estrutura (<i>Infrastructure</i>)	5	21	57	60	36
Estado Socio-econômico (<i>Socioeconomic Agreements</i>)	35	57	65	56	53
Estabilidade Política (<i>Political Stability</i>)	13	53	61	62	47
Potencial Mineral Atual assumindo marcos legais atuais (<i>Mineral Potential Assuming Current Regulation</i>)	75	78	74	74	75
Potencial Mineral assumindo nenhuma restrição legal e práticas ideais da indústria (<i>Mineral Potential Assuming No Land Use Restrictions and "best practices"</i>)	98	98	86	93	94
Qualidade dos dados Geológicos (<i>Quality of Geological database</i>)	0	50	59	54	54
Segurança (<i>Security Situation</i>)	0	0	58	65	61
Média Brasil	49	59	66	65	60

Investimentos Externos Diretos – IEDs

Conforme a UNCTAD (Conferência das Nações Unidas para o Comércio e o Desenvolvimento), o Brasil, ao lado da China, é um dos países em desenvolvimento - PED⁵ que mais atraíram IEDs nas últimas duas décadas. Nesse período, o País recebeu US\$ 235,91 bilhões, cifra significativamente acima dos US\$ 37,14 bilhões acumulados até o início da década de 90 e quase 15 vezes mais do que havia captado no começo dos anos 80 (US\$ 17,48 bilhões).

De acordo com Relatório da UNCTAD-2005, após quatro anos consecutivos de queda, o Brasil recebeu no ano de 2004 79% IEDs a mais do que em 2003. Portanto, os investimentos externos no Brasil chegaram em 2004 a US\$ 18,2 bilhões, contra US\$ 10,1 bilhões no ano anterior. O Brasil foi o 5º maior receptor de investimentos estrangeiros diretos no mundo – com um aumento de 46% em relação ao ano anterior.

Foreign Direct Investments – FDI

According to the UNCTAD (United Nations Conference on Trade and Development), Brazil, together with China, is one of the developing⁵ countries that attracted more FDIs in the last two decades. During this period, the Country received US\$ 235,91 billion, a figure significantly above the US\$ 37,14 billion accumulated until the beginning of the 1990s, and nearly 15 times more than what had been captured in the early 1980s (US\$ 17,48 billion).

According to the UNCTAD-2005 report, after four consecutive years of decline, Brazil received in 2004 79% more FDIs than in 2003. Therefore, foreign investments in Brazil in 2004 reached US\$ 18.2 billion, as compared to US\$ 10.1 billion in the previous year. Brazil was the fifth biggest receptor of foreign direct investments in the world – having an increase of 46% in relation to the past year.

⁵ Critérios de avaliação de risco apontam os seguintes indicadores para os PEDs: a) Estratégicos: 66%; b) Operacional: 61%; c) Financeiro: 37%; d) Externo: 62%.
The following risk criteria are used to evaluate the developing countries: a) strategical: 66%; b) Operational: 61%; c) Financial: 37%; d) External: 62%.

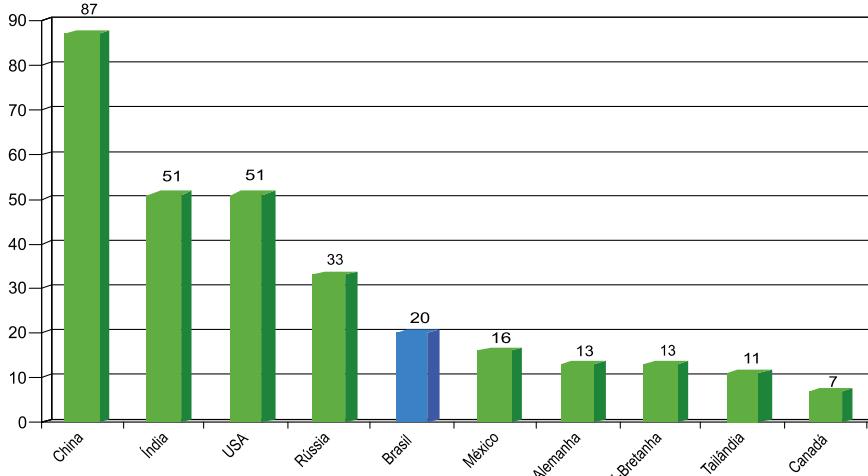


Figura. I.5- Atratividade de Investimentos (Atractivity of Investments)
Fonte: UNCTAD, 2005

O fluxo de investimentos estrangeiros diretos em 2004 na América Latina e no Caribe, aumentaram 44% de 2003 a 2004. Neste contexto, Brasil e México juntos receberam mais da metade dos investimentos destinados à América Latina e ao Caribe em 2004: 27% e 25% do total, respectivamente.

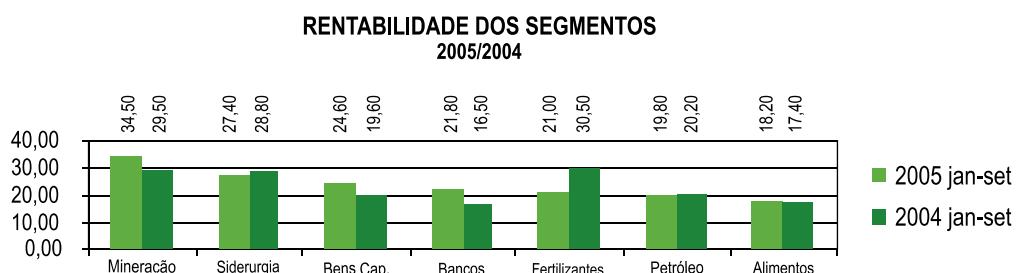
Retorno do Investimento

Em média, admite-se que nos últimos dez anos a taxa de retorno de investimentos estrangeiros - IED no Brasil foi de 26,4% o que demonstra, claramente, que é lucrativo investir no Brasil. Ademais, importa enfatizar, o Brasil não oferece restrições legais à transferência de lucros para o exterior.

The flow of direct foreign investments in 2004 in Latin America Latina in Caribbean, they increased 44% from 2003 to 2004. In this context, Brazil and together Mexico they received more from the half of the investments destined to Latin America and Caribbean in 2004: 27% and 25% of the total, respectively.

Return of the Investment

On the average, it is admitted that in the last ten years the rate of return of foreign investments in Brazil was of 26,4% what it demonstrates, clearly, that is lucrative to invest in Brazil. It is added that, imports to emphasize, Brazil doesn't offer legal restrictions to the transfer of profits for the exterior.



Fonte: Tec. Consultores Ltda. (apud GM, p.B1, 18.11.2005).

Figura. I.6- Rentabilidade dos Segmentos (Sector rentability)

Conforme matéria veiculada pela Gazeta Mercantil (Caderno – Finanças & Mercado, p. B1, 18.11.2005), estudos realizados pela Técnica Consultores Ltda. apontam a rentabilidade do Segmento Mineração e Ferros-Ligas da ordem de 34,5%, à frente de outros segmentos importantes como o Financeiro (Bancos).

Ademais, importa destacar, o Brasil desponta entre os países com a condições mais favoráveis à atração de investimentos externos diretos para o Setor Mineral, haja vista as pesquisas divulgadas pelo The Fraser Institute (2005) que o situa na 13^a posição no ranking internacional, expressas na figura abaixo.

According to matter transmitted by the Mercantile Gazette (section – Finances & Market, p. B1, 18.11.2005), studies accomplished by the Consultant Technique Ltda. they aim Segmento Mining's profitability and Ferros-leagues of the order of 34,5%, ahead of another important segments as the Finance one (Banks).

It is added that, it imports to highlight, Brazil blunts among the countries with to more favorable conditions to the attraction of investments direct breastbones for the Mineral Section, have seen the researches disclosed by The Fraser Institute (2005) that places it in to 13th position in the international ranking, expressed in the figure below.

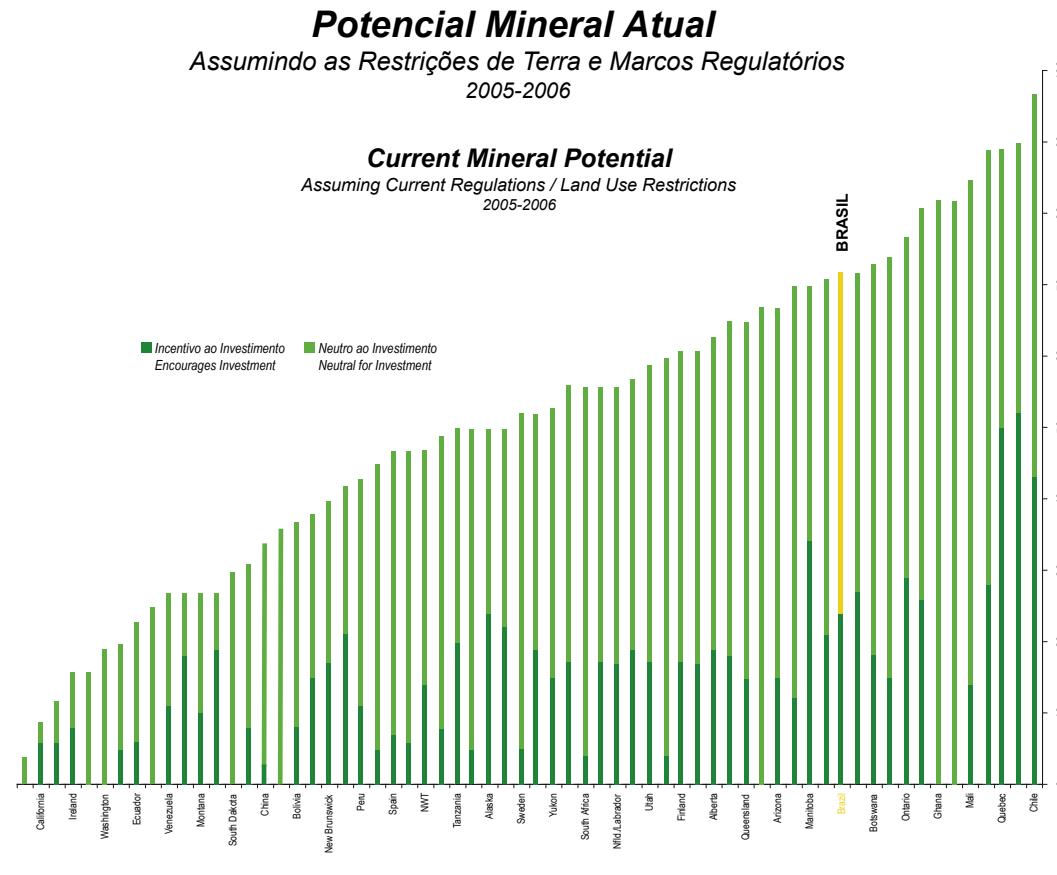


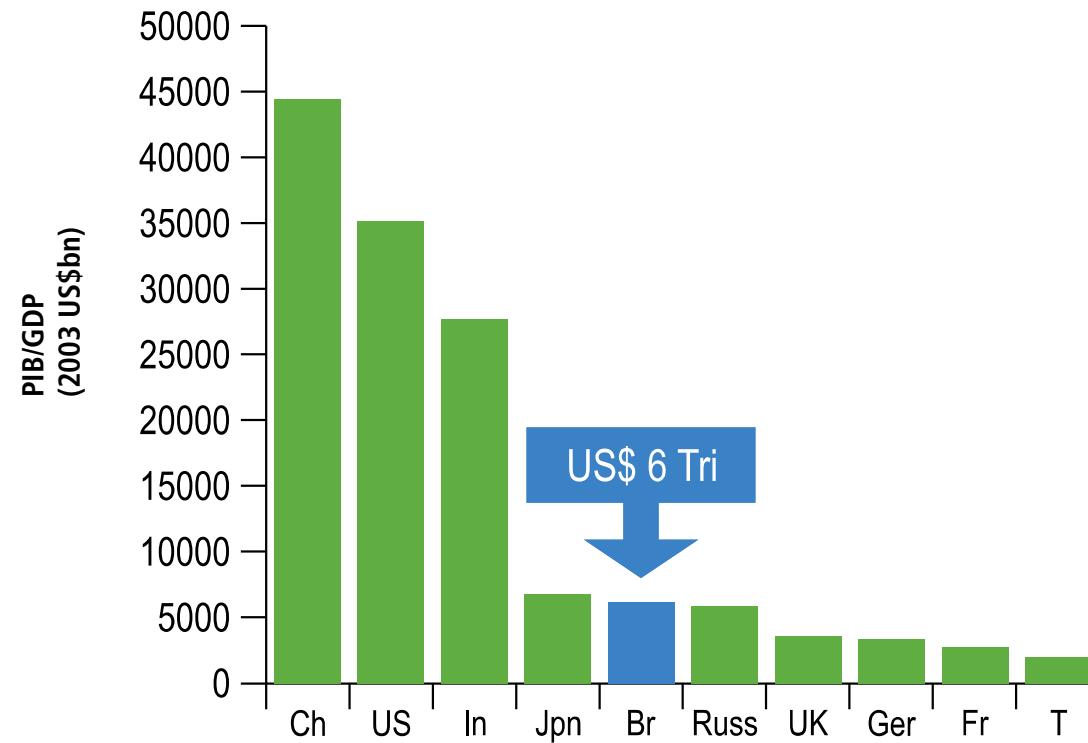
Figura. I.7 - Potencial Mineral / Current Mineral Potential

Enfim, a partir de recente exercício de cenário desenvolvido pelo Goldman Sachs Bank, que aponta o Brasil entre as economias mais fortalecidas do mundo, superando o PIB de países do G-7 como Reino Unido, Alemanha e França, pode -se reafirmar: 'O Brasil é o País do Futuro'.

Finally, starting from recent scenery exercise developed by Goldman Sachs Bank, that aims Brazil among the strengthened economies of the world, overcoming GDP of countries of the G-7 as United Kingdom, Germany and France, can if it reaffirms: 'Brazil is the Country of the Future'.

As Maiores Economias em 2050

The Largest Economies in 2050



Fonte: <http://www.gs.com/insight/research/reports/report6.html>

Figura. I.8 - As maiores economias do mundo em 2050

II. SOBRE A GEODIVERSIDADE & POTENCIAL MINERAL DO PAÍS

ON THE COUNTRY'S GEO-DIVERSITY & MINERAL POTENTIAL

34

A evolução do conhecimento Geocientífico do País está estreitamente associado à criação do Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM (1934), que teve origem no Serviço Geológico e Mineralógico do Brasil (1907–1934). Nas atribuições históricas acumulava competências sobre o planejamento, coordenação e execução dos estudos geológicos em todo o território nacional, assim como a supervisão, fiscalização da produção e estudos de Economia Mineral.

Há convergência de opiniões acerca do robustecimento da massa crítica acadêmica e profissional na área das Geociências

The evolution of the Country's geo-scientific knowledge is closely associated to the creation of the National Department of Mineral Production – DNPM (1934), which has its roots in the Brazilian Geological and Mineral Service (1907–1934). In its historical attributions the Department accumulated competences on the planning, co-ordination and implementation of geological studies all over the national territory, as well as the supervision and inspection of the production and studies on Mineral Economy.

There is a convergence of opinions that the fact of the strengthening of academic and professional critic mass in the

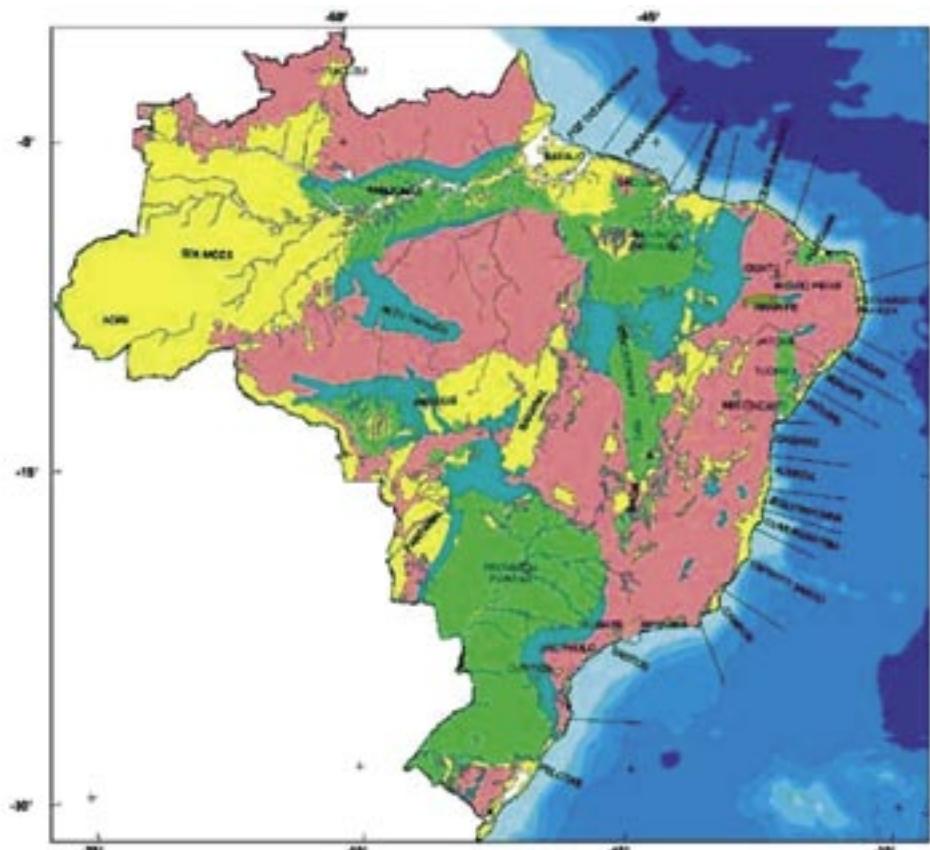


Fig. II.1 - Mapa Geológico do Brasil
Source: CPRM, 2005.

Picture. II.1 - Brazil's Geological Map
Fonte: CPRM, 2005.

devido à institucionalização da CPRM (Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais), hoje serviço geológico do Brasil, associada à política desenvolvimentista vigente a partir do final da década de 60, a qual destinou investimentos aos levantamentos radargamétricos executados pelo projeto RADAM de mapeamento geológico básico, estrutural e metalogenético da Amazônia e do restante do país durante a década de 70. Essas circunstâncias favoreceram sobremaneira o avanço na geração de trabalhos sistemáticos e o subsequente descobrimento de novas jazidas e minas no país.

Esse esforço pode ser traduzido nas diversas publicações com significativa densidade de informações Geocientíficas que permitiram a edição de importantes obras pelo DNPM e CPRM, destacando-se: o Mapa Geológico do Brasil e Área Oceânica Adjacente (1982), em escala de 1:2.500.000; Mapa Hidrogeológico do Brasil (e: 1:5.000.000); Geologia do Brasil (1984) e os Principais Depósitos Minerais do Brasil, série iniciada em 1985, segmentada em quatro volumes: Recursos Minerais Energéticos, v. I, 1985; Ferro e Metais da Indústria do Aço, v. II, 1986; Metais Básicos Não-Ferrosos, Ouro e Alumínio, v.III, 1988; Gemas e Rochas Ornamentais, v. IV-A, 1991; Rochas e Minerais industriais, v. IV-B e v. IV-C.

Com a publicação de GEOLOGIA, TECTÔNICA E RECURSOS MINERAIS DO BRASIL - 2003, resultado do Projeto GIS do Brasil, a CPRM-SGB, sistematiza o conhecimento geotectônico e de recursos minerais do País acumulado nas últimas décadas, nas escalas de 1:2.500.000 e 1:1.000.000, incluindo edições de cartas geológicas e bases de dados em ambiente SIG – Sistema de Informações Geográficas.

Portanto, a concepção desta obra, com versões atualizadas – em bases georeferenciadas – dos ambientes geológicos e dos recursos minerais do país, associada à Carta Geológica do Brasil, publicada em formato texto e em CD-Rom⁶, torna-se um importante instrumento de consulta sobre o “estado da arte” da Geologia no Brasil, tanto para a Academia, quanto para o mísnero-inverstidor.

field of geo-sciences is linked to the creation of the Company of Research on Mineral Resources – CPRM, currently Brazil's Geological Service, associated to the development-oriented policy that began in the late 60s with the preponderance of investments meant for the basic geographical (RADAM project), structural and metal-genetic mapping of the Amazon Region and the rest of the Country throughout the 70s. These circumstances made easier the generation of new studies and the subsequent discovering of new mines and lodes in the country.

This effort may be seen in the different publications containing a significant density of geo-scientific information that allowed for the publication of important works by the DNPM and the CPRM, highlighting: the Geological Map of Brazil and of the Adjoining Oceanic Area (1982), in the scale of 1:2.500.000; the Hydro-Geological Map of Brazil (scale: 1:5.000.000); Geology of Brazil (1984) and the Main Mineral Deposits of Brazil, a series started in 1985, segmented in four volumes: Energetic Mineral Resources, v. I, 1985; Iron and Metals of the Industry of Steel, v. II, 1986; Basic Non-Ferrous Metals, Gold and Aluminium, v.III, 1988; Gems and Ornamental Rocks, v. IV-A, 1991; Industrial Rocks and Minerals, v. IV-B and v. IV-C.

With the publication of GEOLOGY, TECTONICS AND MINERAL RESOURCES OF BRAZIL - 2003, the outcome of Project GIS of Brazil, the CPRM-SGB, systematised the geotectonic and mineral-resource knowledge of the Country accumulated in the last decades, in the scales of 1:2.500.000 and 1:1000.000, including the publication of geological maps and databases in the SIG (System of Geographical Information) environment.

Therefore, the design of this work with updated versions, on a geo-referenced basis, of the geological environments and mineral resources of the Country – associated to the Geological Map of Brazil at 1/1 Million – documented in text format and in CD-Rom⁶, becomes an important instrument of consultation on the state of the art of Brazil's geology, both for Academia and for investors in the mineral sector.

⁶ Edição em CD-ROM dos resultados do mapeamento dos recursos naturais do País realizado pelo Projeto RADAMBRASIL, com base em interpretação de imagens de radar (35 vol.). Consiste de estudo integrado dos meios físico e biótico das unidades cartográficas, composto de textos analíticos e mapas temáticos sobre geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação, uso potencial da terra e capacidade de uso dos recursos naturais renováveis, na escala 1:1.000.000 (Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/lojavirtual/fichatecnica.php?codigoproduto=8726>).

CD-ROM edition of Brazil's natural resources mapping, result of RADAMBRASIL project. It is a product that contains a broad information about the geology, geomorphology, environment, potential use of land and use capacity of renew natural resources (Available at <http://www.ibge.gov.br/lojavirtual/fichatecnica.php?codigoproduto=8726>)

Carta Geológica do Brasil

A Carta Geológica do Brasil ao Milionésimo é composta por um mosaico de 46 folhas articuladas, com dimensão de 6° em longitude x 4° em latitude, no formato cartográfico da Carta Internacional do Mundo ao Milionésimo-CIM. Esse conjunto de folhas constitui o Sistema GEOBANK.

O GEOBANK é um acervo de bases de dados geológicos operado em um Sistema de Informações Geográficas – SIG, denominado GIS do Brasil. As informações traduzem o estado da arte do conhecimento da geologia do Brasil, na perspectiva do Serviço Geológico do Brasil-CPRM, ao final de 2003.

Produtos

Os produtos apresentados em 41 CD-ROMs e contendo 46 folhas geológicas, foram gerados a partir do sistema de bancos de dados em Oracle – o GEOBANK –, permitem modelagens, interações e atualizações de fácil manuseio.

Os seguintes produtos podem ser acessados em ambiente SIG:

- (i) Unidades litoestratigráficas;
- (ii) Estruturas;
- (iii) Recursos minerais;
- (iv) Imagens de satélites Landsat-TM (*Thematic Mapper*) e ETM+ (*Enhanced Thematic Mapper Plus*) com resolução de 100 m (Geotiff);
- (v) Imagens de integração dos satélites Landsat-TM, ETM+ e JERS1-SAR, para as folhas da Amazônia;
- (vi) Modelo Digital de Terreno com resolução de 100 m (grid ArcInfo);
- (vii) Modelo Digital de Terreno com resolução de 500 m (imagem Geotiff e grid zipado);
- (viii) Imagem Geotiff de Aeromagnetometria, campo total;
- (ix) Imagem Geotiff de Aerogamaespectrometria, contagem total;
- (x) Imagem Geotiff de Gravimetria, anomalia free air;
- (xi) Dados fisiográficos e geológicos da área oceânica adjacente;
- (xii) Sítios fossilíferos;
- (xiii) Datações geocronológicas;

Geological Map of Brazil

The Geological Map of Brazil, 1:1 Million scale, is composed by a mosaic of 46 articulated map sheets, with dimensions of 6° longitude and 4° latitude, following the same articulation of the International Map of the World, 1:1 Million scale. These map sheets constitute the GEOBANK System.

The GEOBANK System is a collection of bases of geological operate in the Geographic Information System named GIS of Brazil. This information represents the state of the art of the Geology of Brazil at the end of 2003, in the perspective of the Brazil's Geological Service – CPRM.

Products

The products presented in 41 CD-ROMs containing 46 geological map sheets, were generated using the data bank system in Oracle – GEOBANK –, which allows mathematical modeling, interactions and updates in an user-friendly environment.

The following products may be accessed in GIS environment:

- (i) Lithostratigraphic Units;
- (ii) Structures;
- (iii) Mineral resources;
- (iv) Satellite images Landsat-TM (Thematic Mapper) and ETM+ (Enhanced Thematic Mapper Plus), resolution 100 (Geotiff);
- (v) Integration images Landsat-TM, ETM+ and JERS1-SAR satellites, for the Amazonia map sheets;
- (vi) Digital Elevation Model, resolution 100 m (grid ArcInfo);
- (vii) Digital Elevation Model, resolution 500 m (Geotiff image and zipped grid);
- (viii) Geotiff image of Aeromagnetometry, total field;
- (ix) Geotiff image of Aerogamaespectrometry, total counting;
- (x) Geotiff image of Gravimetry, Free Air anomaly;
- (xi) Geological and physiographical data of the adjoining ocean floor,
- (xii) Paleontological sites;
- (xiii) Geochronological dating;

(xiv) Geoquímica de sedimentos de corrente e de rochas;

(xv) Base cartográfica digital;

(xvi) Dados de altimetria e pontos cotados;

(xvii) Batimetria;

(xviii) Principais fontes utilizadas na compilação da cartografia geológica;

(xix) Arquivo com 3.328 referências bibliográficas relativas à geologia, tectônica e recursos minerais do Brasil.

Na área oceânica adjacente foram incorporadas as seguintes informações, estruturadas em SIG: batimetria, isópacas, ocorrências de sal, arcabouço estrutural das bacias sedimentares offshore, entre outras informações.

Os arquivos de impressão de cada folha vêm acompanhados de encartes marginais, com a representação cartográfica de temas específicos, além de outras informações adicionais. Os encartes são apresentados na escala de 1:5.000.000, com o mesmo corte cartográfico das folhas da Carta ao Milionésimo: Encarte Tectônico, Encarte de Recursos Minerais e encartes Geofísicos. Informações adicionais incluem, entre outras, mapa de províncias estruturais, relação de recursos minerais selecionados, macrofósseis, datações geocronológicas e principais fontes utilizadas na compilação da cartografia geológica.

A base de dados de Recursos Minerais foi composta a partir de arquivos contendo informações de recursos minerais compilados de diversas bases de dados, de propriedade da CPRM (que incluem também dados obtidos de documentos de domínio público), e do Departamento Nacional de Produção Mineral-DNPM.

A possibilidade de se superpor os recursos minerais com a geologia, aliados aos seus ambientes tectônicos, é uma das ferramentas mais úteis para as interpretações metalogenéticas, sendo de grande utilidade, tanto para pesquisadores acadêmicos, quanto para usuários interessados na seleção de áreas propícias para investimentos em pesquisa mineral.

Com efeito, o Serviço Geológico do Brasil, ao divulgar seu produto através de um software de livre distribuição, de sua propriedade, busca democratizar o acesso de todos aos dados gerados pelos trabalhos de levantamento geológico básico, desenvolvidos ao longo dos anos, disponibilizando-os em formato mais moderno, cumprindo assim sua missão institucional.

(xiv) Geochemistry of active stream sediments and rocks;

(xv) Digital cartographic base;

(xvi) Altimetry data and bench marks;

(xvii) Bathymetry

(xviii) Main sources of information used in the compilation of geological cartography;

(xix) File with 3,328 bibliographic references related to geology, tectonic and mineral resources from Brazil.

The following information, structured in GIS, was incorporated in the adjoining ocean floor: bathymetry, isopachs, salt occurrence, and structural framework of sedimentary basins offshore, among others.

The printing files in each map sheet include information as marginal attachments, like the cartographic representation of specific themes, in addition to other information. The attachments are presented in the scale 1:5 Million, with the same cartographic cut of the map sheets of the 1:1 Million Map: Tectonic, Mineral Resources and Geophysics. Additional information includes, among others, a map of structural provinces, a list of selected mineral resources, a list of macrofossils, geochronological dating and main sources used in the compilation of the geological cartography.

A Mineral Resources Database was built from files containing information compiled from several databases that belong to CPRM (which also included public domain data) and National Department of Mineral Production – DNPM.

The possibility to overlap mineral resources with geology, allied to their tectonic environments, is one of the most useful tools in metallogenetic interpretations, which can be used either by academic researchers or users interested in selecting areas to invest in mineral prospection.

On effect, The Geological Survey of Brazil by distributing this product using its own software, free of charge, aims at offering ample public access in a modern format to all the data generated over the years, thus fulfilling its institutional mission.

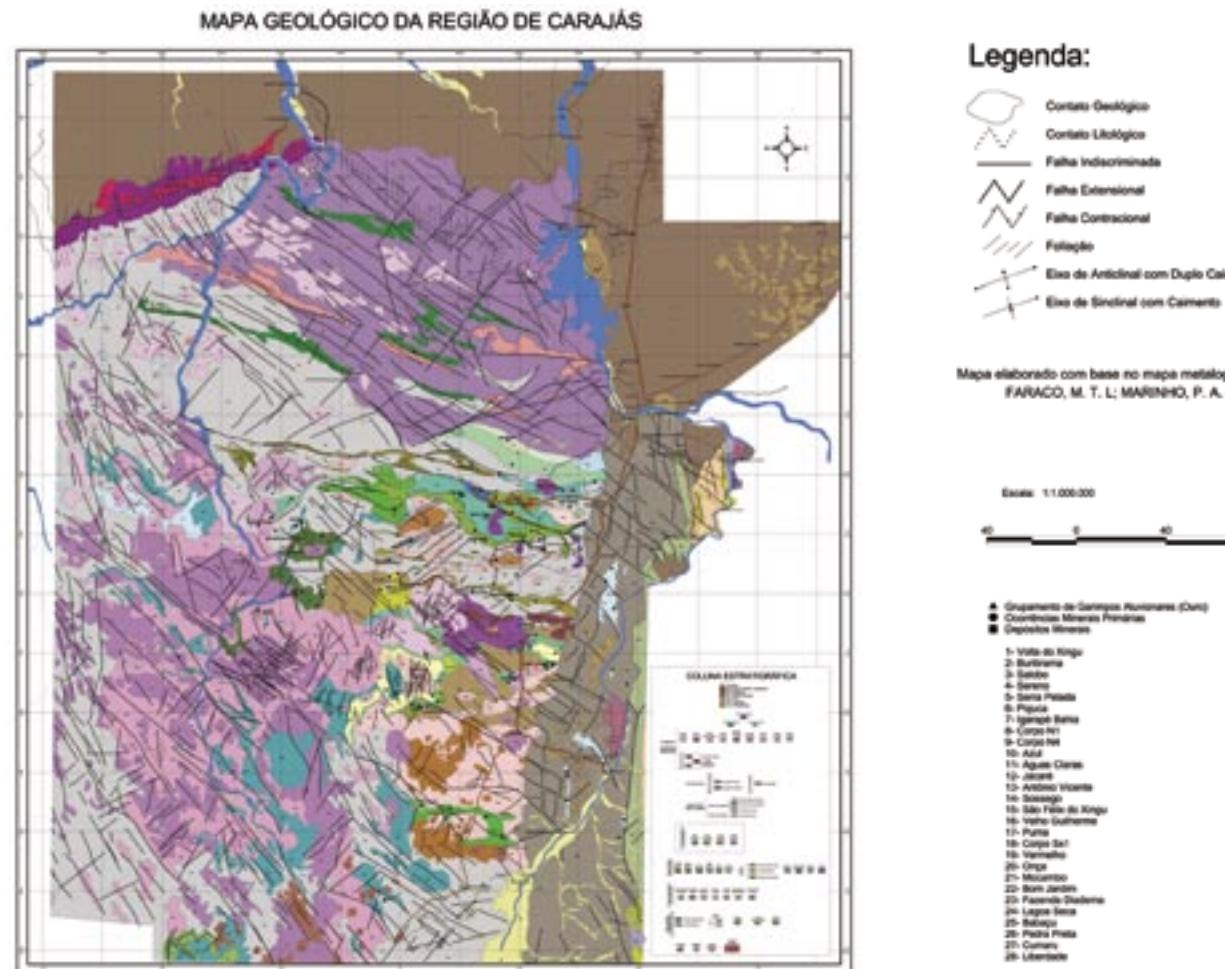
ON BRAZIL'S GEO-SCIENTIFIC KNOWLEDGE

III. SOBRE O CONHECIMENTO GEOCIENTÍFICO DO BRASIL

A Geodiversidade, a extensão continental e as condições geográficas privilegiadas do País, lhe asseguram oferta abundante dos mais variados recursos minerais e reconhecida vantagens comparativas das jazidas e minas de classe internacional, a exemplo das encerradas nas Províncias Minerais de Carajás (PA), Estanifera de Rondônia (RO), do Mapuera (AM) e Quadrilatero Ferrifero (MG) etc.

The Country's geo-diversity, continental dimension and privileged geographical conditions grant it an abundant supply of the most varied mineral resources and recognised comparative advantages of international-class deposits and mines, such as those contained in the mineral provinces of Carajás (PA), Estanifera de Rondonia (RO), Mapuera (AM) and Quadrilatero Ferrifero (MG) etc.

Figura III.1 - Mapa Geológico da Região de Carajás / Geological map of Carajás



Contextualizando a Geodiversidade do País, tem-se que cerca de 60% do embasamento pré-cambriano da área continental é coberta por rochas sedimentares fanerozóicas (em parte, vulcânicas), formadas no Paleozóico, Mesozóico e Cenozóico, onde estão inseridas grandes bacias intracratônicas, representadas por quatro sinéclises maiores: Solimões, Amazonas, Paraná e Parnaíba, bem como bacias relacionadas a processos tectônicos que presidiram a abertura do Atlântico: (i) extensas bacias da plataforma continental, (ii) bacias marginais costeiras originadas de riftes abortados e (iii) pequenas bacias interiores do Nordeste. Aos processos de abertura do Atlântico relaciona-se também a geração de inúmeros complexos ultramáfico-alcalino-carbonatíticos e intrusões kimberlíticas.

Na perspectiva do potencial mineral das bacias sedimentares (em parte, vulcânicas) destacam-se depósitos de carvão mineral, folhelhos betuminosos, urânio, gemas (Paraná); óleo (Campos, Solimões-Amazonas, Sergipe-Alagoas, Recôncavo e diversas outras bacias costeiras); gipsita (Araripe); sais de potássio e sal-gema (Amazonas, Sergipe-Alagoas e Recôncavo); enxófre (Sergipe); fosforita (Pernambuco-Paraíba); barita (Camamu, Recôncavo-Tucano); depósitos de calcário (pozzolonas naturais para cimento e corretivos de solo) e significativos depósitos de argilas para cerâmicas nobres. Importa destacar que, todas essas bacias possuem importantes reservatórios de águas subterrâneas, com destaque para o Aquífero Guarani (Paraná).

Por outro ângulo, os complexos ultramáfico-alcalino-carbonatíticos estão relacionados a depósitos minerais de relevante interesse econômico, que ocorrem, em especial na borda da Bacia do Paraná (Araxá, Tapira, Poços de Caldas, Jacupiranga, Anitápolis, Catalão e outros): bauxita, fosfato, nióbio, titânio, barita, vermiculita, fluorita, urânio, níquel e terras raras. Centenas de corpos de kimberlitos representam a rocha-fonte de diversos depósitos de diamantes (MG, MT, RO e RR).

No Cenozóico, os principais depósitos minerais encontrados são decorrentes da alteração laterítica e da concentração de minerais pesados em placeres: bauxita, caulim, níquel, ouro, estanho, diamante, titânio, terras-raras e zircônio.

As rochas do embasamento pré-cambriano são representadas por unidades do Meso-árqueano (3,2 a 2,8 Ga ou bilhões de

Putting the Country's Geo-diversity into context, one realises that circa 60% of the pre-cambrian basis of the continental area are covered by fanerozoic sediment rocks (in part of volcanic origin), formed in the Palaeozoic, Mesozoic and Cainozoic periods, where there are large intra-cratonic basins, represented by four major synclises: Solimões, Amazonas, Paraná and Parnaíba, as well as basins related to tectonic processes that led the opening of the Atlantic Ocean: (i) large basins of the continental platform, (ii) marginal coastal basins deriving from aborted rifts and (iii) small interior basins of the Northeast. The generation of countless ultra-mafic alkaline-carbonatic complexes and kimberlitic intrusions is also related to the processes of opening of the Atlantic Ocean.

From the perspective of the mineral potential of the sediment basins (in part, of volcanic origin) highlight deposits of mineral coal, bituminous sheets, uranium, gems (Paraná); oil (Campos, Solimões-Amazonas, Sergipe-Alagoas, Recôncavo and several other coastal basins); gypsum (Araripe); potash salts and rock salt (Amazonas, Sergipe-Alagoas and Recôncavo); sulphur (Sergipe); phosphorites (Pernambuco-Paraíba); barite (Camamu, Recôncavo-Tucano); deposits of limestone (natural pozzolones for cement and soil correctives) and significant deposits of clays for noble ceramics. It is worth highlighting that all these basins have important deposits of underground water, especially the Aquífero Guarani (Paraná).

From another perspective, the ultra-mafic alkaline-carbonatic complexes are related to mineral deposits of relevant economic interest, which occur, in particular, on the edge of the Basin of Paraná (Araxá, Tapira, Poços de Caldas, Jacupiranga, Anitápolis, Catalão and others): bauxite, phosphate, niobium, titanium, barite, vermiculite, fluorite, uranium, nickel and rare earths. Hundreds of kimberlitic bodies represent the source rock of several diamond deposits (MG, MT, RO and RR).

In the Cainozoic, the main mineral deposits found derive from the lateritic change and from the concentration of heavy minerals in placers: bauxite, kaolin, nickel, gold, tin, diamond, titanium, rare earths and zirconium.

The rocks of the pre-cambrian basis are represented by units of the Meso-árqueano (3.2 to 2.8 Ga or billions of years), Neo-

anos), Neo-arqueano (2,8 a 2,5 Ga), Paleoproterozóico (2,5 a 1,6 Ga), Mesoproterozóico (1,6 a 1,0 Ga) e Neoproterozóico (1,0 a 0,54 Ga). Os terrenos mais antigos são representados pelos crátions Amazonas e do São Francisco, além de áreas cratônicas menores, todos de idades mais antigas que o Neoproterozóico. Esses crátions foram amalgamados pela evolução de faixas móveis paleoproterozóicas (Orogênese Transamazônica, 2,0 Ga) e mesoproterozóicas, em torno de núcleos arqueanos.

Durante a Orogênese Brasiliiana (0,7 a 0,5 Ga) as diversas áreas cratônicas foram agregadas para formar um bloco estável representado pela Plataforma Sul-Americana. Nesse domínio, os *greenstone belts* e cinturões vulcânicos-sedimentares similares arqueanos ou paleoproterozóicos são fatores condicionantes dos depósitos de ouro, prata, ferro, manganês, cobre, níquel, cobalto e cromo. Ademais, essas áreas cratônicas também possuem coberturas plataformais arqueanas-paleoproterozóicas, constituídas de formações ferríferas bandadas (minério de ferro) de extraordinárias dimensões (Província de Carajás, no Estado do Pará, e Quadrilátero Ferrífero, no Estado de Minas Gerais). As seqüências paleoproterozóicas associam-se extensas coberturas sedimentares representadas por quartzitos e metaconglomerados (com depósitos detriticos de ouro e urâno) e, às vezes, de rochas carbonáticas (com grandes depósitos de magnesita). Os cinturões paleoproterozóicos estão constituídos, em geral, por terrenos de alto grau metamórfico e representam zonas de acréscimo continental em torno dos núcleos Arqueanos, de grande importância metalogenética, compreendendo:

- Complexos máfico-ultramáficos acamados (ocorrências e depósitos de cromo, vanádio, níquel+cobalto, asbesto e, ainda, alta potencialidade para depósitos de metais do grupo da platina - PGM);
- associação ofiolítica pré-orogênica (depósitos de manganês, de cobre+níquel+cobalto e de cobre+zinco+chumbo+prata); e
- associações plutônico-vulcânicas de arco magmático (depósitos de cobre+ouro e ouro+prata).

No Mesoproterozóico, intensa atividade vulcânica e plutônica nas áreas continentais foi responsável por numerosos depósitos de urâno, estanho, tungstênio, molibdênio, zircônio, tântalo, nióbio, ouro e topázio.

archean (2.8 to 2.5 Ga), Paleoproterozoic (2.5 to 1.6 Ga), Mesoproterozoic (1.6 to 1.0 Ga) and Neoproterozoic (1.0 to 0.54 Ga). The oldest lands are represented by the Cratons Amazonas and São Francisco, in addition to smaller cratonic areas, all of them older than the Neoproterozoic. These Cratons were amalgamated by the evolution of mobile Paleoproterozoic stripes (Trans-Amazon Orogenesis, 2.0 Ga) and Mesoproterozoic, around Archean nuclei.

During the Brasiliana Orogenesis (0.7 to 0.5 G.a.) the different Craton areas were aggregated and formed a stable block represented by the South American Platform. In this domain, the greenstone belts and the volcanic-sediment belts, Archean or Paleoproterozoic similar are determining factors of the deposits of gold, silver, iron, manganese, copper, nickel, cobalt and chromium. Furthermore, these Craton areas also have coverage of Archean-Paleoproterozoic platforms, made up of ferrous banded formations (iron ore) of extraordinary dimensions (Province of Carajás, in the State of Pará, and Quadrilátero Ferrífero, in the State of Minas Gerais). The Paleoproterozoic sequences are associated to large sediment coverage represented by quartzite and metaconglomerates (with detritus deposits of gold and uranium) and, sometimes, of carbonatic rocks (with large deposits of magnesite). In general, the Paleoproterozoic belts are made up of lands with a high metamorphic degree and represent zones of continental addition around Archean nuclei, with high metal genetic importance, encompassing:

- Bedded mafic-ultramafic complexes (occurrence and deposits of chromium, vanadium and nickel+cobalt and asbestos and, furthermore, high potentiality for deposits of metals of the platinum group - PGM);
- pre-orogenic ophiolitic association (deposits of manganese, of copper+nickel+cobalt and of copper+zinc+lead+silver); and;
- magmatic-arch plutonic-volcanic associations (deposits of copper+gold and gold+silver).

In the Mesoproterozoic, an intense volcanic and plutonic activity in the continental areas accounted for many deposits of uranium, tin, tungsten, molybdenum, zirconium, tantalum, niobium, gold and topaz.

Sobre as seqüências vulcânicas-plutônicas desenvolveu-se extensa sedimentação terrígena transgressiva, com fácies continental/fluvial, rica em diamantes com ouro associado, e outra marinha, com alta potencialidade para mineralizações de chumbo, zinco, cobre, prata, do tipo sedimentar-exalativo.

As coberturas Neoproterozóicas, rochas preferencialmente carbonáticas, são ricas em minerais relacionados a chumbo, zinco, prata, fosfato, bário e flúor. Os cinturões meso e neoproterozóicos desenvolveram-se em bacias marginais às áreas cratônicas, submetidos a sucessivos eventos tectônicos compressivos (1,2 a 1,0 G.a. e 0,7 a 0,5 G.a.), seguindo-se a colisão, a cratonização e a formação do supercontinente Gondwana. Os principais depósitos minerais estão associados a rochas graníticas tardia pós-tectônicas (tungstênio+molibdênio+ouro), a depósitos tipo skarn e a pegmatitos (bário, nióbio, tântalo, lítio, estanho e pedras preciosas). Sequências vulcânicas-sedimentares pré-orogênicas (tipo rift) ou pós-orogênicas (tipo arco) podem conter mineralizações de níquel+cobre nas rochas máfico-ultramáficas; titânio+vanádio nas rochas gabroanortosíticas; e depósitos de ouro+prata+sulfetos, em veios, em zonas de cisalhamento.

Nas áreas cratônicas, no estágio tardia pós-tectônico Brasiliano (0,55 a 0,46 G.a.), desenvolveram-se bacias *pull apart*, em zonas transcorrentes, preenchidas por sedimentos terrígenos continentais, de ambiente oxidante (depósitos de sulfetos de cobre *stratabound*) e por vulcanismo alcalino ácido a intermediário (depósitos tipo veio de ouro+cobre). Posteriormente, seguiu-se a sedimentação paleozóica das amplas bacias intracratônicas, o rifteamento no Mesozoico, a abertura do oceano Atlântico e novo desenvolvimento de bacias marginais.

Finalmente, as coberturas Cenozóicas apresentam potencial para depósitos de bauxita, caolim e argilas diversificadas, além de minérios aluvionares de ouro, gemas (inclusive diamantes), estanho, ilmenita, zirconita, rutilo, monazita e outros minerais pesados.

Com efeito, a Geodiversidade do Brasil — radiografada na diversidade de terrenos e ambientes geológicos — apresenta-se como a grande vantagem comparativa do País, que lhe confere o *status* de possuir um dos maiores potenciais minerais do mundo, comparável aos dos Estados Unidos, Rússia, Canadá, Austrália, China e África do Sul.

On the volcanic-plutonic sequences there was wide terrigenous transgressive sedimentation, with continental/fluvial facies, rich in diamonds with some gold, and aquamarine, with high potentiality for mineralization of lead, zinc, copper, silver, of the sediment-exhalative type.

The Neoproterozoic coverage, mostly carbonatic rocks, is rich in minerals related to lead, zinc, silver, phosphate, barium and fluor. The Mesoproterozoic and Neoproterozoic belts developed into basins that are marginal to the Craton areas, submitted to successive compressive tectonic events (1.2 to 1.0 G.a. and 0.7 to 0.5 G.a.), and followed by collision, Craton development and the creation of the Gondwana super continent. The main mineral deposits are associated to late and post-tectonic granite rocks (tungsten+molybdenum+gold), to deposits of the skarn type and to pegmatites (barium, niobium, tantalum, lithium, tin and precious stones). Pre-orogenic (of the rift type) and post-orogenic (of the arch type) may contain mineralization of nickel+copper in the mafic-ultramafic rocks; titanium+vanadium in the gabbro-orthositic rocks; and deposits of gold+silver+sulphides, in veins, in shearing zones.

In Craton areas, in the late and post-tectonic Brasiliano stage (0.55 to 0.46 G.a.), there was the development of pull-apart basins, in trans-current zones, filled with terrigenous continental oxidation-environment sediments (deposits of stratabound copper sulphides) and with acid to intermediate alkaline volcanic activity (vein-type deposits of gold+copper). Later on, there was the Palaeozoic sedimentation of the wide intra-Craton basins, the rifting in the Mesozoic, the opening of the Atlantic Ocean and new developments of marginal basins.

Finally, the Cainozoic coverage presents potential for deposits of bauxite, kaolin and diversified clays, in addition to alluvial ores of gold, gems (including diamonds), tin, ilmenite, zirconite, rutile, monazite and other heavy minerals.

The Brazil's Geo-diversity — shown in the diversity of terrains and geological environments — is the Country's great comparative advantage, which makes it the holder of one of the largest mineral potentials in the world, comparable to those of the United States, Russia, Canada, Australia, China and South Africa.

IV. SOBRE O PROGRAMA GEOLOGIA DO BRASIL

ON THE BRAZILIAN GEOLOGY PROGRAMME

ACPRM – Serviço Geológico do Brasil, institucionalizada pela Decreto-lei nº 862/69, transformada em empresa de capital público pela Lei Federal nº 8.970 de 28/12/1994, é vinculada ao Sistema MME, e tem por Missão os levantamentos geológicos e hidrogeológicos básicos do País.

Dos Objetivos do Serviço Geológico

- Instrumentalizar a Política Serviços Públicos de Geologia e Hidrogeológico;
- Executar os Programas e Projetos de Levantamentos Básicos de Geologia e Hidrogeologia;
- Depositária do acervo técnico sobre a Geologia e Hidrogeologia do País.
- Atuar transversamente com instituições federais, estaduais e municipais afins, contribuindo no Planejamento do Ordenamento Territorial.

A abrangência nacional da CPRM – Serviço Geológico do Brasil, dispõe de 8 (oito) Superintendências Regionais, 01 (um) Escritório no Rio de Janeiro e 03 (três) Residências de Apoio Operacional. www.cprm.gov.br

ENDEREÇO

CPRM - Sede
SGAM – Quadra 603 – Módulo I – 1º andar
Brasília-DF – CEP 70830-030
Telefone: 55 61 3224-2069 – 55 61 3226-5252
Fax: 55 61 3225-3985
• Portal-CPRM: www.cprm.gov.br

TheCPRM – Brazil's Geological Service, created by Decree-Law nº862/69, transformed in a public-equity enterprise by Federal Law number 8.970 of 12/28/1994, is related to the MME System, and its mission is to carry out the basic geological and hydrogeological surveys in the Country.

The Purposes of the Geological Service

- To implement the Policy of Geological and Hydro-Geological Public Services;
- To carry out the programmes and projects of basic geological and hydro-geological surveys;
- To be the depositary of the Country's technical collection on Geology and Hydro-geology.
- To operate, on a cross-section basis, with federal, state and municipality related institutions, thus contributing for the Planning of the Territorial Organisation.

The country-wide scope of activities of the CPRM – Brazil's Geological Service, counts on 8 (eight) Regional Superintendences, 01 (one) Office in Rio de Janeiro and 03 (three) Operational-Support Residences, at the addresses below:

ADDRESS

CPRM - Headquarters
SGAM – Quadra 603 – Módul I – 1st andar
Brasilia-DF – CEP 70830-030
Telephone: 55 61 3224-2069 – 55 61 3226-5252
Fax: 55 61 3225-3985
• CPRM / website: www.cprm.gov.br

Programa Geologia do Brasil

Objetivos Estratégicos

- Levantamento Geológico Básico
- Atualização, Integração e Difusão de Dados da Geologia do Brasil

Justificativa

A decisão de Governo em retomar os investimentos públicos em mapeamento geológico básico, está orientada no pressuposto de conhecer para planejar, na perspectiva da ampliação das vantagens comparativas das jazidas do País, visando a atração de investimentos, a racionalização do uso dos recursos minerais, o desenvolvimento regional, a geração de emprego e renda para a sociedade brasileira, justificando-se assim a inserção do Programa Geologia do Brasil na concepção do Plano Plurianual de Investimentos 2004-2007.

Critérios

Portanto, pressupondo-se que as vantagens comparativas de uma nação baseiam-se, sobretudo, na Economia do Conhecimento, observa-se, na seleção de áreas-objeto de mapeamento, os seguintes critérios na hierarquização de prioridade:

- Estágio de Evolução do Conhecimento Geológico;
- Potencial Mineral e Hídrico Subterrâneo;
- Reavaliação, Integração e Adensamento de Escala;
- IDH – Índice de Desenvolvimento Humano das Regiões.

O programa propõe-se à retomada dos levantamentos geológicos básicos – condição *sine qua non* à superação do hiato de mais de duas décadas de interrupção desta atividade finalística do Estado – objetivando a adensamento da cartografia geológica sistemática do país, a geração de mapas-síntese geológicas em diversas escalas, a produção de textos em geologia e temas correlatos com amplitude nacional, regional e estadual fundamentais ao planejamento do ordenamento territorial e para o desenvolvimento da Economia Mineral.

Brazilian Geology Programme

Strategic Goals

- Basic Geological Survey
- Updating, Integration and diffusion of Brazil's geology data.

Justification

The decision of Government to resume public investments in basic geological mapping, is guided by the assumption of knowing for planning, within the perspective of the increase of the comparative advantages of the Country's deposits, aimed at attracting investments, at rationalising the use of mineral resources, at regional development, at job and income generation for Brazilian society, thus justifying the inclusion of Programme Geology of Brazil in the formulation of the Multi-Year Investment Plan 2004-2007.

Criteria

Therefore, within the perspective of the assumption that comparative advantages of a Nation are primarily based upon the economy of knowledge, the following criteria were adopted in the establishment of priorities:

- Stage of Evolution of Geological Knowledge;
- Underground mineral and hydric potential;
- Scale re-assessment, integration and deepening;
- HDI – Human Development Index of the Regions.

The Programme is aimed at the resumption of the basic geological surveys – a sine qua non condition for overcoming the time gap of about over two decades of interruption of these finalistic State activities – with a view at deepening the systematic geological cartography of the Country, the generation of Geological Synthesis Maps (in different scales), of geology texts and of texts on related subjects of national, regional and state scope, which are fundamental for the planning of the territorial organisation and for the development of Brazil's Mineral Economy.

Carta Geológica do Brasil ao Milionésimo

A abrangência nacional do Projeto o coloca como o maior já realizado em ambiente SIG (Sistema de Informações Geográficas) no domínio das Geociências no País:

- Folhas: 46; e:1:1.000.000
- CD-ROMs: 41; utilização amigável
- ArcExibe: Aplicativo para visualização e geoprocessamento.

Geological Map of Brazil at 1/1 Million

The national scope of the Project ranks it as the largest project ever in the SIG environment in the domain of geo-sciences in the Country:

- Pages: 46; scale:1:1.000.000
- CD-ROMs: 41; friendly use
- ArcExibe: Application for viewing and geo-processing.

Programa Geologia do Brasil
Integração, Atualização e Difusão de Dados
Carta Geológica do Brasil ao milionésimo – 2004-2005
Escala 1:1.000.000

Programm Geology of Brazil
Integration, Updating and Data Dissemination
Brazil's Geological Map – 2004-2005
Scale 1:1.000.000

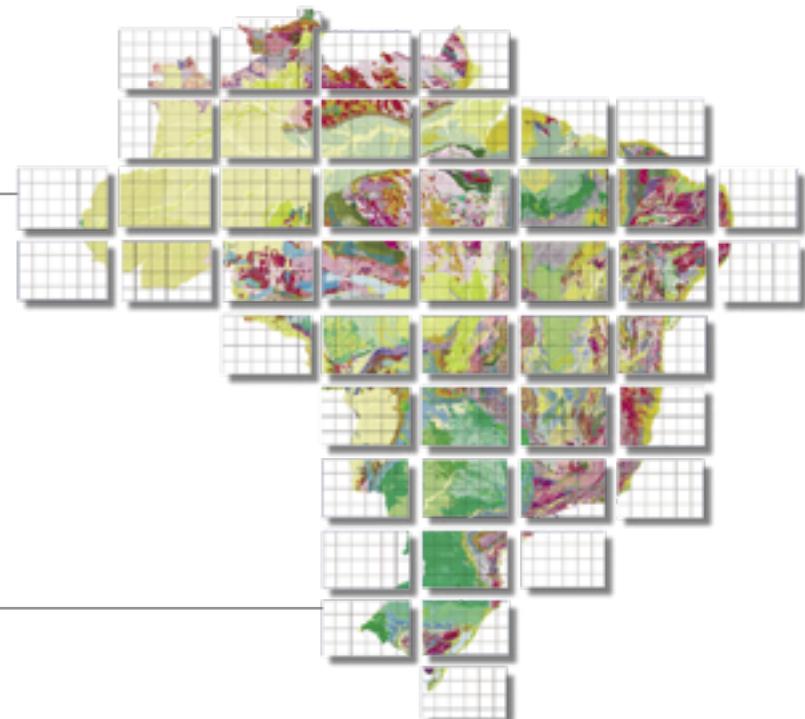


Figura IV.1 – Carta Geológica do Brasil ao Milionésimo (Mosaico-Síntese) Fonte:
CPRM, 2005.

Picture IV.1 – Geological Map of Brazil at 1/1 Million (Synthesis Mosaic) Source:
CPRM, 2005.

Temas

- Geologia
- Recursos Minerais
- Geoquímica
- Geocronologia
- Geologia Estrutural
- Cadastro Paleontológico
- Encartes Tectônicos
- Geologia da Margem Continental

Subjects

- Geology
- Mineral Resources
- Geo-chemistry
- Geo-chronology
- Structural Geology
- Paleontological Registry
- Tectonic Inclusions
- Geology of the Continental Edge

Cartografia Geológica

Os projetos de Cartografia Geológica (escalas 1:100.000 e 1:50:000), são apoiados em análises petrográficas, químicas, geocronológicas e da deformação, e dados geofísicos; prospecção geoquímica; atualização e complementação do cadastramento mineral.

As áreas são priorizadas da descoberta de novos depósitos minerais e da geração de oportunidades de investimento, mas sobretudo na perspectiva de alta resposta social e desenvolvimento da economia mineral das regiões.

Os Projetos estão sendo executados de forma direta pela CPRM, terceirizados por licitação de áreas ou em parcerias com Universidades Federais e Estaduais.

Geological Cartography

Projects of Geological Cartography (scales 1:100.000 and 1:50:000), are supported by petrographic, chemical, geo-chronologic analyses and by deformation analyses, as well as by geo-physical data; geo-chemical prospecting and by the updating and complementation of the mineral registry.

Priority areas are the discovery of new mineral deposits and the generation of opportunities for investment, especially within the perspective of high social response and of the development of the mineral economy of the regions.

The projects are being carried out either directly by the CPRM or outsourced by means of bidding procedures concerning specific areas or in partnership with federal and state universities.

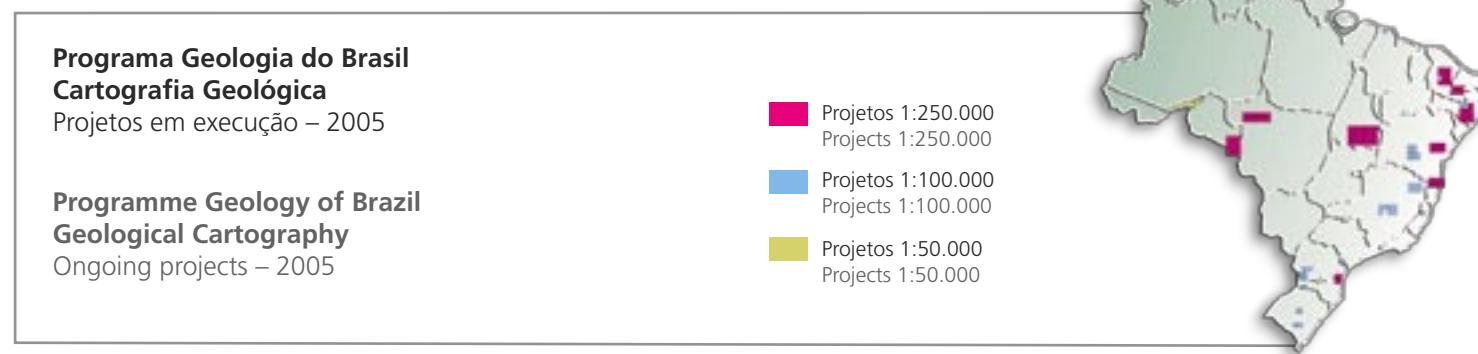


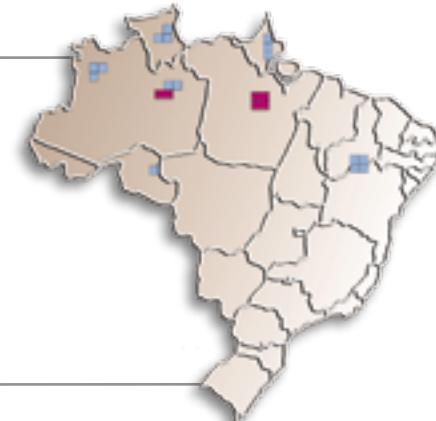
Figura IV.2 – Cartografia Geológica (Projetos em Parceria – áreas para licitação)

Picture IV.2 – Geological Cartography (Projects in Partnership – areas for bidding procedures)

Programa Geologia do Brasil
Cartografia Geológica
Parcerias – Áreas para Licitação – 2005

Programme Geology of Brazil
Geological Cartography
Partnership – Areas for Bidding – 2005

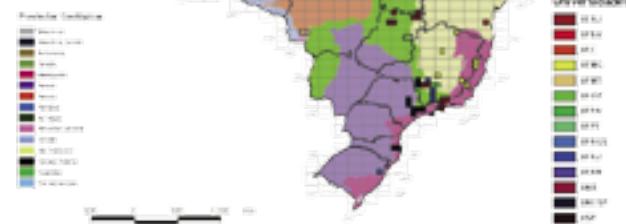
- Projeto 1:250.000
Projects 1:250.000
- Projeto 1:100.000
Projects 1:100.000



PARCERIAS
ESCALA 1:100.000

Programa Geologia do Brasil
Cartografia Geológica
Projetos em execução – 2005

Programme Geology of Brazil
Geological Cartography
Ongoing projects – 2005



Programa Geologia do Brasil
Cartografia Geológica
Parcerias – Áreas para Licitação – 2005

Programme Geology of Brazil
Geological Cartography
Partnership – Areas for Bidding – 2005



Figura IV.3 – Cartografia Geológica (Projetos em Parcerias – áreas para licitação – 2005)
Figura IV.4 – Cartografia Geológica (Projetos em Parceria – Universidades)
Figura IV.5 – Cartografia Geológica (Projetos em Parcerias – Estados – 2005)

Picture IV.3 – Geological Cartography (Projects in Partnership – areas for bidding procedures – 2005)
Picture IV.4 – Geological Cartography (Projects in Partnership – Universities)
Picture IV.5 – Geological Cartography (Projects in Partnership – States – 2005)

Levantamento Aerogeofísico

A aerogeofísica aplicativa de Gama e Magnetometria apresenta-se como importante instrumental auxiliar aos levantamentos geológicos básicos. Ao preceder o mapeamento, otimiza o tempo gasto na cobertura de áreas extensas ou de difícil acesso, reduzem os custos operacionais por permitir que sejam identificadas anomalias (alvos) de prospectos geológicos potenciais e racionaliza os trabalhos de campo.

Por outro ângulo, é importante enfatizar que algumas regiões dispõem de cobertura aerogeofísica de qualidade e, por isso, apresentam verdadeira vantagem comparativa à atração de investimentos em pesquisa mineral e em mineração.

Critérios de Opção pela Aerogeofísica

- Importante ferramenta auxiliar ao mapeamento geológico e na identificação de áreas-prospectos;
- Eficiência e Eficácia no levantamento de áreas extensas de difícil acesso e densas coberturas de vegetação e solo;
- Tempo e Custos relativamente reduzidos no levantamento de grandes áreas, como a Região Amazônica;
- Tecnologia digital de ponta e geração de produtos com posicionamento espacial exigidos pelos mínerosempreendimento.

Aero-Geophysical Surveys

The Gamma and Magnetometry applicative Aero-Geophysics is an important ancillary instrument for basic geological surveys. It comes before the mapping – optimising time in the coverage of wide, difficult-access areas and reducing operational costs, since it allows for the identification of anomalies (targets) of potential geological prospects – rationalising field work.

From another point of view, it is worth highlighting that the regions that count on quality digital aero-geophysical coverage feature important differences, a true comparative advantage in terms of attracting investments in mineral research and mining.

Criteria for the Choice of Aero-Geophysics

- It is an important ancillary tool for the geological mapping and for the identification of prospect areas;
- It is efficient and effective in the survey of wide, difficult-access areas with dense vegetal coverage and soil;
- Time and costs are relatively reduced in the survey of large areas, such as the Amazon Region;
- State-of-the-art digital technology and the generation of products with the space positioning required by mining ventures.

Programa Geologia do Brasil
Levantamentos Aerogeofísicos – 2004
Magnetometria e Gamaespectrometria

Programme Geology of Brazil
Aero-Geophysical Surveys – 2004
Gamma and Magnetometry

Figura IV.6 – Programa Geologia do Brasil (Levantamentos Aerogeofísicos - 2004)

Fig. IV.6 – Programme Geology of Brazil (Aero-geophysical surveys - 2004)

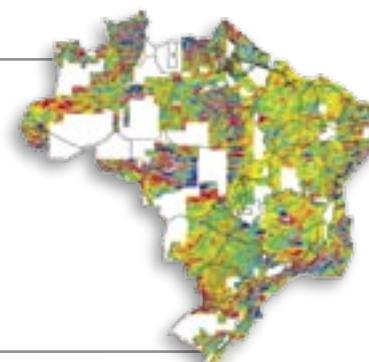




Tabela IV.1- Identificação dos Projetos Aerogeofísicos

CÓDIGO	PROJETO NOME	EXTENSÃO DE PERFIL (km)	ÁREA ESTIMADA (km ²)	ESPAÇAMENTO LV / LC ⁽¹⁾ (km)	DIREÇÃO LV / LC ⁽¹⁾
01	AMAPÁ	106.700	50.557	0,5 / 10	NS / EW
02	MAPUERA	40.050	35.625	1,0 / 10	NS / EW
03	PARU DO OESTE	68.810	61.638	1,0 / 10	NS / EW
04	PERNAMBUCO – PIAUÍ	103.200	48.796	0,5 / 10	NS / EW
05	SUDESTE DE RONDÔNIA	91.600	43.146	0,5 / 10	NS / EW
06	NOVO ORIENTE	52.500	24.708	0,5 / 10	NS / EW
07	TOCANTINS	159.200	75.564	0,5 / 10	NS / EW
08	FAIXA BRASÍLIA SUL	73.000	33.713	0,5 / 5	NS / EW
09	OESTE DO ARCO MAGMÁTICO DE MARA ROSA	25.130	11.420	0,5 / 5	NS / EW
10	ÁREA 7	185.012	69.127	0,4 / 8	NS / EW
11	ÁREA 8	103.223	48.208	0,5 / 10	NS / EW
12	CAMPO ALEGRE DE LOURDES – MORTUGABA	157.340	71.513	0,5 / 5	NS / EW
TOTAL		1.165.765	574.015	-	-

Mineração Sustentável

AONU recomenda a IU⁷ (intensidade de uso) como importante indicador de desenvolvimento sustentável, relacionando o consumo de bens minerais ao Produto Interno Bruto (PIB) do país. Assim também, o consumo per capita destaca-se como indicador usualmente aplicado para aferir o grau de desenvolvimento material das Nações.

Importa registrar, a partir de um exercício comparativo, a prevalência histórica do consumo de materiais dos países industrializados (hoje estabilizado) sobre os em desenvolvimento – EUA: 24,1 t = 17,6 de m&m + 3,4 de carvão + 3,1 de petróleo; Alemanha: 14,6 t = 10,5 + 2,5 + 1,6 e Brasil: 3,7 t = 3,1 + 0,1 + 0,5. Não obstante, o efeito China, país que possui uma população sete vezes superior e um PIB *per capita* bem inferior ao do Brasil, implicou na ultrapassagem do consumo per capita brasileiro de aço, cimento, cobre e muitos outros bens materiais.

Estima-se que o consumo acumulado de um cidadão nascendo hoje, ao longo de uma vida de 70 anos – admitindo-se um padrão de consumo respectivo a cada país – seria: Brasil (260 t); Alemanha (1.020 t) e EUA (1.690 t). Dentro deste contexto, constata-se que a cesta básica mineral do cidadão brasileiro (140 t de agregados minerais; 35 t de petróleo; 14 t de cimento, 8 t de aço etc.), apresenta-se entre 4 e 7 vezes inferior às grandezas de seus contemporâneos europeus e norte-americano, *ceteris paribus*.

Mining Sustainable

The United Nations adopt UI⁷ (use intensity) as an important indicator of sustainable development, relating the consumption of mineral goods to the country's Gross Domestic Product (GDP). Thus, per-capita consumption highlights as the indicator usually applied to assess the degree of material development of nations.

It is noteworthy that, starting from a comparative exercise that, notwithstanding the historical prevalence of the consumption of materials by industrialised countries (currently stabilised) over that of developing countries – the United States: 24.1 t = 17.6 m&m + 3.4 of coal + 3.1 of oil; Germany: 14.6 t = 10.5 + 2.5 + 1.6 and Brazil: 3.7 t = 3.1 + 0.1 + 0.5 – the China effect, this country having a population seven times bigger and a per capita GDP quite below that of Brazil, implied the surpassing of its per capita consumption in steel, cement and many other mineral goods.

It is estimated that the consumption accumulated throughout life – if one admits life expectation at birth at about 70 years and consumption patterns specific of each country – would be: Brazil (260 t); Germany (1.020 t) and the United States (1.690 t). Within this context, one notices that the mineral basic basket of Brazilian citizens (140 t of mineral aggregates; 35 t of oil; 14 t of cement, 8 t of steel etc.), appears 4 and 7 times below the figures of those European and North-American contemporary countries, *ceteris paribus*.

⁷ O indicador de IU-Mineral é definido como o volume/quantidade de matéria-prima consumida em função do PIB (convencionou-se por IU= kg/US\$ 100).

⁷ The indicator of Mineral UI is defined as the volume/quantity of raw material consumed as a function of GDP (the convention adopted is IU= kg/US\$ 100).

RECURSOS DA TERRA - BASE MINERAL

Vida Útil

Mineral Commodity	Recurso-Base ¹ (t)	Produção ² Primária (t)	Taxa (%) Produção 1997-99 1975-99	Vida Útil (em anos)		
				Cenários de Evolução da Produção		
				0 %	2 %	5 %
Energéticos Fósseis						
Carvão (Coal)	nd	4.561×10^6	1,1	na	na	na
Gás Natural de Petróleo - GNP (Natural Gas)	nd	$80,5 \times 10^{12}$	2,9	na	na	na
Petróleo (Petroleum)	nd	$23,7 \times 10^6$	0,8	na	na	na
Metalícos						
Alumínio (Al)	$2,0 \times 10^{18}$	$123,7 \times 10^6$	2,9	$89,3 \times 10^6$	1.065	444
Cobre (Cu)	$1,5 \times 10^{16}$	$12,1 \times 10^6$	3,4	$124,3 \times 10^6$	736	313
Chumbo (Pb)	$290,0 \times 10^{12}$	$3.070,0 \times 10^3$	-0,5	$9,4 \times 10^6$	607	261
Estanho (Sn)	$40,8 \times 10^{12}$	$207,7 \times 10^3$	-0,5	$196,5 \times 10^6$	759	322
Ferro (Fe)	$1,4 \times 10^{18}$	$559,5 \times 10^6$	0,5	$2,5 \times 10^9$	886	373
Níquel (Ni)	$2,1 \times 10^{12}$	$1,133 \times 10^3$	1,6	$1,8 \times 10^6$	526	229
Prata (Ag)	$1,8 \times 10^{12}$	$16,1 \times 10^3$	3	$123,7 \times 10^6$	731	311
Zinco (Zn)	$2,2 \times 10^{16}$	$7.753,3 \times 10^3$	1,9	$283,7 \times 10^6$	778	329

Fonte: Erickson (1973), Lee & Yao (1970), Tilton (2002); apud Suslick et al. (2005).

Notas: ¹ Quantidade do recurso base mineral encontrado na crosta terrestre (=teor x 24×10^{18});

² Estimativa de produção média para o período (1997-99 e 1975-99).

Tabela V.1 – Disponibilidade de recursos minerais na crosta terrestre. / Mineral Resources on the earth.

A exauribilidade é uma condição inerente aos recursos minerais. Se ocorresse, por exemplo, um crescimento de 5% ao ano no consumo médio de qualquer mineral, isto resultaria na duplicação do seu total demandado em, aproximadamente, 14 anos. Admitindo, adicionalmente, que as reservas disponíveis representem 100 vezes as necessidades anuais, então a expectativa de exaustão seria de 36 anos. E mesmo que houvesse descobertas que duplicassem os depósitos conhecidos iniciais, ainda assim tudo estaria esgotado em 48 anos, *ceteris paribus*.

Mesmo com o acordo dos países da OCDE para reduzir em dez vezes sua IU (intensidade de uso) de recursos minerais até 2040, o crescimento estimado da demanda em vários países e o incremento esperado comparativamente mais lento da oferta deverão majorar a IU mundial, uma vez que a elevação do consumo de minerais é condição *sine qua non* para os processos de urbanização e/ou industrialização em curso nas grandes economias emergentes, notadamente os BRICs.

Concerning the innate condition of exauribilidade of the mineral resources, being admitted a growth of the medium consumption of a certain resource the order of 5% a.a., it will result in the duplication of its use in just 14 years. For other angle if the available reservations assure 100 times the annual consumption, it implies in the exaustão expectation in 36 years – with the factor aggravating that same eventual duplication for the discovery of new reservations, it would allow a sobrevida for more 12 years (total: 48 years), *ceteris paribus*.

With effect – in that weighs the agreement of the countries of OCDE to reduce in ten times UI up to 2040 – in the perspective of the repressed demand of several countries and the consequent reduction of the supply of mineral commodities from the emergent economies of BRICs (Brazil, Russia, India and China), because of the local demand, a *sine qua non* condition to the ballast of the urbanization and industrialization, processes is of hoping the world involução of the intensity of use of the developed countries is compensated by the growth of the per capita consumption of those in development.

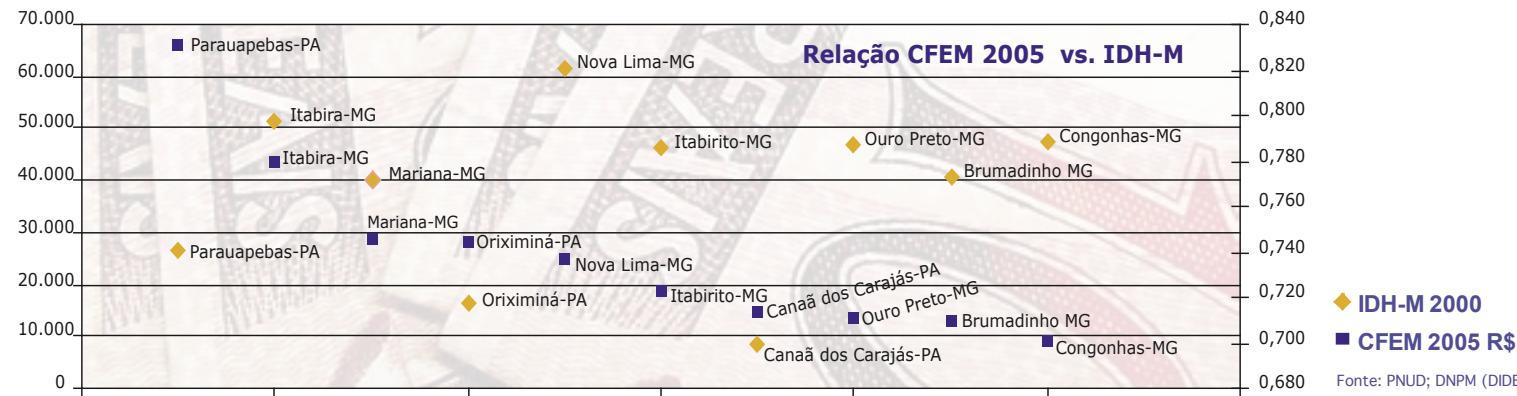


Fig. V.1- Relação entre a Receitas de Royalties da Mineração e o IDH dos Municípios
Relation between mining royalties revenues and city's HDI

Conclusivamente, aposta-se que, seguindo o padrão similar de materialização das economias dos desenvolvidos, aqueles em desenvolvimento, liderados pelo BRICs, mesmo com o adicional tecnológico, tendem a intensificar o uso dos bens minerais face às prevalências desenvolvimentistas setoriais primária e secundária (agro-minerária e indústria) e aos desniveis de conforto e qualidade de vida das populações desses países (infra-estrutura e saneamento básico), ainda 'confortavelmente' assegurados conforme o exercício apresentado sobre a disponibilidade de recursos , nível de produção e vida útil/física dos metálicos selecionados.

Nessa perspectiva, não obstante a dificuldade em afirmar uma relação direta entre royalties minerais ao IDH-M, observa-se que os municípios com vocação mineraria no Brasil apresentam índices de desenvolvimento humano elevados, comparativamente aos demais.

Por outro ângulo, contrapondo-se ao estigma de 'grande vilã' ambiental, rotulado à mineração, advoga-se ser uma grande aliada do meio ambiente, na medida em que, ao assegurar o provimento dos insumos básicos demandados pelos agronegócios – em particular a trilogia nitrogênio, fósforo e potássio (NPK) – oferece as condições de aumento da produtividade por hectare e inibe o avanço indiscriminado das fronteiras agrícolas.

Following the similar pattern of materialization of developed economies, it is expected, therefore, that those developing ones, led by BRICs, even with the technological improvement, tend to intensify the use of mineral goods face the prevailing developing tendencies of primary and secondary sectors (agro-mining and industry) and the unbalance in comfort and in quality of life of the population in these countries (infrastructure and basic sanitation), yet 'comfortably' ensured according to the exercise presented on the readiness of resources, level of production, and the useful/physical life of the metals selected.

In this perspective, despite the difficult in pointing out a direct relationship between mineral royalties and the HDI, it is observed that the Brazilian cities with mining vocation present comparatively higher HDI.

In another angle, opposing the stigma of great environmental 'villain' labeled to mining, it is claimed that it is a great allied to environment, for, as it makes possible the provision of basic INPUT demanded by the agribusiness—in particular the trilogy nitrogen, phosphorous, and potassium (NPK)—it offers the conditions to increase the productivity by hectare, what inhibits the indiscriminate progress of agricultural frontiers.

It is important to highlight that the Global Reporting Initiative (GRI)—an independent multi-stakeholder organization based in

Importa enfatizar, que a *Global Reporting Initiative* - GRI – organização independente multi-stakeholder, com sede em Amsterdã, Holanda – recomenda a adoção de um conjunto de princípios e indicadores de sustentabilidade na elaboração dos relatórios anuais, sob o imperativo da transparência corporativa, propugnando a evolução do tradicional balanço contábil para um relatório de sustentabilidade empresarial, de modo a traduzir o real desempenho das empresas na perspectiva do denominado *triple bottom line*: econômico, social e ambiental.

Amsterdam, Holland—recommends the adoption of a group of principles and indicators of sustainability in the elaboration of the annual reports, seeking to promote, under the imperative of corporate transparency, the evolution of the traditional accounting to a report of management of sustainability in order to demonstrate the real achievement of the companies in the perspective of the so-called triple bottom line: economic, social, and environmental.

Recursos Naturais: Terra Disponível

Uso do solo no Brasil

Estimativa Aproximada
(milhões de ha)

Floresta Amazônica	350
Pastagens Nativas/Cultivadas	215
Reservas Legais	55
Lavouras Anuais	47
Culturas Permanentes	15
Centros Urbanos, lagos, estradas e pântanos	20
Reflorestamento	5
Subtotal	707
Outros usos	54
Área Agricultável Disponível	90
Total	851

Fonte: Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA).

Fig. V.2- Recursos Naturais: Terras Disponíveis
Natural Resources: Available Lands



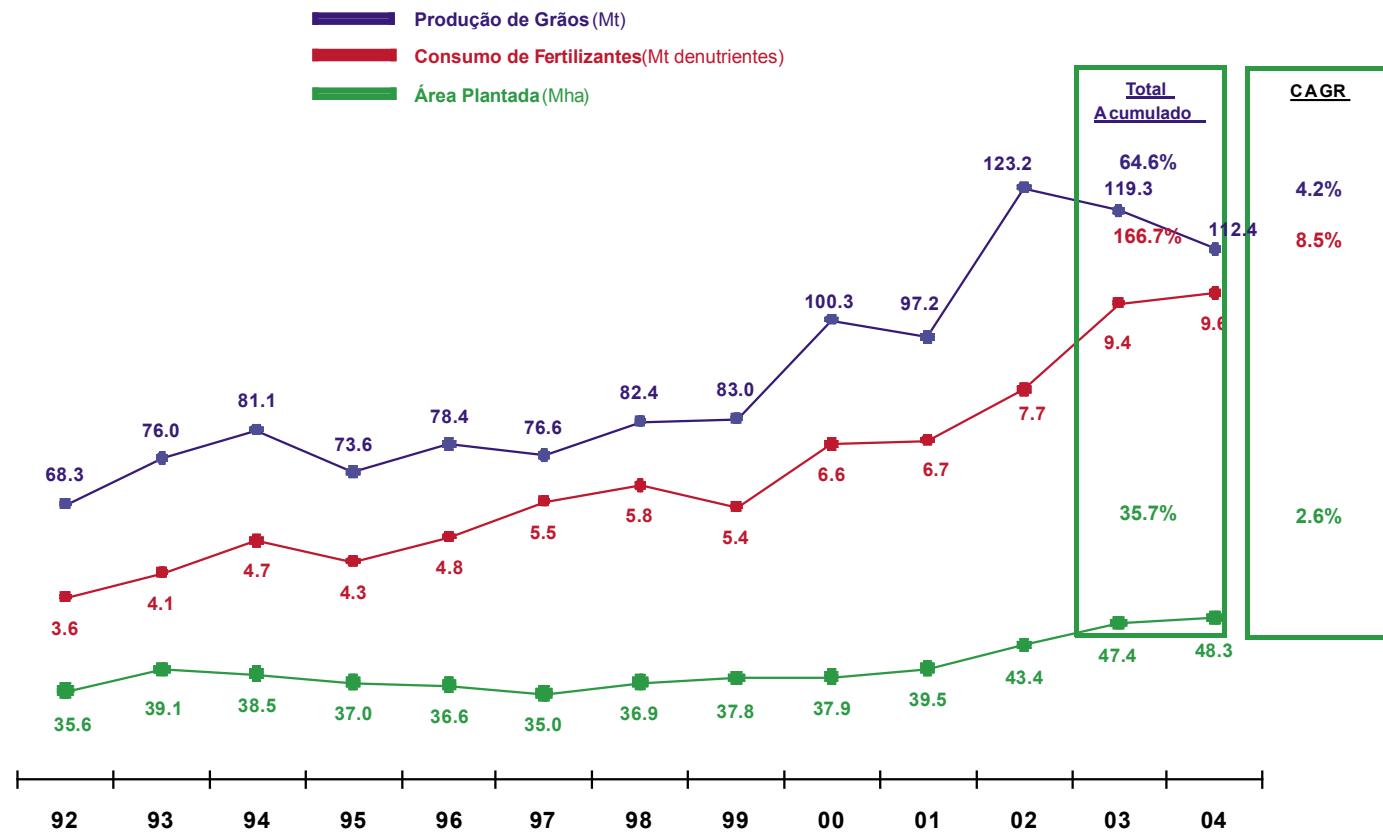
Evolução do Agronegócio Brasileiro

Evolution of Brazilian Agrobusiness

Área Plantada, Produção de Grãos e Consumo de Fertilizantes

Planted Area, Production of Grains and Consumption of Fertilizers

(Safras de 1992 a 2004)



Fonte/ Source: ANDA, C ONAB.

Fig. V.3- Evolução do Agronegócio Brasileiro
Brazilian Agro-business Evolution

Tecnologia (P&D)

A indústria de mineração brasileira tem suporte satisfatório no País nas áreas de formação de recursos humanos, de pesquisa e desenvolvimento tecnológico (P&D), de engenharia e de bens de capital.

Formação de Recursos Humanos

A formação de técnicos de nível superior nas áreas de geologia e engenharia de minas é muito antiga no Brasil, tendo se iniciado em 1876, quando da criação do primeiro curso de engenharia de minas no País, na Escola de Minas de Ouro Preto, no Estado de Minas Gerais, berço da mineração brasileira.

As universidades federais são as principais formadoras de profissionais para a indústria de mineração. Dezenas delas mantêm cursos e programas de geologia, geofísica, geoquímica e geoestatística e sete dispõem de curso de engenharia de minas. Programas de mestrado e doutorado são disponíveis na maioria dessas instituições.

A mão-de-obra de nível secundário, cuja maior parte é formada pela expressiva rede de escolas técnicas (CEFETs) públicas, é recrutada pelas empresas junto ao próprio mercado onde atuam. As empresas contam ainda com o apoio de Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) para treinamentos específicos.

Centros de P&D de Tecnologia Mineral

O País possui diversos centros de pesquisa e desenvolvimento de tecnologia mineral, localizados nos principais estados produtores minerais, cujo domínio é predominantemente dos governos federal ou estadual.

O Centro de Tecnologia Mineral – [CETEM](#), com sede no Rio de Janeiro, organismo vinculado ao Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT) – é um dos mais importantes destes centros.

O CETEM atua no desenvolvimento e difusão de tecnologia, voltados para a área mérino-metalmúrgica e de materiais. Dispõe de uma equipe altamente qualificada e de uma

Technological R&D

The Brazilian mining industry has satisfactory support in Brazil in the areas of human resources training, research and technological development (R&D), engineering and capital goods for mining.

Human Resources Training

Graduation schools Graduate schools Training top level specialists in the geology and mining engineering areas has have existed been done for some a long time in Brazil, having started in 1876 when the first mining engineering course in Brazil began at Ouro Preto Mining School, in the State of Minas Gerais, cradle of the Brazilian mining industry.

The federal universities are the main centers for qualifying professionals for the mining industry, and 16 of them still offer courses and programs of geology, geophysics, geochemistry and geostatistics, among others, while seven provide a mining engineering course. Masters and Ph.D. courses are available at most of those institutions

Skilled laborLabor with a secondary school education, mostly the majority of which is trained in a widespread network of public industrial technical colleges schools (CEFETs), is recruited by companies from the market in which they work. The companies also have the support of the National Industrial Apprenticeship Service (SENAI) for specific training courses.

Mineral Technology Centers

Brazil has several research and mining mineral technology development centers in the principal states with major mineral production. All of them are under, and those centers are all federal or state controlled.

The most important of them, the Mineral Technology Center for Mineral Technology ([CETEM](#)), is situated in Rio de Janeiro, and is an organization linked to the Ministry of Science and Technology (MCT).

CETEM works in developing and the diffusion of technology, with

moderna infra-estrutura de laboratórios e usinas-piloto, que o capacitam a atender a qualquer demanda de serviço dos setores público e privado nas áreas de metalurgia extractiva, tratamento de minérios, análise química e instrumental, tecnologia ambiental, dentre outras. Ao longo de seus 28 anos de existência, o CETEM desenvolveu mais de 700 projetos de pesquisa e desenvolvimento tecnológico e prestou serviços a mais de 300 empresas dos setores mínero-metalúrgico.

Estudo recente realizado pelo CGEE-MCT apontou o CETEM como o maior Centro de Pesquisa em Tecnologia Mineral da América Latina, oferecendo uma excelente infra-estrutura laboratorial, voltada para a experimentação, destacando-se pela alta qualificação do seu corpo técnico: composto por 64 doutores com formação nas diferentes áreas do segmento mínero-metalúrgico.

De forma complementar, o País conta com a transferência de tecnologia ou *know-how* do exterior, livre e sem maiores restrições, para suas indústrias de mineração e de bens de capital, bem como para os centros tecnológicos. A legislação pertinente ao assunto requer apenas que o contrato de transferência ou de assistência técnica seja aprovado e registrado no Instituto Nacional da Propriedade – INPI (www.inpi.org.br), em face das questões de marcas e patentes. Após registro neste órgão federal, o contrato deve ser registrado no Banco Central, com o objetivo de permitir o controle de remessas de pagamentos de royalties e serviços.

Empresas de Engenharia

A competência das empresas brasileiras no desenvolvimento de projetos de engenharia conceitual, básica e de detalhe, construção, montagem, automação e instrumentação é mundialmente reconhecida. A título de exemplo, cita-se o Complexo Mina-Ferrovia-Porto do Projeto Ferro Carajás, implantado pela Companhia Vale do Rio Doce na Amazônia Oriental (www.cvrdo.br), todo ele projetado e construído por empresas nacionais de engenharia.

focus on the mining- and metallurgy areas, as well as working and materials areas. It has a highly qualified team and a modern laboratory and pilot-plant infrastructure, which helps it meet any demand for service from the public ad private sectors in the areas of extractive metallurgy mining, ore dressing treatment, chemical and instrumental analysis, and environmental technology, among others. Over its 27 years of existence, CETEM has created more than 700 research and technological development projects and provided services to more than 300 companies in the mining, metallurgy-metalworking and chemical sectors.

In study recent accomplished by CGEE-MCT it aimed CETEM as the largest Center of Research in Mineral Technology of America Latina, offers an excellent infrastructure laboratorial, gone back to the experimentation, stands out for the high qualification of its technical body: composed by 64 doctors with formation in the segment metallurgy-metalworking different areas.

As a complement, Brazil has no longer has restrictions on free and mostly unrestricted transferring of technology or know-how from overseas to its mining and capital goods industries and to technological centers local industry. The law concerning this matter only requires the transfer or technical assistance contract to be approved and registered at the National Institute of Industrial Property (INPI), concerning trademarks and patents. After registering at this federal department, the contract must be registered at the Central Bank for the control of royalties and service payment remittances.

Engineering Companies

The experience of Brazilian engineering design, construction and assembly engineering companies is of worldwide renown. As an example, there is the Mine-Railroad-Port Complex of the Carajás Iron Ore Project, installed by the Companhia Vale do Rio Doce in the Eastern Amazon region, all of which was designed, built and assembled by Brazilian engineering companies.

A Indústria Brasileira de Bens de Capital para a Mineração

A indústria de bens de capital brasileira é bastante competitiva. Com efeito, a maioria das máquinas e dos equipamentos utilizados pela indústria de mineração é produzida internamente, quer por filiais das empresas de bens de capital internacionais, quer por empresas brasileiras, com tecnologia desenvolvida internamente ou importada.

O parque produtor brasileiro de bens de capital é formado tanto por fabricantes de equipamentos em série, quanto por encomenda, vinculados, em sua maioria, às seguintes associações de classe:

- Associação Brasileira de Infra-estrutura e Indústria de Base (ABDIB), equipamentos por encomenda; e
- Associação Brasileira da Indústria de Máquinas e Equipamentos (ABIMAQ)/ Sindicato Nacional da Indústria de Máquinas (SINDIMAQ), equipamentos em série.

Brazilian Industry of Capital Goods for Mining

The industry of goods of Brazilian capital is quite competitive. With effect, most machinery and equipment used by the mining industry is produced domestically, either by branches of international capital goods companies or by Brazilian firms using imported technology. There are as many manufacturers of mass produced mass-produced as of tailor-made equipment.

The capital goods company class associations are given below:

- ABDIB-Brazilian Association of Infrastructure and Base Industry, tailor-made equipment; and
- ABIMAQ-Brazilian Association for the Machinery and Equipment Industry; SINDIMAQ - Brazilian Union for the Machinery Industry, mass-produced equipment.

VI. SOBRE O DESEMPENHO DA ECONOMIA MINERAL

ON MINERAL ECONOMY PERFORMANCE

58

O valor, em 2005, da produção mineral brasileira (PMB), incluindo petróleo e gás natural, alcançou R\$ 84,250 bilhões a preços correntes (dado fornecido pelo IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), ou seja, 4,35% do PIB. Tal performance, resultado da manutenção dos altos preços das commodities minerais, destaca-se ainda mais quando comparada ao desempenho da indústria como um todo, da agropecuária e do setor de serviços, que cresceram, respectivamente, 2,5%, 0,8% e 2,0% neste mesmo ano. O PIB da indústria extrativa mineral no triênio 2004-2006, incluindo petróleo e gás natural, tem tendência ascendente, pois apresenta taxas de variação de -0,7% em 2004, 10,9% em 2005 e estimada em 9,7% em 2006.

A real contribuição do Setor Mineral à economia brasileira poderia ser melhor mensurada considerando-se a agregação de valor às matérias-primas minerais pela industrialização. Para tanto, calcula-se o produto da indústria de transformação mineral, que em 2004, atingiu US\$ 69,9 bilhões, compondo 10,5% do PIB.

Dentro deste contexto, as substâncias minerais que apresentaram melhor desempenho em 2004 foram: tungstênio (W-contido; 773,3%); tungstênio (W-concentrado; 766,0%); cobre (292,6%); quartzo cristal (144,2%); feldspato (116,8%); cromo (Cr₂O₃-contido; 63,2%); titânio (ilmenita; 58,6%), cromo-concentrado; 57,5%); chumbo (Pb-contido; 38,3%), chumbo (concentrado; 36,2%), manganês (23,6%), magnesita (19,5%), ouro (17,8%), zircônio (16,6%) e bentonita (14,0%).

Recursos e Reservas Minerais

O Brasil ocupa importante posição no ranking internacional de reservas minerais, destacando-se o nióbio (96,9%) e a tantalita (46,3%) como líderes mundiais, seguidos pela grafita natural (26,8%) que ocupa a segunda posição.

Conforme indicadores dos RAL-2005⁸ — a propósito

In the fiscal year of 2005, the value of the Mineral production, including oil and natural gas, reached, an amount of US\$ 84.25 billion representing 4.35% of GDP. This performance is due mainly to the high prices of the mineral commodities, and is very impressive when compared to the growth of others types of industries, like the agriculture and services. The GNP of the mineral sector in the period 2004-2006, being included the petroleum and GNP, shows a continuous movement of growth: -0.7% (2004), 10.9 % (2005), 9.7% (2005-expected).

Nevertheless, the real contribution of the Mineral Sector to the Brazilian economy may be broadly measured taking into account the multiplying effect achieved through the value addition of mineral raw-materials derived from industrial processes. To this, it is used the product of the mineral-extraction industry, that in 2004, reached US\$ 69.9 billions, representing 10.5% of GNP.

In this context, the main mineral substances that featured positive performance in production (2004) were: tungsten (W-contained) (773.3%), tungsten (W-concentrate) (766.0%), copper (292.6%), crystal quartz (144.2%), feldspar (116.8%), chromium (Cr₂O₃-contained) (63.2%), titanium (illmenite) (58.6%), chromium (concentrate) (57.5%), lead (Pb-contained) (38.3%), lead (Pb-concentrate) (36.2%), manganese (23.6%), magnesite (19.5%), gold (17.8%), zirconium (16.6%) and bentonite (14.0%).

Mineral Resources and Reserves

The Brazil occupies an important position in the international ranking of mineral reserves, highlighting niobium (96.9%) and tantalite (46.3%) as world leaders, followed by natural graphite (26.8%), which occupies the second position.

According to indicators of the RAL-2005⁸, concerning lied of international class hierarchization of the most expressive, in

⁸RAL-2005: Relatório Anual de Lavra. O Art. 47 do CM (1967), estabelece a obrigatoriedade do titular de direito mineral (Concessão de Lavra) a apresentar ao DNPM um relatório anual (até 15 de março) consolidando indicadores sócio-econômicos e ambientais (emprego, investimentos na mina e meio ambiente, produção, comercialização etc.).

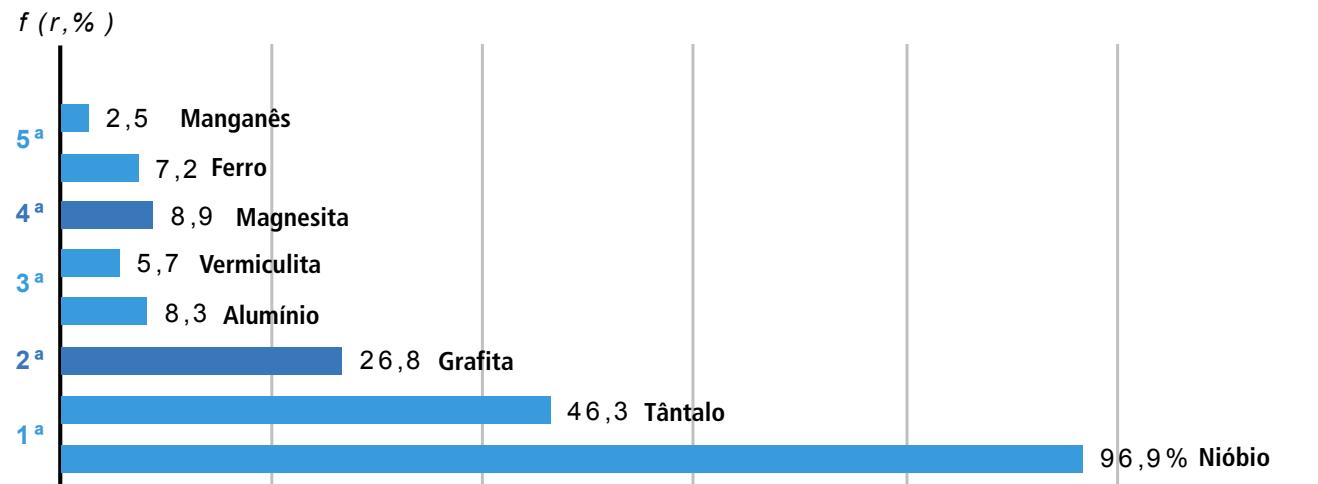
⁸RAL - 2005 Annual report of plowing. The artic. 47 of the CM (mining code of 1967) establish to the obligation to the title-holder mining (plowing concession) to present to the DNPM an annual report (until march 15) consolidating social-economical indicators and environmental status (employment, investments in the mine and environment, production, commercialization)

de hierarquização das mais expressivas jazidas de classe internacional — no universo de reservas minerais⁹ do País, pode-se destacar as 11 substâncias a seguir: Nióbio (1º; 97%; Araxá-MG; CBMM); Tântalo (1º, 46%; Pres. Figueiredo-AM; Mineração Taboca-PARANAPANEMA); Grafita Natural (2º, 27%; Salto da Divisa-MG); Caulim (2º, 28%; São Domingos do Capim-PA; CVRD); Alumínio (3º; 8%; Oriximiná-PA; CVRD); Vermiculita (3º, 6%); Estanho (6º, 7%; Pres. Figueiredo-AM; Mineração Taboca-PARANAPANEMA); Magnesita (4º; 9%; Brumado-BA); Ferro (5º; 7%; Itabira-MG e Carajás-PA; CVRD) e Manganês (5º; 2,5%; Carajás-PA; CVRD).

the universe of mineral reservations⁹ of the Country, it can stand out the 11 substances to proceed: Nb (1^a; 97%; Araxá-MG; CBMM); Ta (1^a, 46%; Pres. Figueiredo-AM; Mining Taboca-PARANAPANEMA); Natural Graphite (2^a, 27%; Salto da Divisa-MG); Caolim (2^a, 28%; São Domingos do Capim-PA; CVRD); Aluminum (3^a, 8%; Oriximiná-PA; CVRD); Vermiculite (3^a, 6%); I Tin (6^a, 7%; Pres. Figueiredo-AM; Mining Taboca-PARANAPANEMA); Magnesite (4^a, 9%; Brumado-BA); Iron (5^a, 7%; Itabira-MG and Carajás-PA; CVRD) and Manganese (5^a, 2,5%; Carajás-PA; CVRD).

RESERVAS MINERAIS Brasil no Ranking(r) Internacional 2004

Mineral Reserves
Brazil position in global ranking 2004



Fonte: DIDE-M-DNPM, 2005

Fig. VI.1 – Reservas minerais / Mineral reserves – 2004

⁹Convenção adotada: (posição e participação nas reservas mundiais)

⁹Adopted convention: (position and participation in the world reservations)

Produção Mineral

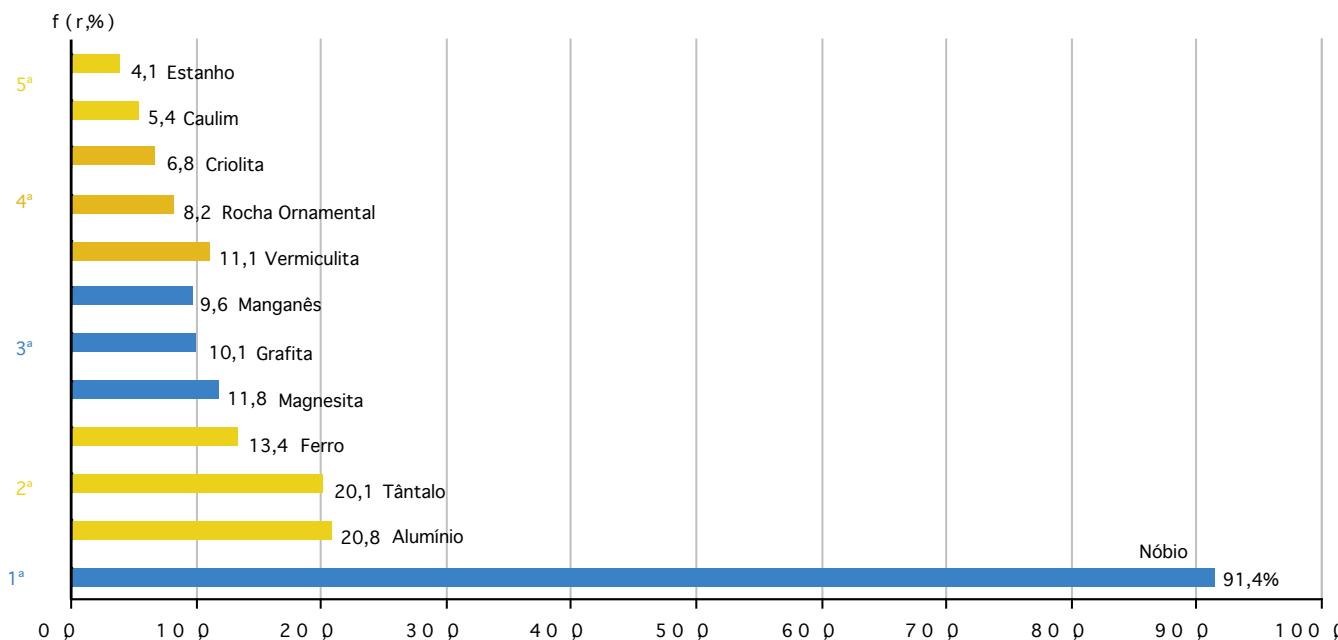
O Brasil detém uma posição privilegiada na produção mundial de matérias-primas de origem mineral, principalmente em relação ao nióbio com (1^a; 91,4%), podendo destacar também o ferro com (2^a; 20,8%); tântalo com (2^a; 20,1%); alumínio (2^a; 13%); manganês (3^a; 11,8%); grafita natural (3^a; 10,1%); magnesita (3^a; 9,6%); crisotila/amianto (4^a; 11,1%); rochas ornamentais (4^a; 8,2%); vermiculita (4^a; 6,8%); caulim (5^a; 5,4%) e estanho (5^a; 5%). (Ano-base 2004).

Mineral Production

Brazil occupies a privileged position in the world production of raw-materials of mineral origin, particularly regarding niobium with (91.4%), and one can also highlight iron with (2^a; 20.8%), tantalite with (2^a; 20.1%) and aluminium (2^a; 13%); Mn (3^a; 11.8%); natural graphite (3^a; 10.1%); magnesite (3^a; 9.6%); crisotile/amianto (4^a; 11.1%); ornamentals rocks (4^a; 8.2%); vermiculite (4^a; 6.8%); caolim (5^a; 5.4%) and tin (5^a; 5%).

RESERVAS E PRODUÇÃO MINERAL Brasil no *Ranking* Internacional 2004

Mineral Production and Reserves
Brazil position in global ranking 2004



Fonte: DDEM-DNPM, 2005

Fluxo de Comércio Exterior Brasileiro

Em 2005, o saldo superavitário da balança comercial brasileira registrou novo recorde, totalizando US\$ 44,759 bilhões frente aos US\$ 33,662 bilhões do ano anterior (expansão de 32,9%), com as exportações alcançando US\$ 118,308 bilhões, representando 20,0% do PIB no período. As importações contabilizaram US\$ 73,549 bilhões, registrando crescimento de 17,1%. O fluxo corrente de comércio totalizou US\$ 191,857 bilhões, 20,4% superior ao ano de 2004.

Os cenários prospectivos são favoráveis e apontam para uma evolução da ordem de US\$ 215,8 bilhões no fluxo de comércio exterior, com as exportações somando US\$ 129 bilhões e as importações US\$ 86,8 bilhões, resultando num saldo comercial de US\$ 42,2 bilhões.

Balança Comercial Brasileira 2000–2005 Brazilian Trade Balance 2000-2005

ANOS	COMÉRCIO EXTERIOR									US\$ milhões - FOB	
	Brasil			Setor Mineral			Demais Setores				
	Exportações	Importações	Saldo	Exportações	Importações	Saldo	Exportações	Importações	Saldo		
2000	55.086	55.839	(753)	12.010	13.317	(1.307)	43.076	42.522	554		
2001	58.223	55.572	2.651	12.057	12.728	(671)	46.166	42.844	3.321		
2002	60.362	47.237	13.125	14.163	11.320	2.843	46.199	35.917	10.283		
2003	73.084	48.305	24.779	17.300	12.629	4.671	55.784	35.676	20.110		
2004	96.475	62.813	33.662	23.245	19.014	4.231	73.230	43.799	29.430		
2005	118.308	73.549	44.759	31.575	21.876	9.699	86.733	51.673	35.061		

Fonte: MDIC/SECEX; DNPM/DIDEM.

Diversos fatores contribuíram para a significativa evolução da corrente comercial brasileira nos últimos anos. O cenário internacional foi marcado pelo expressivo crescimento do comércio mundial, assim como pela elevação dos preços de commodities agropecuárias e metálicas. No âmbito doméstico

Brazilian Foreign Commerce Flow

In 2005, the surplus of the Brazilian trade balance struck a new record, totalling US\$ 44.75 billion vis-à-vis the US\$ 33.641 billion accumulated in the previous fiscal year (expansion of 32,9%), with exports attaining US\$ 118,308 billion, an representing 20.0% of GDP in the period. Imports accounted for US\$ 73.551 billion, recording an increment of 17.1%. The current trade flow totalled US\$ 159.3 billion, 20.4% more than in 2004.

The future scenarios are favorable and show a direction of a increase in the foreign trade flow to US\$ 215,8 billions, with the exports counting US\$ 129 billions and the importation US\$ 86,8 billions, resulting in a trade balance of US\$ 42,2 billions.

Several factors contributed for the significant evolution of the Brazilian trade in the last years. The international scenario was marked by the important growth of world trade, as well as by the increase in the prices of agricultural and livestock and metallic commodities. Internally there were developments due

verificaram-se os desdobramentos obtidos pela implementação de políticas de promoção das exportações, tais como: ampliação no número de exportadores (maior apoio e fomento direcionados principalmente aos pequenos e médios exportadores), expansão dos mercados de destino e da variedade de produtos exportados, aliados à adoção de inúmeras medidas visando a desburocratização e simplificação dos processos de exportação.

As exportações brasileiras destinadas aos seus principais parceiros comerciais apresentaram acréscimos significativos, sendo que o principal comprador, os Estados Unidos, absorveu 19% (US\$ 22,47 bilhões FOB) do total das exportações nacionais, registrando crescimento de 12,14% frente a 2004 (US\$ 20,04 bilhões). Apesar de Estados Unidos e China terem sido responsáveis por um crescimento absoluto das exportações brasileiras em 2005, ocorreu um decréscimo de 1,47% e um acréscimo de apenas 0,13%, respectivamente, na participação destas nações no total vendas externas nacionais, o que evidência uma desconcentração ocasionada pela expansão na diversificação de mercados, destinos das commodities brasileiras no cenário internacional.

Conforme dados da FUNCEX, o índice de quantum de exportação em 2005 elevou-se em 9,34% — taxa bem superior à média histórica do País — e os preços médios das exportações apresentaram crescimento de 12,18% em relação ao período de 2004. Cabe destacar que esse índice foi influenciado não somente pelo aumento dos preços das commodities, mas também por uma seqüência de ganhos similares nos produtos básicos (14,25%), semimanufaturados (11,83%) e manufaturados (10,89%).

Por outro ângulo, o crescimento das importações brasileiras em 2005 também foi influenciada pelo aumento de preços (11,1%), associados ao forte crescimento do quantum de bens de consumo não-duráveis (35,67%) e de capital (21,42%). O quantum total das importações apresentou aumento de 5,4% em 2005 ante o crescimento de 18,1% (2004) e a redução de 3,7% (2003).

Com efeito, o excepcional desempenho do fluxo de comércio exterior em 2005, permitiu ao Brasil elevar sua participação (exportações) no comércio internacional, evoluindo de 1,1% para 1,2%. Importa registrar que 0,1% de comércio internacional significa US\$ 10 bilhões. Neste contexto, admitindo-se que

to the implementation of policies aimed at fostering exports, such as: expansion of the number of exporters (greater support and incentive particularly geared to small and medium-sized exporters), expansion of the markets of destination and of the number of products exported, associated to the adoption of countless measures with a view at bureaucratising and simplifying the processes of export.

The Brazilian exports meant for the Country's main trade partners featured significant increases, and the main buyer, the United States, absorbed 19% of the total Brazilian exports (US\$ 22.47 billion FOB) recording an increment of 12,14 % as compared to 2004. However, although the United States and China accounted for an absolute growth in Brazilian exports in 2005, there were a slight increase of 1.46% and a decrease of 0.13%, respectively, in the participation of these nations in the total Brazilian foreign sales, which shows a deconcentration brought about by a greater diversification of the markets of destination of Brazilian commodities in the international scenario.

Data obtained from the FUNCEX - Foundation Centre of Studies on Foreign Trade, show that in 2005 the quantum index of exports increased by 9.34% — it rates very superior to the historical average of the Country — and the average prices of exports featured an increment of 12.2% as compared to the previous period. It fits to highlight that index was influenced not only for the increase of the prices of the commodities, but also for a sequence of similar gains in the basic products (14,2%), semimanufaturados (11,8%) and manufactured (10,9%).

On the other side, the growth of the Brazilian imports in 2005 was also influenced by the increase of prices (11.1%), associated to the strong growth of the quantum of consumption goods and of capital. The total quantum of the imports presented increase of 5,4% in 2005 in the face of the growth of 18,1% (2004) and the reduction of 3,7% (2003).

The exceptional acting of the flow of external trade in 2005, allowed to Brazil to elevate its participation (exports) in the international trade, developing of 1.1% for 1.2%. It imports to register that 0.1% of international trade mean US\$ 10 billion.

recentes estimativas do FMI apontam o crescimento do quantum mundial em 2005 da ordem de 7%, tem-se que as exportações brasileiras evoluíram 9,3%.

Balança Comercial do Setor Mineral

A balança comercial do setor mineral brasileiro registrou, em 2005, superávit de US\$ 9,69 bilhões, com acréscimo de 129% frente ao superávit de US\$ 4,23 bilhões acumulado durante 2004. Portanto, confirma-se a tendência de recuperação do saldo da balança comercial do setor, iniciada no ano de 2002 (US\$ 2,84 bilhão).

O Setor Mineral, em 2005, participou no total das exportações brasileiras em aproximadamente 8,2%, resultado 87,2% superior à participação registrada em 2004, quando o setor contribuiu com 4,38% do total. Em relação ao superávit comercial brasileiro, o Setor Mineral contribuiu com 21,6% do total do saldo de 2005, resultando numa expansão de 70% frente à participação no saldo superavitário registrado em 2004 (12,7%).

O fluxo de transações comerciais realizado na categoria de bens primários, incluindo petróleo, foi o mais expressivo do Setor

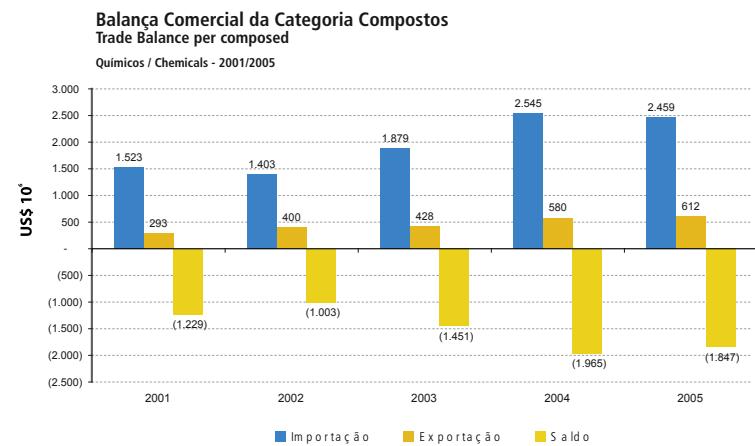
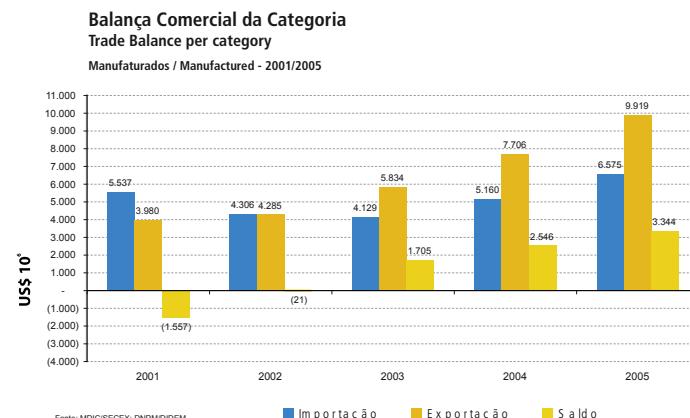
In this context, being admitted that recent estimates of the IMF aim the growth of the world quantum in 2005 of the order of 7%, is had that the Brazilian exports 9,3% developed.

Mineral Sector Trade Balance

In 2005, the trade balance of the Brazilian mineral sector recorded a surplus of US\$ 9.69 billion, with an increase of 129% as compared to the surplus of US\$ 4.23 billion accumulated during 2004, confirming a trend towards recovery in the trade balance of the sector, which began starting from 2002 (US\$ 2.84 billion).

In 2005, the mineral sector participated in the total of Brazilian exports with approximately 8.2%, a result that is 87.2 percentage points higher then the participation recorded in 2004. Regarding the Brazilian trade surplus, the mineral sector contributed 21.6% of the total of the Brazilian positive balance in 2005, which meant an expansion of 70 percentage points as compared to the participation in the surplus recorded in 2004 (12.7%).

In 2004, the mineral sector participated in the total of Brazilian exports with approximately 24.1%, a result that is 0,4



Mineral em 2005, tendo totalizado US\$ 24,5 bilhões, efetivando um expressivo acréscimo de 32% frente aos US\$ 18,5 bilhões acumulados em 2004. Tanto as exportações (US\$ 13,1 bilhões - FOB), como as importações (US\$ 11,3 bilhões - FOB) registraram novos recordes em 2005.

Os saldos da balança comercial da categoria dos semimanufaturados vêm tradicionalmente apresentando os maiores superávits comerciais dentre as categorias que compõem o setor mineral nos últimos anos, tendo contabilizado, em 2005, US\$ 6,3 bilhões, resultado 16% superior a 2004.

As exportações de commodities minerais manufaturadas bateram recorde em 2005 tendo atingido US\$ 9,9 bilhões FOB, representando acréscimo de 29% ante os resultados de 2003. As transações comerciais de manufaturados registraram acréscimo de 28%, atingindo US\$ 16,5 bilhões.

O saldo da balança comercial de produtos manufaturados registrou US\$ 3,3 bilhões FOB em 2005, dando continuidade ao resultado superavitário obtido a partir do exercício anterior (US\$ 2,5 bilhão FOB em 2004). O saldo da balança comercial dos compostos químicos registrou novo déficit em 2005 da ordem de US\$ 1,8 bilhão, 6% abaixo do saldo negativo acumulado em 2004, influenciado principalmente pelas importações de fertilizantes e outros insumos agrícolas ocasionado em virtude da significativa expansão das demandas do setor agrícola brasileiro.

Exportação

As exportações do Setor Mineral Brasileiro registrando US\$ 31,6 bilhões (FOB), em 2005, com acréscimo de 34,4% em relação a 2004. A composição da pauta de exportações do setor, em 2005, teve como principal categoria os bens primários representando 42%, seguida pelos manufaturados, 31% semimanufaturados, 25% e compostos químicos, 2%.

As exportações de bens primários, em 2005, totalizaram US\$ 13,1 bilhões (FOB), representando expressivo crescimento de 11% em relação a 2004. O minério de ferro, mais expressivo, representou 55% do total da pauta, alcançando US\$ 7,2, com acréscimo de 55% no valor. A principal commodity na pauta do ferro foi minério de ferro não aglomerado e seus

percentage points higher then the participation recorded in 2003. Regarding the Brazilian trade surplus, the mineral sector contributed 12.2% of the total of the Brazilian positive balance in 2004, which meant a retraction of 6.6 percentage points as compared to the participation in the surplus recorded in 2003.

The flow of commercial transactions recorded in the category of primary goods, including oil, was the most important of the mineral sector in 2005, and it totalled US\$ 24.5 billion, an important increase of 32% vis-à-vis the US\$ 18.5 billion accumulated in 2004. Both exports, which totalled US\$ 13.1 billion FOB, and imports (US\$ 11.3 billion FOB) broke new records in 2005.

The trade balance results for the category of semi-manufactured products traditionally features the highest trade surpluses among the categories that make up the mineral sector in the last years, having accounted for US\$ 6.3 billion in 2005, a result 16% higher than the one recorded in 2004.

Exports of manufactured mineral commodities struck a record in 2005, having accounted for US\$ 9.9 billion FOB, representing an increase of 29% vis-à-vis the results of 2003. Commercial transactions on manufactured recorded an increase of 28%, reaching US\$ 16.5 billion. The trade balance of manufactured recorded US\$ 3.3 billion FOB in 2005, maintaining the surplus achieved starting from the previous fiscal year (US\$ 2.5 billion FOB in 2004).

The trade balance of chemical compounds recorded a new deficit in 2005, of about US\$ 1.8 billion, 6% below the negative balance accumulated in 2004, mostly influenced by the imports of fertilisers and other agricultural inputs due to the significant expansion in the demand by the Brazilian agricultural sector.

Exports

The exports of the Brazilian mineral sector closed the 2005 fiscal year recording US\$ 31.6 billion FOB, an increase of 34.4% as compared to 2004. The make up of the export schedule of the mineral sector in 2005 has as its main category primary goods, representing 42% (US\$ 8.4 billion), followed by manufactured products, 31% semimanufactured, 25% and chemical compounds, 2%.

concentrados, com vendas de US\$ 4,43 bilhões FOB, 45% superiores à 2004 (US\$ 3,04 bilhões FOB). Vale destacar as exportações de cobre (US\$ 303 milhões FOB) e alumínio (US\$ 229 milhões FOB), apontando acréscimos da ordem de 77% e 21%, respectivamente. Dentre as 4 (quatro) categorias que compõem a pauta de exportações do Setor Mineral Brasileiro, a de produtos primários foi a que apresentou crescimento mais expressivo em 2005, registrando US\$ 13,1 bilhões FOB, evoluindo 57% (US\$ 8,3 bilhões FOB em 2004).

As exportações de petróleo apresentaram um crescimento de 65 % no valor (US\$ 2,52 bilhões FOB em 2004 para US\$ 4,16 bilhões FOB, em 2005). A quantidade de petróleo exportada cresceu em 19% (12 milhões de t em 2004 para 14,3 milhões de t em 2005). Diante disso, observa-se que o aumento dos preços do petróleo nos mercados internacional refletiu diretamente numa elevação de 54% nos preços médios base exportação.

Os portos responsáveis pelo escoamento das commodities da categoria de bens primários, em 2005, em ordem decrescente, foram: Porto de Vitória, no Espírito Santo, com 33,46% (US\$ 4,4 bilhões); Porto de Sepetiba (Nova Iguaçu), no estado do Rio de Janeiro, com 27,8 % (US\$ 3,6 bilhão); Porto de São Luís, no estado do Maranhão, com 16,56% (US\$ 2,1 bilhão) e Porto de São Sebastião, no estado de São Paulo, com 3,47% (US\$ 456 milhões).

O setor de produtos semimanufaturados apresentou um crescimento expressivo em 2005, registrando US\$ 7,9 bilhões FOB, evoluindo 19% (US\$ 6,6 bilhões FOB em 2004). Destaque para a pauta de exportações da substância ferro, que representou 53 % do total de produtos semimanufaturados negociados, alcançando US\$ 4,1 bilhões FOB, 24% superior ao valor de 2004, com 4% de acréscimo na quantidade (12,6 Mt em 2004 para 13,1 Mt em 2005), com valorização de expressiva nos preços médios base exportação. Por sua vez as exportações de alumínio alcançaram US\$ 1,96 bilhão FOB, com elevação de 10%; o ouro totalizou US\$ 458 milhões FOB, com acréscimo de 11%; e o nióbio, tântalo e vanádio, que cresceram 43%, totalizando US\$ 423 milhões FOB em 2005..

As divisas auferidas com as exportações de produtos manufaturados evoluíram 29%, totalizando US\$ 9,9 bilhões FOB no período de 2005. A comercialização das commodities de ferro,

Exports of primary goods, in 2005, totalled US\$ 13.1 billion (FOB), representing an important growth of 11% regarding the previous fiscal year. Traditionally, the most important mineral good was again iron ore, which represented 55% of the total schedule, attaining US\$ 7.2 billion FOB, with an increase of 55% in value. The main commodity negotiated in the schedule of iron was non-agglomerated iron ore and its concentrates, with sales of US\$ 4.43 billion FOB, 45% higher than what was recorded in 2004 (US\$ 3.04 million FOB). It is also worth to highlight the cooper exports (US\$ 303 million FOB) and aluminum (US\$ 229 million FOB), aiming increments of the order of 77% and 21%, respectively. Among the 4 (four) categories that make up the export schedule of the Brazilian mineral sector, the primary products was the one that featured the most important growth in 2005, recording US\$ 13.1 billion FOB, an increment of 57% as compared to the previous fiscal year (US\$ 8.3 billion FOB in 2003),

Oil exports recorded an increment of 65 % in value (US\$ 2.52 billion FOB in 2004 to US\$ 4.16 billion in 2004). The volume of oil exported increased 19% (12 million tonnes in 2004 to 14,3 million tonnes in 2005). In view of this situation, one notices that the increase in oil prices on the international markets had direct consequences, an increase of 54% in export-basis average prices.

The ports of export of the commodities of the category primary goods in 2005, in decreasing order, were: Vitoria, in the State of Espírito Santo, with 33.46% (US\$ 4.4 billion); Sepetiba, in the State of Rio de Janeiro, with 27.8% (US\$ 3.6 billion); São Luís, in the State of Maranhão, with 16.56% (US\$ 2.1 billion) and São Sebastião, in the State of São Paulo, with 3.47% (US\$ 456 million).

The semi-manufactured showed a expressive growth in 2005, recording US\$ 7.9 billion FOB, an increment of 19% as compared to the previous fiscal year (US\$ 6.6 billion FOB in 2004), highlighting the substance iron, which represented 53% of the total semi-manufactured negotiated, attaining US\$ 4.41 billion FOB, 53% higher than the value recorded in 2004, with a 4% increase in volume (12.6 million tonnes in 2004 to 14.3 million tonnes in 2005), bringing about an expressive appreciation of the export-basis average prices. For

principal componente da pauta dos manufaturados, apresentou um crescimento de 33% no valor (US\$ 3,2 bilhão, em 2004 para US\$ 4,2 bilhões FOB, em 2005) e também registrou um acréscimo de 16% (5,71 Mt em 2004 para 6,6 Mt em 2005).

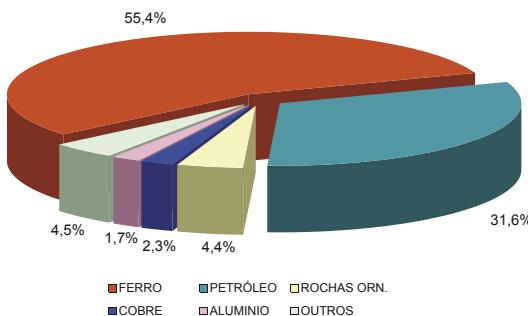
Por outro ângulo, as vendas externas de petróleo registraram elevação de 53% no valor (US\$ 1,86 bilhão, em 2004 para US\$ 2.86 bilhões FOB, em 2005), apesar do decréscimo de 8% na quantidade indicando mais uma vez um aumento generalizado nos preços internacionais do produto.

its time the aluminum exports attained US\$ 1.96 billion FOB, with an increase of 10% a; the gold exports, which attained US\$ 458 million FOB, an increase of 11%; and the foreign sales of niobium, tantalum and vanadium, which increased 43%, totaling US\$ 423 million FOB in 2005.

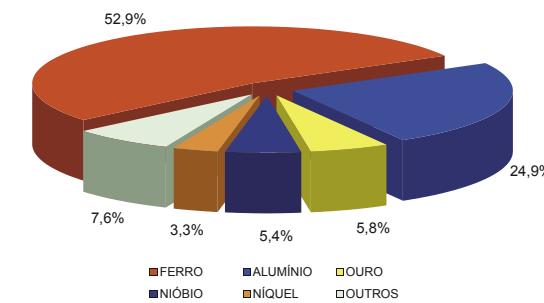
The foreign exchange obtained from exports of manufactured products increased 29%, totaling US\$ 9.9 billion FOB in 2005. The commercialization of iron commodities, the main component of the schedule of manufactured, featured an

Exportações do Setor Mineral 2005 / Mineral Exports 2005

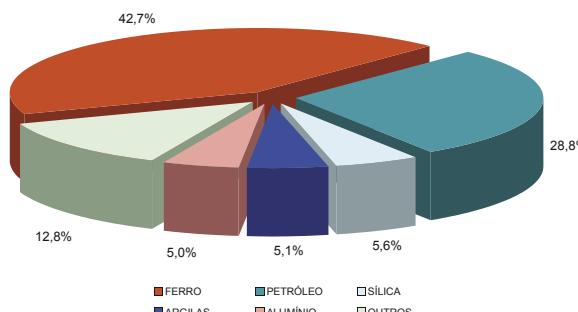
BENS PRIMÁRIOS
PRIMARY GOODS



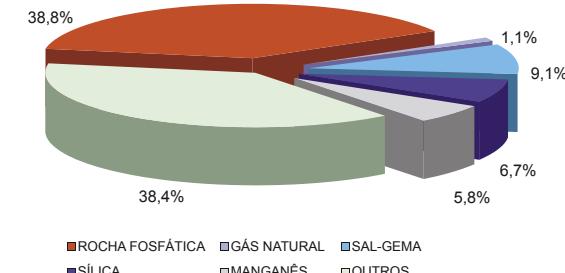
SEMI MANUFATURADOS
SEMIMANUFACTURED



MANUFATURADOS
MANUFACTURED



COMPOSTOS QUÍMICOS
CHEMICAL COMPOUNDS



Os principais portos responsáveis pelo escoamento das commodities da categoria de manufaturados, em 2005, foram: Porto de Santos, no estado de São Paulo, representando 20,1% (US\$ 1,97 bilhão); Porto do Rio de Janeiro, com 19,73% (US\$ 1,93 bilhão); Porto de Vitória, no estado do Espírito Santo, com 14,77% (US\$ 1,45 bilhão) e Porto de Sepetiba (Nova Iguaçu), no estado do Rio de Janeiro, com 10,5% (US\$ 1,02 milhões).

As exportações de compostos químicos somaram US\$ 612 milhões FOB em 2005, registrando aumento de 6% em relação aos US\$ 580 milhões FOB de 2004. Destacaram-se novamente as vendas externas das commodities de rocha fosfática, responsável por 41,3% da pauta dos compostos químicos, mesmo com um decréscimo de 1% no valor (US\$ 239 milhões em 2004 para US\$ 237 milhões FOB, em 2005). A quantidade, entretanto, teve um acréscimo de 2 % na quantidade (731 mil t em 2004 para 743 mil t em 2005) tendo novamente uma desvalorização de 2,0% nos preços médios base exportação.

Importações

Os dispêndios com importações pelo Setor Mineral Brasileiro registraram uma elevação moderada de 15% em valor no período de 2005, atingindo US\$ 21,9 bilhões FOB, frente aos US\$ 19 bilhões FOB de. A participação percentual das 4 (quatro) categorias na pauta das importações do setor mineral, quando considerado o valor das importações, está assim distribuída: 52% para os bens primários (US\$ 11,3 bilhões FOB), 30% para manufaturados (US\$ 6,6 bilhões FOB), 11% para os compostos químicos (US\$ 2,5 bilhão FOB) e 7% para semimanufaturados (US\$ 1,5 bilhão FOB).

Os bens primários, incluindo petróleo, é a categoria mais expressiva da pauta de importações do Setor Mineral Brasileiro. No ano de 2005, as importações de bens primários registraram crescimento de 11,0% atingindo a cifra recorde de US\$ 11,3 bilhões FOB. A maior influência negativa foi novamente o petróleo, responsável por 68% da pauta desta categoria, implicando em dispêndios da ordem de US\$ 7,66 bilhões FOB, com aumento de 13% no valor e decréscimo de 18% na quantidade (23 Mt em 2004 para 18,9 Mt em 2005) viabilizando

increment of 33% in value (US\$ 3.2 billion, in 2004 to US\$ 4.2 billion FOB, in 2005) as to the volume, which recorded a increase of 16% (5.71 million tonnes in 2004 to 6.6 million tonnes in 2005).

For other angle, oil foreign sales recorded an increase of 53% in value (US\$ 1.86 billion, in 2004 to US\$ 2.86 billion FOB, in 2005), although it shows a decrease of 10.9% in volume, showing again a direct consequence of the high levels of oil prices on the international markets.

The main ports of export of the commodities of the category manufactured products in 2005 were: Santos, in the State of São Paulo, representing 20.1% (US\$ 1.97 billion); Rio de Janeiro, with 19.73% (US\$ 1.33 billion); Vitória, in the State of Espírito Santo, with 14.77% (US\$ 1.45 billion); and Sepetiba, in the State of Rio de Janeiro, with 10.5% (US\$ 1.02 million).

Exports of chemical compounds amounted to US\$ 612 million FOB in 2005, recording an increase of 6% as compared to US\$ 580 million FOB transacted in the same period the year before, and highlighting the foreign sales of phosphate rock commodities, accounting for 41.3% of the schedule of chemical compounds, even with a decrease of 1% in value (US\$ 239 million in 2004 to US\$ 240 million FOB, in 2005). As opposed, the volume increased 2% (731 thousand tonnes in 2003 to 743 thousand tonnes in 2004) with a continued devaluation of 2.0% in the export-basis average prices.

Imports

The speeding-up of the national economy in 2005 brought about an increase in the imports of the Brazilian Mineral Sector, which recorded an important increases in value (15%), having attained US\$ 21.9 billion FOB, vis-à-vis the US\$ 19 billion FOB recorded in the previous fiscal year. The difference in the evolution indexes can be explained by the appreciation of mineral commodities. The percentage participation of the 4 (four) categories in the import schedule of the mineral sector, taking into account the value of imports, is distributed as follows: 52% for primary goods (US\$ 11.3 billion FOB), 30% for manufactured (US\$ 6.6

uma valorização de 39% nos preços médios base importação. As importações de carvão mineral registraram US\$ 1,6 bilhão FOB, resultando em um acréscimo de 16% frente ao exercício anterior. Há de se destacar as importações de potássio, que mesmo tendo uma redução de 3% no valor, atingiu US\$ 975 milhões em 2005.

Adicionalmente, a forte expansão agrícola brasileira nos últimos anos tem implicado numa demanda crescente por insumos minerais fertilizantes, com reflexos significativos nas importações de potássio (K_2O), resultando numa evasão de divisas em torno de US\$ 1,0 bilhão em 2004 e 2005, apontando um crescimento de 56,9% em relação aos US\$ 638 milhões FOB, registrados em 2003.

Os portos responsáveis pelo ingresso no mercado nacional das commodities da categoria de bens primários, em 2005, em ordem decrescente, foram: Porto de Sepetiba (Nova Iguaçu), no estado do Rio de Janeiro, com 28,8 (US\$ 2,59 bilhão); Porto Alegre, no estado do Rio Grande do Sul, com 21,44% (US\$ 2,4 bilhão); Porto de São Sebastião, no estado de São Paulo, com 19,58% (US\$ 2,21 milhões); e Porto de Vitória, no Espírito Santo, com 10,31% (US\$ 1,16 milhões).

Por outro lado, a pauta de importação de commodities semimanufaturadas apresentou expressivo crescimento de 35% atingindo US\$ 1,5 bilhão em 2005 ante aos US\$ 1,13 bilhão FOB em 2004. A importação de cobre, que compõem 42% da pauta de semimanufaturados, registrou crescimento de 39% no valor e apenas 10% na quantidade, resultado esse devido novamente a uma valorização de nos preços médios base importação de 26%, reflexo direto das elevações da cotação do cobre nos mercados internacionais no decorrer deste período. Cabe salientar o crescimento das importações de produtos de alumínio que apresentaram alta de 114,0%, computando-se US\$ 109 milhões em 2005.

Os dispêndios com importações de produtos manufaturados atingiram US\$ 6,6 bilhões representando 30% da pauta das importações da balança comercial do Setor Mineral em 2005. As importações de produtos derivados de petróleo, principal componente da pauta dos manufaturados (47% do total), apresentaram expansão de 37% no valor (US\$ 2,2 bilhões

billion FOB), 11% for chemical compounds (US\$ 2.5 billion FOB) and 7% for semi-manufactured (US\$ 1.5 billion FOB).

Primary goods, including oil, are the most important category among those that make up the import schedule of the trade balance of the Brazilian Mineral Sector. In 2004, imports of primary goods recorded an increment of 11% having attained the record figure of US\$ 11.3 billion FOB. Fossil energy materials featured a strong negative influence in the make-up of the trade balance, since oil accounts for 68% of the schedule, having reached US\$ 7.66 billion FOB, an increment of 13% in value and a decrease of 18% in volume (23 Mt in 2004 to 18.9 Mt in 2005, allowing for an appreciation of 39% in the average prices (import basis). Mineral coal, in turn, with US\$ 1.6 billion FOB, recorded an increment of 16% as compared to 2004. It is also important to highlight the imports of potash that, even with a reduction of 3%, recorded US\$ 975 million in 2005.

It added that, Brazil's strong agricultural expansion in the last years has meant a growing demand for fertilizer mineral inputs, with significant consequences for potash (K_2O) imports, which brought about expenditure in foreign exchange of around US\$ 1 billion in 2004 and 2005, indicating an increment of 56.9% as compared to the US\$ 638 million FOB recorded in the 2003.

The ports of entry into the Brazilian market of the commodities of the category primary goods in 2005 were, in decreasing order: Sepetiba, in the State of Rio de Janeiro, with 28.8% (US\$ 2.59 billion); Porto Alegre, in the State of Rio Grande do Sul, with 21.44% (US\$ 2.4 billion); São Sebastião, in the State of São Paulo, with 19.88% (US\$ 2.21 million) and Vitória, in the State of Espírito Santo, with 10.31% (US\$ 749.9 million).

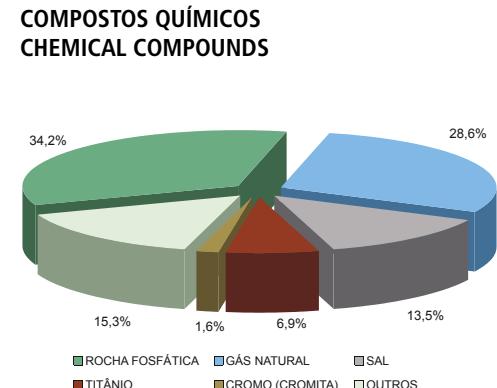
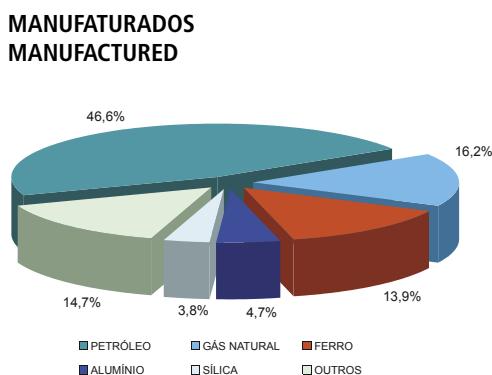
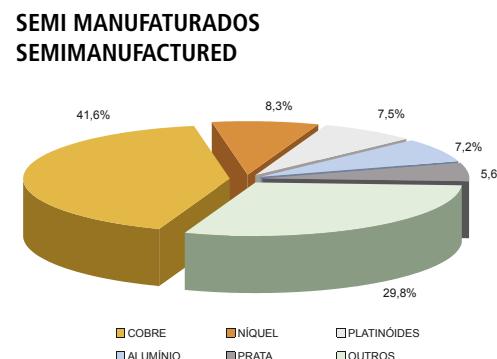
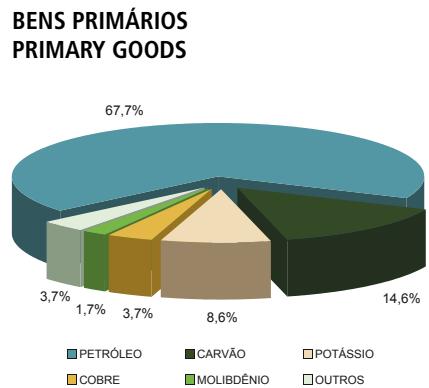
On the other hand, the import schedule for the commodities semi-manufactured products featured an important growth of 35%, having attained US\$ 1.5 billion in 2005 as compared to the US\$ 1.13 billion FOB, in 2004. The import of copper commodities, which account for 42% of the schedule of semi-manufactured, recorded an increment of 39% in value and of only 10% in volume bringing about an continuous appreciation of 26% in the import-basis average prices, a direct consequence of the increase in the prices of copper on the international markets during this period. It is worth highlighting the growth

em 2004, para US\$ 3 bilhões FOB, em 2005), segundo ano consecutivo de aumento. No entanto, a quantidade importada registrou recuo de 1% pelo quarto ano consecutivo (8,3 Mt em 2004 para 8,2 Mt em 2005) o que demonstra uma valorização de 39% nos preços médios base importação, função direta do aumento contínuo dos preços do petróleo nos mercados internacionais. As compras externas de gás natural acusaram acréscimo de 8% registrando US\$ 1,06 bilhões em 2005, frente aos US\$ 987 milhões FOB, acumulados no período anterior. As importações de ferro também esboçaram reação atingindo US\$ 916 milhões FOB, em 2005, ocasionando crescimento de 56%.

recorded in imports of aluminum products, which featured an increase of 114 % recording US\$ 109 million in 2005.

Expenditure with imports of manufactured products attained US\$ 6.6 billion, representing 30% of the schedule of foreign purchases in the trade balance of the mineral sector in 2005. Imports of oil products, the main component of the schedule of manufactured (47% of the total), featured an expansion of 37% in value (US\$ 2.2 billion in 2004 to US\$ 3 billion FOB, in 2005) second consecutive year of growing. However, the volume imported recorded a drop of 1% for the fourth consecutive year (8.3 million tonnes in 2003 to 8.2 million tonnes in 2004),

Importações do Setor Mineral 2005 / Mineral Imports 2005



As importações dos compostos químicos apresentaram redução de 3%, tendo registrado US\$ 2,45 bilhões FOB em 2005 ante os US\$ 2,54 bilhões FOB de 2004. Destacam-se, em ordem de grandeza, as commodities de rocha fosfática (34% do total da pauta), gás natural (29,0%), sal (14%), titânio (7%) e cromo (cromita) 2%. As compras externas de rocha fosfática apresentaram redução de 24% registrando US\$ 850 milhões FOB em 2005. As importações de gás natural registraram ampliação de 2% no valor e grande retração de 16% na quantidade, e as de compras externas de sal apresentaram alta de 52% no valor e 9% na quantidade comercializada em 2005.

Balança Comercial do Setor Mineral por Blocos Econômicos

A estratégia adotada visando a diversificação de parceiros comerciais nas relações econômicas internacionais do Brasil, ampliou o intercâmbio comercial de bens de origem mineral para 192 países em 2005. As cifras alcançadas pelo comércio exterior continuam batendo recordes, tendo o fluxo alcançado US\$ 53,45 bilhões, representando o significativo crescimento de 26,48% frente aos US\$ 42,3 bilhões de 2004. A ampliação do intercâmbio comercial realizado pelo Brasil com os principais blocos econômicos e parceiros comerciais tem sido benéfico à balança comercial. Do fluxo de comércio internacional de commodities de origem mineral, foram registradas exportações para, aproximadamente, 190 países, enquanto foram realizadas importações para cerca de 130 países.

No período de 2005, o Brasil manteve saldos superavitários na balança comercial do setor mineral com vários parceiros comerciais, por exemplo: Estados Unidos (US\$ 4,69 bilhões), China (US\$ 2,64 bilhões), Japão (US\$ 1,33 bilhão), Coréia do Sul (US\$ 1,08 bilhão), Holanda (US\$ 784 milhões), Itália (US\$ 576 milhões) e Bélgica (US\$ 466 milhões). O somatório dos superávits comerciais do Brasil atingiu US\$ 20,9 bilhões em 2005. Interessante salientar que o saldo superavitário com os Estados Unidos (US\$ 4,69 bilhões) representou 22,57% do somatório dos superávits comerciais. A commodity minérios de ferro não aglomerados e seus concentrados (NCM 26011100), foi o principal produto comercializado na pauta de exportações

which shows an appreciation of 12.9% in the import-basis average prices, a direct consequence of the continuous increase in oil prices on the international markets. Foreign purchases of natural gas increased 8% recording US\$ 1.06 billion in 2004 vis-à-vis the US\$ 987 million FOB accumulated in the previous period. Iron imports also showed a reaction, having attained US\$ 916 million FOB, in 2005, an increment of 56%.

Imports of chemical compounds featured a decreasing of 3%, having recorded US\$ 2.45 billion FOB in 2005 as compared to the US\$ 2.54 billion FOB of 2004. The most important items, in order of magnitude, are the commodities of phosphate rock (34% of the total of the schedule), natural gas (29%), salt (14%), titanium (7%) and chromium (2%). The foreign purchases of phosphate rock featured a decrease of 24% recording US\$ FOB 850 million in 2005. Imports of natural gas recorded an expansion of 2% in value and a slight retraction of 16% in volume, and the foreign purchases of salt featured a slight increase of 52% in value and 9% in the volume traded in 2005.

Trade Balance of the Mineral Sector per Economic Blocks

The strategy adopted with a view at the diversification of trade partners in Brazil's international economic relations allowed for the trade exchange of commodities of mineral origin with a total of 192 countries during the 2005 fiscal year. The values reached by the external trade continue breaking records, having reached US\$ 53.45 billion, representing the significant growth of 26.48% front at the US\$ 42.3 billion recorded in 2004. Brazil's commercial mineral exchanges with the main economic blocks and trade partners were beneficial for the Country's trade balance. Brazil exported commodities of mineral origin for 190 trade partners and imported from a total of 130 countries.

In 2005, Brazil recorded surpluses in its trade balance with the following trade partners, for example: the United States (US\$ 4.69 billion), China (US\$ 2.64 billion), Japan (US\$ 1.33 billion), South Korea (US\$ 1.08 million), South Korea (US\$ 495 million), Netherlands (US\$ 784 million), Italy (US\$ 576 million)

Balança Comercial do Setor Mineral por Blocos Econômicos – 2003/2005 (inclusive Petróleo e Gás Natural)
 Trade balance of mineral sector for economical blocks in 2003/2005 (including Petroleum e Natural Gas)

BLOCOS ECONÔMICOS	EXPORTAÇÃO			IMPORTAÇÃO			SALDO		
	2003	2004	2005	2003	2004	2005	2003	2004	2005
TOTAL	17.300	23.245	31.575	12.629	19.014	21.876	4.671	4.231	9.698
ÁFRICA	528	737	1.390	3.068	6.007	6.453	(2.540)	(5.270)	(5.063)
ÁSIA	4.265	5.019	7.293	928	1.138	1.627	3.337	3.881	5.667
ALADI	1.081	1.745	2.365	1.551	2.396	3.102	(470)	(651)	(736)
ESTADOS UNIDOS	4.208	6.028	6.829	1.110	1.575	2.042	3.098	4.453	4.786
MERCOSUL	915	1.467	1.951	1.195	1.499	1.528	(280)	(32)	423
ORIENTE MÉDIO	415	552	642	1.461	2.072	2.238	(1.046)	(1.520)	(1.596)
UNIÃO EUROPEIA	3.649	4.460	5.780	1.548	1.778	2.109	2.101	2.682	3.671
DEMAIS	2.239	3.237	5.325	1.768	2.549	2.779	471	4.231	9.698

Fonte: MDIC/SECEX; DNPMD/DEM
 (1) Exclusive Oriente Médio
 (2) Inclusive Porto Rico

do Setor Mineral Brasileiro em 2005 e teve como principais países destino: EUA (US\$ 6,709 bilhões), China (US\$ 3,132 bilhões), Japão (US\$ 1,545 bilhão), Argentina (US\$ 1,534 bilhão), Bahamas (US\$ 1,482 bilhão), Alemanha (US\$ 1,223 bilhão), Coréia do Sul (US\$ 1,157 bilhão) e Holanda (US\$ 873 milhões). Dentre os países onde a balança comercial do Setor Mineral Brasileiro registrou saldos deficitários, em 2005, destacaram-se: Argélia (US\$ 2,792 bilhão), Nigéria (US\$ 2,234 bilhão), Arábia Saudita (US\$ 1,104 bilhão), Bolívia (US\$ 876 milhões), Rússia (US\$ 642 milhões), Iraque (US\$ 522 milhões) e Chile (US\$ 461 milhões). O somatório dos déficits comerciais que o Brasil estabeleceu com seus parceiros atingiu US\$ 11,22 bilhões em 2005.

A principal commodity comercializada na pauta de importações brasileiras no ano de 2005 foi o óleo bruto de petróleo, cujos principais países de origem foram: Nigéria (US\$ 4,4 bilhão, representando 41% do total), Argélia (US\$ 2,57 bilhões; 24%), Arábia Saudita (US\$ 1,82 bilhões; 17%), Iraque (US\$ 857 milhões; 8,0%) e Argentina (US\$ 214 milhões; 2%).

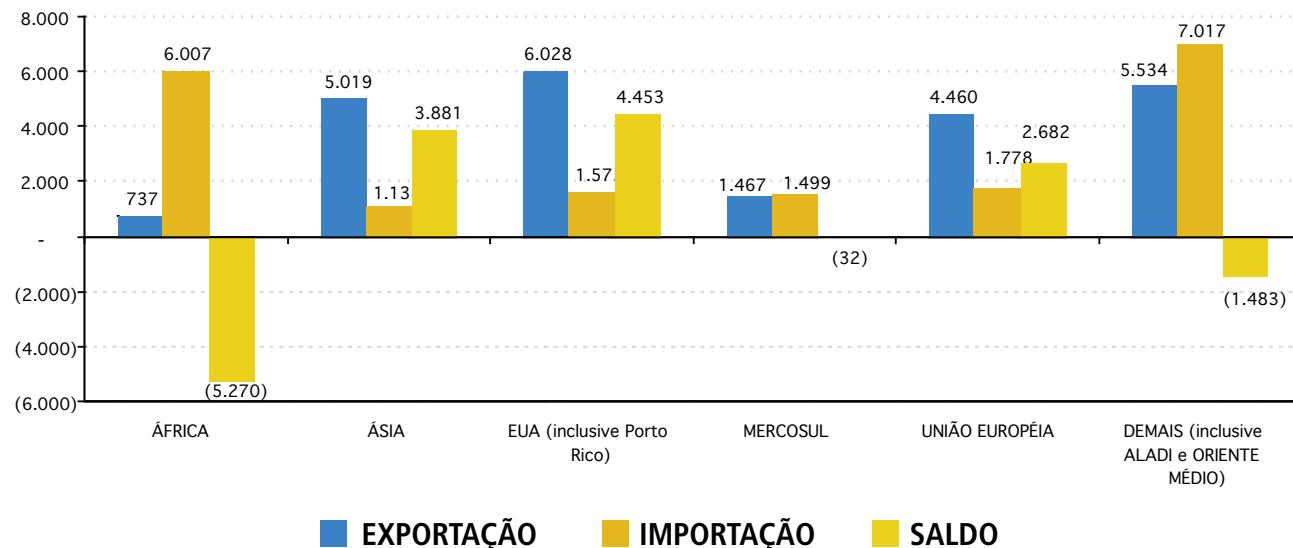
Cabe destacar a vertiginosa ascensão das importações provenientes da Nigéria, que registraram elevação de 29,4% no valor e quantidade total de 11 milhões de toneladas em 2005, e Argélia que teve alta de 53,9% no valor e quantidade total de 6,5 milhões de toneladas, ambos fortemente influenciados pelas elevadas cotações do preço do petróleo nos mercados internacionais.

and Belgium (US\$ 466 million). The sum of the trade surpluses Brazil recorded with its partners amounted to US\$ 20.9 billion in 2005. It is worth highlighting that the surplus Brazil achieved with the United States represented 22.6% of the sum of the trade surpluses. The commodity related to iron ores and their concentrates was the main product traded in the export schedule of the Brazilian Mineral Sector in 2005 and the main countries of destination were: the United States (US\$ 6.7 billion), China (US\$ 3.1 billion), Japan (US\$ 1.5 billion), Argentina (US\$ 1.5 billion).

Among the countries with which the trade balance of the Brazilian Mineral Sector recorded deficits in 2004, highlight Algeria (US\$ 2.72 billion), Nigeria (US\$ 2.23 billion), Saudi Arabia (US\$ 1.1 billion), Russia (US\$ 642 million). The sum of the trade deficits Brazil recorded with its partners amounted to US\$ 11.22 billion in 2004. The main commodity traded in the Brazilian import schedule in 2005 was crude oil, and the main countries of origin were: Nigeria (US\$ 4.4 billion, representing 41% of the total), Algeria (US\$ 2.57 billion, 24%), Saudi Arabia (US\$ 1.82 million, 17%). It is worth highlighting the vertiginous increase of imports coming from Nigeria, which recorded an increase of 29.4% in value, in 2005, and Algeria, which recorded an increase of 53.9% in value, both strongly influenced by the high prices of oil on the international markets.

BALANÇA COMERCIAL DO SETOR MINERAL POR BLOCOS ECONÔMICOS - 2005

(Inclusive Petróleo e Gás Natural)



Fonte: MDIC/SECE; DNPM/DIDEM

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA

Os Estados Unidos (inclusive Porto Rico), principais parceiros comerciais do Brasil em 2005, movimentaram um fluxo de transações comerciais de US\$ 8,774 bilhões, com expressivo aumento de 17,42%, resultando em superávit de US\$ 4,691 bilhões na balança comercial, favorável ao Brasil e acréscimo de 8,5% no saldo. As exportações apresentaram significativo incremento de 14,15%, situando-se em US\$ 6,733 bilhões FOB, frente ao forte crescimento de 29,66% das importações que totalizaram US\$ 2,041 bilhão FOB em 2005.

UNITED STATES OF AMERICA

The United States (included Porto Rico), main trade partners of Brazil in 2005, accounted for a flow of commercial transactions of US\$ 8.8 billion, with an important increase of 17.5%, bringing about a surplus of US\$ 4.69 billion in the trade balance, favorable to Brazil and with an increase of 8.5% in the credit. Exports featured a significant increment of 14.15%, reaching US\$ 6.73 billion FOB, as compared to the strong growth of 30% of imports, which totaled US\$ 2.1 billion FOB in 2005.

UNIÃO EUROPÉIA

O fluxo de transações com os países da União Européia (US\$ 7,887 bilhões) apresentou saldo favorável ao Brasil de US\$ 3,670 bilhões, com aumento de 36,88% em relação ao superávit de 2004 (US\$ 2,681 bilhões). O fluxo de comércio com Alemanha, o maior intercâmbio individual com o bloco, alcançou US\$ 1,945 bilhão, resultado de exportações de US\$ 1,225 bilhão FOB e importações de US\$ 720 milhões FOB. A Itália, cujo fluxo comercial foi o segundo maior, registrou um volume de US\$ 1,125 bilhão, com um superávit para o Brasil de US\$ 576 milhões. Este resultado superou o obtido pela Holanda (US\$ 784 milhões FOB de superávit para o Brasil, com fluxo igual a US\$ 962 milhões).

ÁSIA

As transações comerciais com os países asiáticos (exclusive Oriente Médio) vêm apresentando saldos favoráveis ao Brasil ao longo dos últimos anos, tendo sido registrado, em 2005, US\$ 5,666 bilhões, com acréscimo de 46% em relação a 2004, perfazendo 4 (quatro) anos consecutivos de crescimento. Nesse intercâmbio, o Brasil registrou um volume de transações correspondente a US\$ 8,91 bilhões, 44,6% acima do registrado em 2004 (US\$ 6,16 bilhões). O valor das exportações destinadas à China, principal parceiro continental em 2005, alcançou US\$ 3,132 bilhões FOB — 60,6% superior aos US\$ 1,95 bilhão registrados em 2004 — resultando em saldo favorável ao Brasil de US\$ 2,641 bilhões (93,6%, acima dos US\$ 1,364 bilhão de 2004).

ÁFRICA

O fluxo de transações comerciais realizado com os países africanos totalizou, em 2005, US\$ 7,84 bilhões, acréscimo expressivo de 17% frente ao exercício anterior. Dentre os blocos econômicos com os quais o Brasil mantém relações comerciais, a África é o que apresenta o maior déficit, graças às exportações de apenas US\$ 1,389 bilhão FOB frente importações de US\$ 6,45 bilhões FOB em 2005, implicando na redução de 3,94% no

EUROPEAN UNION

The flow of commercial transactions with the countries of the European Union (US\$ 7.9 billion) featured a balance favourable to Brazil of US\$ 3.67 billion, representing an increase of 36.9 % as compared to the surplus recorded in 2005 (US\$ 2.7 billion). Among the member countries of the European Block, Germany was the nation that had the greatest trade exchanges, corresponding to US\$ 1.95 billion, the outcome of exports for US\$ 1.2 million FOB and of imports for US\$ 720 million FOB. Trade with Italy was significant, having recorded commercial exchanges of US\$ 1.125 billion with a surplus favourable to Brazil of US\$ 576 million, becoming the second best bilateral trade balance between Brazil and the members of the European Union in 2005, bigger than the one gained with Netherlands (US\$ 962 million of flow).

ASIA

Commercial transactions with Asian countries (excluded the Middle East) keep featuring balances favourable for Brazil throughout the last years, having recorded in 2005 US\$ 5.7 billion, an increase of 46% as compared to the previous fiscal year, which means four consecutive years of growth. In the commercial exchanges with Asian countries, Brazil recorded a volume of transactions corresponding to US\$ 8.9 billion, 44.6% above the figure recorded in 2004 (US\$ 6.2 billion). Exports for China, the main partner in the region in 2005, attained US\$ 3.12 billion FOB — with an increment of 60.6% vis-à-vis the US\$ 1,95 billion recorded in 2004 — and resulted in the balance favourable to Brazil of US\$ 2.6 billion (93.6% above the US\$ 1,37 billion totalled in the previous year).

AFRICA

The flow of commercial transactions with African countries in 2005 totalled US\$ 7.84 billion, an important increase of 17% as compared to the previous fiscal year. Among the economic blocks with which Brazil maintains trade relations, Africa is the

déficit (US\$ 5,062 bilhões). Importa registrar, que esta melhora no saldo é reflexo da elevação de 88,72% das exportações para aquele continente.

MERCOSUL

O intercâmbio comercial realizado com o MERCOSUL vem apresentando forte recuperação em função da retomada econômica na Argentina e o incremento de suas relações comerciais no cenário internacional. O fluxo transações comerciais do MERCOSUL apresentou expressivo incremento de 17,26%, registrando US\$ 3,47 bilhões frente aos US\$ 2,97 bilhões em 2004. As exportações brasileiras de US\$ 1,95 bilhão FOB, apresentaram significativo acréscimo de 33%.

A Argentina, principal parceira comercial no bloco econômico, alcançou resultado recorde no fluxo de transações comerciais bilaterais com o Brasil, registrando US\$ 3,02 bilhões, com expansão de 18% frente a 2004. As importações de produtos argentinos cresceram 2,24% ante uma evolução de 37,82% nas exportações, o que proporcionou saldo superavitário para a balança comercial brasileira (US\$ 119 milhões) em 2005.

As relações comerciais com o Paraguai registraram crescimento de 21,24% atingindo US\$ 274 milhões, com as exportações brasileiras totalizando US\$ 257 milhões FOB, em 2005, acréscimo de 19,53%. As importações tiveram um forte aumento de 60%.

O intercâmbio comercial entre Brasil e Uruguai apresentou redução de 6,28% no valor das transações comerciais, com crescimento de 9,6% nas exportações e decréscimo de 34,24% nas importações.

one featuring the highest deficits, with exports of solely US\$ 1.389 million FOB against imports of US\$ 6.45 billion FOB in 2004. In view of these results, the trade balance recorded, on the Brazilian side, a slight decrease of 3% in the deficit (US\$ 5.1 billion). Is important to highlight that the reduction of the deficit in the balance was particularly due to the increases of the exports for that continent (88.72%).

MERCOSUR

The commercial exchanges with MERCOSUR have been recording a strong recovery, as a function of the robust resumption of economic activity in Argentina and of the increment of its trade relations on the international scenario. MERCOSUR commercial transactions featured an important increment of 17%, recording US\$ 3.47 billion as compared to the US\$ 2.97 billion recorded in 2004. Brazilian exports of US\$ 1.95 billion FOB recorded a significant increase of 33%.

Argentina, Brazil's main trade partner in the economic block, recorded an unprecedented result in the flow of bilateral commercial transactions with Brazil, recording US\$ 3.02 billion, an expansion of 18% as compared to 2004. Imports of Argentinean products increased 24.9% against an evolution of 37.82% in exports, which brought about a slow-down of 4% in the Brazilian trade balance deficit.

Trade relations with Paraguay recorded an increment of 21.24%, having attained US\$ 274 million, Brazilian exports having totalled US\$ 257 million FOB, in 2005, an increase of 34.24%, and, in imports, a strong increase of 60%.

The commercial exchanges between Brazil and Uruguay featured a reduction of 6.28% in value of commercial transactions, with an important evolution of 9.6% in exports and of 34.24% in imports.

EXPORTAÇÃO MINERAL BRASILEIRA (Quantidade)

BRAZIL's MINERAL EXPORTS (Volume)

SUBSTÂNCIA	BENS PRIMÁRIOS			SEMI MANUFATURADOS, MANUFATURADOS E COMPOSTOS-QUÍMICOS			TOTAL		
	2003	2004	2005	2003	2004	2005	2003	2004	2005
DISCRIMINAÇÃO									
ÁGUA MINERAL (Mineral water)	-	-	-	215	384	265	215	384	265
ALUMÍNIO (bauxita) (Al)	4.705.826	7.290.491	7.508.688	2.936.100	3.055.449	3.363.415	7.641.926	10.345.940	10.872.103
BARITA (Barite)	45	882	64	9.186	2.670	3.748	9.231	3.552	3.812
BENTONITA (Bentonite)	2.451	3.420	4.320	15	177	54	2.466	3.597	4.374
BERÍLIO (Be)	162	-	-	-	-	-	162	-	-
CAL (Lime)	-	-	-	4.797	2.912	10.538	4.797	2.912	10.538
CARVÃO MINERAL (Mineral coal)	957	754	1.573	88.801	94.388	127.626	89.758	95.142	129.199
CAULIM (Kaolin)	1.852.376	2.147.980	2.071.563	1.469	1.869	2.546	1.853.845	2.149.849	2.074.109
CHUMBO (Pb)	11.191	22.211	33.121	273	508	356	11.464	22.719	33.477
CIMENTO (Cement)	-	-	-	586.997	949.456	1.320.498	586.997	949.456	1.320.498
COBRE (Cu)	-	229.272	387.827	113.531	101.618	134.962	113.531	330.890	522.789
CRISOTILA (Asbestos)	144.343	163.620	143.619	59.340	63.653	80.757	203.683	227.273	224.376
CROMO (Cr)	32	37.341	139.327	7.197	3.832	2.985	7.229	41.173	142.312
DIAMANTE (Diamond)	0,103	0,750	-	-	-	-	0,103	0,750	-
DIATOMITA (Diatomite)	57	104	86	4.370	4.580	5.288	4.427	4.684	5.374
ENXOFRE (S)	417	1.867	11.072	2.725	6.045	3.908	3.142	7.912	14.980
ESTANHO (Sn)	-	25	-	4.017	5.987	5.737	4.017	6.012	5.737
FELDSPATO (Feldspar)	54	123	1.151	-	-	-	54	123	1.151
FERRO (Fe)	174.846.044	204.767.547	224.162.139	17.569.111	18.313.494	19.737.875	192.415.155	223.081.041	243.900.014
FLUORITA (Fluorite)	210	309	249	576	1.451	1.082	786	1.760	1.331
FOSFATO (FERTILIZANTES)	812	730	5.478	599.630	699.271	716.036	600.442	700.001	721.514
GÁS NATURAL (Natural gas)	-	-	-	229.162	248.065	308.084	229.162	248.065	308.084
GIPSITA (Gypsum)	3	7	17	7.914	9.772	16.419	7.917	9.779	16.436
GRAFITA (Graphite)	13.291	13.301	15.685	10.744	11.721	9.698	24.035	25.022	25.383
LÍTIO (Li)	-	-	-	-	-	1	-	-	1
MAGNESITA (Magnesite)	90.820	126.111	135.106	42.785	10.096	6.123	133.605	136.207	141.229
MANGANÉS (Mn)	1.057.944	1.862.358	1.825.761	196.714	176.469	201.020	1.254.658	2.038.827	2.026.781
METAIS PLATINA (Platinum metals)	-	-	-	2	-	67	2	-	67
MICA (Mica)	1.135	712	163	1.301	1.593	1.636	2.436	2.305	1.799
MOLIBDÉNIO (Mo)	-	-	-	9	6	8	9	6	8
NIÓBIO (Tantalita / Vanádio) (Nb+Ta+V)	186	382	921	33.717	36.542	53.331	33.903	36.924	54.252
NÍQUEL (Ni)	192	195	-	26.670	29.889	30.764	26.862	30.084	30.764
OURO (Au)	-	-	-	29	31	30	29	31	30
PETRÓLEO (Petroleum)	12.606.964	12.036.275	14.313.303	8.592.058	9.518.150	8.770.757	21.199.022	21.554.425	23.084.060
POTÁSSIO (K)	3.657	4.633	3.367	22.890	16.917	16.660	26.547	21.550	20.027
PRATA (Pt)	886	835	717	385	280	298	1.271	1.115	1.015
QUARTZO (crystal)	7.420	18.115	17.858	1	1	2	7.421	18.116	17.860
ROCHAS ORNAMENTAL (Ornamental rocks)	912.763	961.225	1.648.705	613.787	869.646	496.142	1.526.550	1.830.871	2.144.847
SAL (NaCl)	666.477	486.559	804.147	83.841	101.277	108.283	750.318	587.836	912.430
TALCO E PIROFILITA (Talcum)	5.593	6.551	6.981	-	-	-	5.593	6.551	6.981
TERRAS RARAS E MONAZITA (Rare earth)	-	-	-	215	451	355	215	451	355
TITÂNIO (Ti)	-	-	-	19.801	7.993	9.649	13.234	7.993	9.649
TUNGSTÉNIO (W)	8	459	802	7	155	143	15	614	945
VERMICULITA / PERLITA (Vermiculite and perlite)	4.224	1.395	1.771	1.261	1.846	2.477	5.485	3.241	4.248
ZINCO (Zn)	-	-	-	68.525	60.739	72.570	68.525	60.739	72.570
ZIRCÔNIO (Zr)	268	839	1.078	396	135	316	664	974	1.394
DEMAIS SUBSTÂNCIAS (Others)	63.181	44.258	50.649	1.973.397	2.756.907	2.841.095	2.036.578	2.801.165	2.891.744
TOTAL	196.999.989	230.230.887	253.317.109	33.902.153	37.168.081	38.467.189	230.902.142	267.398.968	291.784.298

Fonte: MDIC/SECEX; DNPM/DIDEM.

Nota: (*) Feldspato – NCM 25291000. (**) Fluorita e Criolita

EXPORTAÇÃO MINERAL BRASILEIRA (Valores)

BRAZIL's MINERAL EXPORTS (Values)

Unid.: US\$ 1,000 - FOB

SUBSTÂNCIA	BENS PRIMÁRIOS			SEMIMANUFATURADOS, MANUFATURADOS E COMPOSTOS-QUÍMICOS			TOTAL		
	2003	2004	2005	2003	2004	2005	2003	2004	2005
DISCRIMINAÇÃO									
ÁGUA MINERAL (Mineral water)	-	-	-	53	114	84	53	114	84
ALUMÍNIO (bauxita) (Al)	121.037	189.445	229.392	1.799.676	2.260.979	2.463.844	1.920.713	2.450.424	2.693.236
BARITA (Barite)	12	139	17	1.630	649	851	1.642	788	868
BENTONITA (Bentonite)	895	1.332	1.593	8	28	89	903	1.360	1.682
BERÍLIO (Be)	24	-	-	-	-	-	24	-	-
CAL (Lime)	-	-	-	210	197	1.030	210	197	1.030
CARVÃO MINERAL (Mineral coal)	244	253	699	23.004	38.488	54.668	23.248	38.741	55.367
CAULIM (Kaolin)	205.219	230.117	224.997	2.203	3.243	3.625	207.422	233.360	228.622
CHUMBO (Pb)	1.819	7.267	14.346	432	1.359	1.104	2.251	8.626	15.450
CIMENTO (Cement)	-	-	-	14.453	24.840	42.847	14.453	24.840	42.847
COBRE (Cu)	-	171.540	303.707	162.236	273.777	432.718	162.236	445.317	736.425
CRISOTILA (Asbestos)	35.849	40.092	43.415	82.807	102.813	125.253	118.656	142.905	168.668
CROMO (Cr)	6	3.709	15.078	4.100	3.675	2.387	4.106	7.384	17.465
DIAMANTE (Diamant)	24.304	22.690	20.640	-	-	-	24.304	22.690	20.640
DIATOMITA (Diatomite)	41	97	84	1.381	1.501	1.691	1.422	1.598	1.775
ENXOFRE (S)	113	210	879	2.137	2.162	2.496	2.250	2.372	3.375
ESTANHO (Sn)	-	146	-	18.370	47.898	44.093	18.370	48.044	44.093
FELDSPATO (Feldspar)	9	16	121	-	-	-	9	16	121
FERRO (Fe)	3.455.921	4.758.875	7.296.631	4.550.969	6.567.705	8.422.385	8.006.890	11.326.580	15.719.016
FLUORITA (Fluorite)	183	182	241	605	1.385	1.115	788	1.567	1.356
FOSFATO (Fertilizantes)	98	92	735	213.548	222.082	217.384	213.646	222.174	218.119
GÁS NATURAL (Natural gas)	-	-	-	61.040	73.290	123.811	61.040	73.290	123.811
GIPSITA (Gypsum)	4	19	18	1.887	2.198	3.054	1.891	2.217	3.072
GRAFITA (Graphite)	12.307	11.839	13.591	26.271	28.331	29.767	38.578	40.170	43.358
LÍTIO (Li)	-	-	-	-	-	8	-	-	8
MAGNESEITA (Magnesite)	5.620	15.146	12.757	25.150	7.492	6.724	30.770	22.638	19.481
MANGANEZ (Mn)	45.784	99.429	139.703	108.400	175.260	159.204	154.184	274.689	298.907
METAIS PLATINA (Platinum metals)	-	-	-	8.532	11.664	33.367	8.532	11.664	33.367
MICA (Mica)	315	212	43	2.268	3.164	3.653	2.583	3.376	3.696
MOLIBDÉNIO (Mo)	-	-	-	178	236	435	178	236	435
NIÓBIO (Tantalita / Vanádio) (Nb+Ta+V)	1.540	2.003	4.773	281.522	301.195	434.476	283.062	303.198	439.249
NÍQUEL (Ni)	10	26	-	146.914	255.957	274.967	146.924	255.983	274.967
OURO (Au)	-	-	-	332.410	414.340	459.418	332.410	414.340	459.418
PETRÓLEO (Petroleum)	2.121.930	2.527.691	4.164.450	1.635.498	1.851.306	2.843.434	3.757.428	4.378.997	7.007.884
POTÁSSIO (K)	725	1.121	982	14.428	18.435	19.857	15.153	19.556	20.839
PRATA (Pt)	2.178	2.850	2.370	56.030	53.462	59.447	58.208	56.312	61.817
QUARTZO (cristal)	1.520	2.797	3.080	380	334	522	1.900	3.131	3.602
ROCHAS ORNAMENTAL (Ornamental rocks)	130.346	174.282	574.014	297.057	422.829	210.526	427.403	597.111	784.540
SAL (NaCl)	7.846	6.083	10.347	10.536	11.352	24.189	18.382	17.435	34.536
TALCO E PIROFILITA (Talcum)	1.479	2.043	2.297	-	-	-	1.479	2.043	2.297
TERRAS RARAS E MONAZITA (Rare earth)	-	-	-	382	747	616	382	747	616
TITÂNIO (Ti)	-	-	1.301	15.096	18.152	29.553	15.096	18.152	30.854
TUNGSTÉNIO (W)	14	1.496	2.925	142	1.066	1.868	156	2.562	4.793
VERMICULITA / PERLITA (Vermiculite and perlite)	367	145	208	1.719	2.424	3.207	2.086	2.569	3.415
ZINCO (Zn)	-	-	-	56.608	63.057	98.254	56.608	63.057	98.254
ZIRCÔNIO (Zr)	204	794	1.264	409	513	945	613	1.307	2.209
DEMAIS SUBSTÂNCIAS (Others)	50.649	86.809	76.158	1.110.281	1.614.743	1.773.024	1.160.930	1.701.552	1.849.182
TOTAL GERAL	6.228.612	8.360.987	13.162.856	11.070.960	14.884.442	18.411.990	17.299.572	23.245.429	31.574.846

Fonte: MDIC/SECEX; DNPM/DIDEM.

Nota: (*) Feldspato – NCM 25291000; (**) Fluorita e Criolita.

IMPORTAÇÃO MINERAL BRASILEIRA (VALORES) – 2002/2004

BRAZIL's MINERAL IMPORTS (VALUES) – 2002/2004

SUBSTÂNCIA	BENS PRIMÁRIOS			SEMIMANUFATURADOS, MANUFATURADOS E COMPOSTOS-QUÍMICOS			TOTAL			
	DISCRIMINAÇÃO	2003	2004	2005	2003	2004	2005	2003	2004	2005
ÁGUA MINERAL (Mineral water)	-	-	-	-	952	502	798	952	502	798
ALUMÍNIO (bauxita) (Al)	17.679	36.498	46.619	127.241	162.189	245.499	144.920	198.687	292.118	
BARITA (Barite)	981	1.152	7.048	5.303	3.806	3.256	6.284	4.958	10.304	
BENTONITA (Bentonite)	94.281	115.508	170.018	-	1.956	2.522	96.471	117.464	172.540	
BERÍLIO (Be)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
CAL (Lime)	-	-	-	-	5.682	6.597	3.681	5.682	6.597	3.681
CARVÃO MINERAL (Mineral coal)	17.471.350	18.464.251	17.310.770	99.742	144.334	124.668	17.571.092	18.608.585	17.435.438	
CAULIM (Kaolin)	6.062	6.573	7.056	8.560	15.712	15.646	14.622	22.285	22.702	
CHUMBO (Pb)	-	-	-	63.228	76.223	79.491	63.228	76.223	79.491	
CIMENTO (Cement)	-	-	-	612.762	441.117	323.494	612.762	441.117	323.494	
COBRE (Cu)	412.625	541.385	403.011	186.006	198.661	216.831	598.631	740.046	619.842	
CRISOTILA (Asbestos)	11.856	31.673	36.988	2.724	2.653	4.225	14.580	34.326	41.213	
CROMO (Cr)	71.661	44.763	18.583	53.234	63.777	59.815	124.895	108.540	78.398	
DIAMANTE (Diamond)	6	5	6	-	-	-	6	5	6	
DIATOMITA (Diatomite)	4.257	6.914	7.030	14.630	14.546	17.229	18.887	21.460	24.259	
ENXOFRE (S)	1.755.057	2.021.352	1.647.705	436.929	538.662	495.017	2.191.986	2.560.014	2.142.722	
ESTANHO (Sn)	16	-	141	2.017	3.208	3.504	2.033	3.208	3.645	
FELDSPATO (Feldspar)	931	478	20	-	-	-	931	478	20	
FERRO (Fe)	77.278	59.874	77	894.017	736.675	974.859	971.295	796.549	974.936	
FLUORITA (Fluorite)	21.910	13.450	25.865	11.117	14.245	12.020	33.027	27.695	37.885	
FOSFATO (Fertilizantes)	1.104.306	1.564.244	1.215.115	4.025.124	5.501.139	3.561.749	5.129.430	7.065.383	4.776.864	
GÁS NATURAL (Natural gas)	-	-	-	9.749.785	11.211.744	10.776.943	9.749.785	11.211.744	10.776.943	
GIPSITA (Gypsum)	29	1.024	291	860	1.358	2.764	889	2.382	3.055	
GRAFITA (Graphite)	936	1.404	1.965	30.094	31.451	33.401	31.030	32.855	35.366	
LÍTIO (Li)	-	-	-	8	7	14	8	7	14	
MAGNESITA (Magnesite)	31.253	34.786	14.901	16.803	18.963	21.231	48.056	53.749	36.132	
MANGANÉS (Mn)	3.078	29.772	3.265	23.896	26.367	29.321	26.974	56.139	32.586	
METAIS PLATINA (Platinum metals)	-	-	-	10	5	6	10	5	6	
MICA (Mica)	720	1.428	1.341	135	341	945	855	1.769	2.286	
MOLIBDÉNIO (Mo)	5.257	5.385	4.963	1.678	1.793	1.547	6.935	7.178	6.510	
NIÓBIO (Tantalita / Vanádio) (Nb+Ta+V)	157	157	157	1.585	1.514	1.621	1.742	1.671	1.778	
NÍQUEL (Ni)	-	-	64	17.535	15.349	11.200	17.535	15.349	11.264	
OURO (Au)	-	-	-	3	2	2	3	2	2	
PETRÓLEO (Petroleum)	16.898.629	23.034.858	18.814.546	9.523.161	8.276.249	8.211.026	26.421.790	31.311.107	27.025.572	
POTÁSSIO (K)	5.291.827	6.906.042	5.069.619	54.404	86.474	62.985	5.346.231	6.992.516	5.132.604	
PRATA (Pt)	-	-	-	471	387	411	471	387	411	
QUARTZO (crystal)	1.127	1.142	1.361	70	93	118	1.197	1.235	1.479	
ROCHAS ORNAMENTAL (Ornamental rocks)	15.218	16.815	25.167	24.398	26.280	24.827	39.616	43.095	49.994	
SAL (NaCl)	312.416	384.448	370.915	1.824.281	1.964.653	2.141.350	2.136.697	2.349.101	2.512.265	
TALCO E PIROFILITA (Talcum)	5.005	6.908	4.625	-	-	-	5.005	6.908	4.625	
TERRAS RARAS E MONAZITA (Rare earth)	-	-	-	3.082	2.318	3.177	3.082	2.318	3.177	
TITÂNIO (Ti)	2.303	2.117	2.069	90.522	90.393	104.374	92.825	92.510	106.443	
TUNGSTÉNIO (W)	-	-	-	916	950	878	916	950	878	
VERMICULITA / PERLITA (Vermiculite and perlite)	12.253	18.503	18.348	5.562	7.324	7.826	17.815	25.827	26.174	
ZINCO (Zn)	260.586	261.861	234.933	33.297	44.530	40.066	293.883	306.391	274.999	
ZIRCÔNIO (Zr)	16.650	20.810	18.819	1.499	3.011	2.168	18.149	23.821	20.987	
DEMAIS SUBSTÂNCIAS (Others)	196.179	239.159	155.983	527.719	704.190	711.026	723.898	943.349	867.009	
TOTAL GERAL	44.103.879	53.874.739	45.639.384	28.483.232	30.441.748	28.333.531	72.587.111	84.316.487	73.972.915	

Fonte: MDIC/SECEX; DNPM/DIDEM,
(*) Feldspato – NCM 25291000 (***) Fluorita e Criolita

IMPORTAÇÃO MINERAL BRASILEIRA – 2002/2004

BRAZIL's MINERAL IMPORTS – 2002/2004

Unid.: US\$ 10³ - FOB

SUBSTÂNCIA	BENS PRIMÁRIOS			SEMIMANUFATURADOS, MANUFATURADOS E COMPOSTOS-QUÍMICOS			TOTAL		
	2003	2004	2005	2003	2004	2005	2003	2004	2005
ÁGUA MINERAL (Mineral water)	-	-	-	264	137	277	264	137	277
ALUMÍNIO (bauxita) (Al)	1.740	4.834	8.488	314.313	360.017	434.079	316.053	364.851	442.567
BARITA (Barite)	281	666	863	2.399	2.044	1.851	2.680	2.710	2.714
BENTONITA (Bentonite)	9.057	10.642	13.363	1.705	1.459	1.492	10.762	12.101	14.855
BERÍLIO (Be)	-	-	-	33	27	23	33	27	23
CAL (Lime)	-	-	-	545	615	660	545	615	660
CARVÃO MINERAL (Mineral coal)	949.907	1.423.889	1.647.621	35.994	55.542	49.999	985.901	1.479.431	1.697.620
CAULIM (Kaolin)	3.582	3.949	3.984	4.447	6.322	8.717	8.029	10.271	12.701
CHUMBO (Pb)	-	-	-	34.297	70.469	83.263	34.297	70.469	83.263
CIMENTO (Cement)	-	-	-	22.698	24.195	20.665	22.698	24.195	20.665
COBRE (Cu)	195.258	464.005	413.676	368.155	614.958	834.162	563.413	1.078.963	1.247.838
CRISOTILA (Asbestos)	3.156	8.688	10.899	23.788	23.033	38.722	26.944	31.721	49.621
CROMO (Cr)	5.354	6.142	8.598	33.132	43.256	52.857	38.486	49.398	61.455
DIAMANTE (Diamond)	6.631	7.063	6.487	-	-	-	6.631	7.063	6.487
DIATOMITA (Diatomite)	1.563	2.521	2.521	7.226	7.799	8.480	8.789	10.320	11.001
ENXOFRE (S)	103.985	131.060	108.738	27.834	25.504	30.563	131.819	156.564	139.301
ESTANHO (Sn)	33	3	1.037	20.319	31.160	31.288	20.352	31.163	32.325
FELDSPATO (Feldspar)	655	376	48	-	-	-	655	376	48
FERRO (Fe)	1.270	1.729	45	537.445	662.743	1.022.315	538.715	664.472	1.022.360
FLUORITA (Fluorite)	2.078	1.215	2.808	7.012	6.058	5.541	9.090	7.273	8.349
FOSFATO (Fertilizantes)	51.562	74.904	59.957	725.536	1.095.220	827.837	777.098	1.170.124	887.794
GÁS NATURAL (Natural gas)	-	-	-	1.269.917	1.673.741	1.767.766	1.269.917	1.673.741	1.767.766
GIPSITA (Gypsum)	12	400	108	733	918	1.125	745	1.318	1.233
GRAFITA (Graphite)	1.265	1.459	1.796	67.935	74.980	83.618	69.200	76.439	85.414
LÍTIO (Li)	-	-	-	38	37	103	38	37	103
MAGNESITA (Magnesite)	5.042	5.690	8.375	17.828	27.637	32.778	22.870	33.327	41.153
MANGANESE (Mn)	1.674	5.655	3.542	19.344	29.324	37.222	21.018	34.979	40.764
METAIS PLATINA (Platinum metals)	-	-	-	52.294	73.980	113.290	52.294	73.980	113.290
MICA (Mica)	718	1.308	1.325	1.911	2.512	3.760	2.629	3.820	5.085
MOLIBDÉNIO (Mo)	34.210	92.366	197.522	14.727	35.362	77.162	48.937	127.748	274.684
NIÓBIO (Tantalita / Vanádio) (Nb+Ta+V)	103	1.067	1.108	11.883	19.414	87.190	11.986	20.481	88.298
NIQUEL (Ni)	-	-	30	153.604	205.105	169.212	153.604	205.105	169.242
OURO (Au)	-	-	-	239	346	223	239	346	223
PETRÓLEO (Petroleum)	3.777.032	6.768.646	7.666.981	1.938.168	2.225.903	3.049.645	5.715.200	8.994.549	10.716.626
POTÁSSIO (K)	637.931	1.000.743	975.552	22.092	31.004	31.072	660.023	1.031.747	1.006.624
PRATA (Pt)	-	-	4	71.694	81.665	87.698	71.694	81.665	87.702
QUARTZO (crystal)	335	380	482	25.863	34.577	40.254	26.198	34.957	40.736
ROCHAS ORNAMENTAL (Ornamental rocks)	5.290	6.144	9.097	10.211	10.852	9.750	15.501	16.996	18.847
SAL (NaCl)	3.477	4.964	4.982	212.556	220.422	334.822	216.033	225.386	339.804
TALCO E PIROFILITA (Talcum)	1.737	2.673	1.837	-	-	-	1.737	2.673	1.837
TERRAS RARAS E MONAZITA (Rare earth)	1	-	-	7.211	5.837	5.515	7.212	5.837	5.515
TITÂNIO (Ti)	1.297	1.311	1.827	140.993	184.571	234.127	142.290	185.882	235.954
TUNGSTÉNIO (W)	-	-	2	20.867	24.473	31.556	20.867	24.473	31.558
VERMICULITA / PERLITA (Vermiculite and perlite)	1.063	1.317	1.433	5.927	9.974	9.659	6.990	11.291	11.092
ZINCO (Zn)	65.804	89.708	102.587	29.417	47.146	47.905	95.221	136.854	150.492
ZIRCÔNIO (Zr)	8.128	11.884	14.352	8.334	14.965	13.789	16.462	26.849	28.141
DEMAIS SUBSTÂNCIAS (Others)	37.046	42.850	41.214	456.956	768.284	831.108	494.002	811.134	872.322
TOTAL GERAL	5.918.277	10.180.271	11.323.289	6.727.884	8.833.587	10.553.140	12.646.161	19.013.858	21.876.429

Fonte: MDIC/SECEX; DNPM/DIDEM..

Notas: (*) Feldspato – NCM 25291000; (**) Fluorita e Criolita.

ÍNDICE DE PREÇOS

A taxa acumulada do índice de preços da Indústria Extrativa Mineral apresentou, em 2004, crescimento de 16,6%. O índice geral de preços (oferta global) no mesmo período acumulou 11,2%. O Índice Ferro, Aço e derivados posicionou-se como um dos maiores preços do exercício de 2004 apresentando elevação de 50,1%. Esse setor tem se beneficiado pelo aquecimento da economia global, com significativa elevação de preços nos mercados interno e externo, influenciado principalmente pela crescente demanda da indústria chinesa (*Efeito China*). Os demais índices de preços relacionados ao Setor Mineral apresentaram crescimento de 24,1% para os metais não-ferrosos e 7,4% para os não-metálicos.

Cabe ressaltar que o índice oficial adotado pelo Governo para balizar o regime de metas para a inflação no Brasil, o Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), acumulou variação de 7,6% no mesmo período, situando-se no intervalo estabelecido pelo Conselho Monetário Nacional para a meta relativa a 2004.

PRICE INDEXES

In 2004, the accumulated rate of the price index of the Mineral-Extraction Industry featured an increment of 16.6%. The general price index (global supply) in the same period accumulated 11.2%. The index for iron, steel and derived products was one of the highest in the 2004 fiscal year, having featured an increase of 50.1%. This sector has been benefiting from the speeding-up of the global economy, with a significant increase of prices on the domestic and foreign markets, particularly influenced by the growing demand of the Chinese industry (Chine Effect). The other price indexes related to the Mineral Sector featured an increment of 24.1% for non-ferrous metals and an increase of 7.4% for non-metallic minerals.

It is worth highlighting that the official index adopted by the Brazilian to establish the regime of inflation targets in Brazil, the Wide National Consumer-Price Index-IPCA, accumulated a variation of 7.6% in the same period, having remained within the range established by the National Monetary Council for the 2004 target.

VII. SOBRE A EXPANSÃO E MODERNIZAÇÃO DA LOGÍSTICA PÚBLICA

ON THE PUBLIC LOGISTIC AND INFRA-STRUCTURE

80

SOBRE A LOGÍSTICA PÚBLICA E INFRA-ESTRUTURA

A extensão continental do Brasil (8,5 milhões de km²) certamente é o maior desafio dos governos no sentido de assegurar recursos suficientes para investimentos que atendam satisfatoriamente às crescentes demandas de logística pública. Esta, por sua vez, é condicionante das vantagens comparativas do país, uma vez que os setores produtivos absorvem as externalidades positivas e negativas oriundas da provisão de infra-estrutura.

ON THE PUBLIC LOGISTIC AND INFRA-STRUCTURE

The Brazilian continental extension (8,5 million km²) is certainly the greatest challenge of governments in the objective of guaranteeing enough resources for investments that satisfactorily supply the growing demand of public logistic. This logistic in its turn is an important factor of the country's comparative advantages as its productive areas absorb the positive and negative externalities coming from the infra-structure provision.



Fig. VII.1- Mapa Rodoviário e Ferroviário do Brasil.
Fonte/Source: DNIT-MTE

A logística pública, ou infra-estrutura econômica — sistemas de energia, de transportes e de telecomunicações — apresenta-se como importante variável na formação dos indicadores de vantagens comparativas de um País, decisiva à competitividade dos produtos nacionais nos mercados.

Nessa perspectiva, a análise da influência das condições de acessibilidade à infra-estrutura na tomada de decisão de investimentos e seu impacto sobre o desenvolvimento regional comporta as seguintes abordagens:

- A infra-estrutura enquanto fator de produção, ao lado do capital e trabalho;
- A infra-estrutura enquanto fator de atração (ou expulsão) de investimentos.

Com efeito, a infra-estrutura econômica ao melhorar as condições de mobilidade dos fatores e, no caso específico dos transportes, aumentar os fluxos de comércio inter-regionais, reflete positivamente na competitividade sistêmica da economia nacional (Rietveld, 1989, *apud* Martins. R.S., et al, 2005).

The logistics, or economic infrastructure — energy, transport and telecommunication systems — appears as an important variable in the make-up of the indicators of a country's comparative advantages, crucial for the competitiveness of national products on the markets.

Within this perspective, the analysis of the influence of the conditions of access to infrastructure in the process of investment-related decision making and its impact on regional development encompasses the following approaches:

- Infrastructure as a production factor, together with capital and labour;
- Infrastructure as an attraction (or expulsion) factor for investments.

Indeed, economic infrastructure, as it improves the conditions of mobility of factors and, in the specific case of transports, increases the inter-regional trade flows, has positive impacts on the systemic competitiveness of the national economy (Rietveld, 1989, *apud* Martins. R.S., et al, 2005).

Tabela 01 – Custos de Fretes Rodoviários e Ferroviário
Costs of road and railway freights

Corredores-Portos <i>Corridors-Ports</i>	Frete Rodoviário (R\$/t.km)				Frete Ferroviário (R\$/t.km)
	500-800 km	800-1.200 km	Acima/Above 1.200 km		
1. Paranaguá (PR)	0,10	0,09	0,07		0,05
2. Santos (SP)	0,11	0,09	0,07		0,06
3. Tubarão (Vitória – ES)	0,11	0,09	0,07		0,04
4. São Francisco do Sul (SC)	0,10	0,09	0,07		0,05
5. Porto Velho (RO)	0,12	0,10	0,09		-
6. Itaqui (MA)	0,12	0,10	0,09		0,04

Fonte / Source: MARTINS et. al., 2005.

Numa perspectiva histórica, considerando a continentalidade do País, reconhece-se que os investimentos em infra-estrutura — que, no sistema de transportes, alcançaram a ordem dos 1,8% do PIB na década de 70 — têm sido baixos e descontínuos.

Os investimentos em infra-estrutura na história recente do País privilegiaram uma visão de eixos¹⁰ e modelados numa perspectiva de corredores e objetivos definidos. A propósito, são identificados os investimentos prioritários nos modais como indutores de atividades econômicas, a seguir:

- a) Eixos do Centro-Oeste: Araguaia-Tocantins e Oeste;
- b) Eixos da Amazônia: Madeira-Amazonas.

Neste contexto, pode-se destacar como principais sistemas troncais estruturados dos corredores de desenvolvimento:

a) Corredor Extremo-Oeste:

- BR-364 ↔ Hidrovia (Madeira-Amazonas) ↔ Portos (Porto Velho, Manaus e Itacoatiara);

b) Corredor Centro-Norte:

- BR-163 ↔ Hidrovia (Tocantins-Araguaia) ↔ Ferrovias Norte-Sul e Carajás Portos ↔ (Vila do Conde, Itaqui e Terminal Ponta da Madeira);

Importa enfatizar que na visão estratégica de redução de custos de transporte, prevalente na concepção do projeto da Ferrovia Ferronorte, elegeu-se como áreas de influência as regiões Centro-Oeste e Amazônica — reconhecidas pelo grande potencial agrícola e mineral — com uma extensão da ordem de 5.000 km.

A Hidrovia Tocantins-Araguaia, por sua vez, tornar-se-á a principal via de integração entre as regiões Centro-Oeste e Norte-Nordeste do País.

O Porto de Itaqui, situado na baía de São Marcos, no Maranhão, estende sua influência aos estados do Tocantins, sudeste do Pará, norte de Goiás e nordeste do Mato Grosso.

Within a historical perspective, taking into account the Country's continental dimensions, one recognises that investments in infrastructure — which, in the transport system, reached 1.8% of GDP in the 1970s — have been low and discontinuous.

In the Country's recent history, investments in infrastructure have privileged a vision of axes¹⁰ and were modelled within a perspective of defined corridors and objectives. By the way, priority investments in transportation modes are identified as propellers of economic activities, as follows:

- a) Axes of the Centre-West: Araguaia-Tocantins and West;
- b) Axes of the Amazon Region: Madeira-Amazonas.

Within this context, one may highlight the main structured trunk systems of Development Corridors:

a) The Extreme-West Corridor:

- BR-364 ↔ Waterway (Madeira-Amazonas) ↔ Ports (Porto Velho, Manaus and Itacoatiara);

b) The Centre-North Corridor:

- BR-163 ↔ Waterway (Tocantins-Araguaia) ↔ Railways Norte-Sul and Carajás, Ports ↔ (Vila do Conde, Itaqui and Terminal Ponta do Madeira);

It is worth highlighting that, within a strategic view of the reduction of transportation costs that prevails in the design of the project of the Ferronorte Railway, the areas of influence chosen were the Centre-West and the Amazon Regions — recognised for their high agricultural and mining potentialities — circa 5.000 km long.

Waterway Tocantins-Araguaia, in turn, will become the main path towards integration between the Brazilian regions of the Centre-West and North-Northeast.

The area of influence of the Port of Itaqui, located in São Marcos Bay, in the State of Maranhão, covers the States of Tocantins, the Southeast of Pará, the North of Goiás and the Northeast of Mato Grosso.

¹⁰Eixo Nacional de Desenvolvimento e Integração (GEIPOT, 2001).

¹⁰National Axis of Development and Integration (GEIPOT, 2001).

Tabela 02 - Capacidade de movimentação e Custo Operacional.
Movement Capability and Operational Costs.

Portos Ports	Capacidade de Movimentação Movement Capability (10 ⁶ t/ano)	Custo das Operações Portuárias Operational Costs (R\$/t)
1. Paranaguá (PR)	11,0	27,00
2. Santos (SP)	15,0	33,00
3. Tubarão (Vitória – ES)	4,0	18,00
4. São Francisco do Sul (SC)	2,5	21,00
5. Porto Velho (RO)	2,0	15,00
6. Itacoatiara (AM)	2,0	15,00
7. Itaqui (MA)	10,0	15,00

Fonte / Source: MARTINS *et. al.*, 2005.

Ampliação e Modernização Logística do Brasil

A modernização e ampliação da infra-estrutura de transportes e portos no País, nos dias de hoje, são requisitos essenciais para a sustentação de um novo ciclo de desenvolvimento econômico do País, no qual se insere como importante pilar de sustentação a Mineração.

É nessa perspectiva que o Governo Federal tem investido no redesenho da infra-estrutura e logística do País, visando a superação dos desafios de incorporação de vantagens comparativas aos sistemas de transportes rodo-ferroviário e portuário, como condição *sine qua non* ao aumento da competitividade da economia brasileira, em particular do Setor Mineral.

A expansão da fronteira agrícola brasileira, forte demandante de insumos minerais (N, P, K e calcário), associada ao desenvolvimento sócio-econômico acelerado do interior do Brasil, tem exigido, nos últimos anos, a modernização do sistema de transportes, seja

Brazil's Logistic Expansion and Modernisation

In present days, the modernisation and expansion of the transportation and port infrastructure in the Country are essential requirements for the sustainability of a new cycle of economic development in the Country, in which Mining fits as an important pillar of sustainability.

It is within this perspective that the Federal Government has been investing in the redesign of the Country's infrastructure and logistics, with a view at overcoming the challenges of incorporating comparative advantages to the road, railway and port transportation systems, as a *sine qua non* condition for the increase of the competitiveness of the Brazilian economy, in particular of the Mineral Sector.

The expansion of the Brazilian agricultural frontier, a major player in the demand for mineral inputs (N, P, K and limestone), associated to the accelerated socio-economic development in Brazil's hinterlands, has required, in the last years, the

para fins de escoamento da produção, seja para atendimento emergencial às necessidades de sua população. Como consequência impõe-se mais investimentos para melhoria e expansão dos modais de transportes, com vistas a melhor integrar as regiões geo-econômicas e, consequentemente, os principais centros produtores e consumidores de norte a sul do nosso País.

Certamente, o novo cenário de retomada do crescimento econômico do País, na esteira do aumento dos seus indicadores de exportação, tem apresentado como grandes desafios para o Governo: recuperar e ampliar a malha rodoviária pavimentada, eliminar gargalos de logística nos portos e diversificar a estrutura de transportes no País, com uma maior participação dos modais ferroviário e hidroviário no transporte de carga e de passageiros.

Nessa perspectiva, entre as prioridades de Política Pública releva-se o esforço na recuperação das rodovias federais para reverter o quadro de deterioração herdado. Está-se falando de uma malha da ordem de 58 mil km de rodovias, com idade média acima de 25 anos, das quais cerca de 14 mil km estão contemplados no Programa de Concessões, além de estudos avançados para implantação da modalidade de Parceria Público-Privada (PPP), visando a adequação e construção de grandes empreendimentos.

O Projeto-Piloto de Investimentos (PPI) é outro importante instrumento para a realização de investimentos prioritários, em especial na área de infra-estrutura. Em 2005, foram aprovadas, dotações orçamentárias da ordem de R\$ 3,67 bilhões, destinadas, principalmente, a obras na área de infra-estrutura de transportes. No conjunto, o PPI envolve aplicações de cerca de R\$ 10,0 bilhões no período compreendido entre 2005 e 2007. Ademais, está prevista, no período de existência do PPI, a recuperação de trechos rodoviários em 19 rodovias federais em 17 estados, que representam cerca de 22.000 km da malha rodoviária federal.

Como objetivo estratégico do atual Governo busca-se aumentar a participação das ferrovias no transporte de cargas, para tornar o sistema de transporte brasileiro mais competitivo. Neste sentido, para fortalecer o setor ferroviário, foi concluído

modernisation of the transportation system, whether for the purposes of transporting the production, or for meeting, on an emergency basis, the needs of its population. As a consequence more investments are an imperative, in order to improve and expand the modes of transportation, with a view at better integrating the geo-economic regions and, therefore, the main producing and consuming centres throughout our Country.

Certainly, the new scenario of resumption of the Country's economic growth, following the increase of its export indicators, means the following major challenges for the Government: to recover and expand the paved road grid, to eliminate logistic bottlenecks in ports and to diversify the transportation structure in the Country, with greater participation of railways and waterways in the transportation of cargo and passengers.

Within this perspective, among the Public-Policy priorities highlights the effort to recover the federal roads in order to reverse the legacy of deterioration, an effort that involves a grid of about 58 thousand km of roads, with an average age of over 25 years, out of which circa 14 thousand km are contemplated in the Concession Programme, in addition to advanced studies with a view at putting in place the modality of Public-Private Partnerships (PPP), aimed at adapting and implementing large ventures.

The Investment Pilot Project (PPI) is another important instrument for making priority investments, in particular in the domain of infrastructure. In 2005, budgetary appropriations of about R\$ 3.67 billion were approved, mainly meant for works of transportation infrastructure. Altogether, the PPI involves investments of circa R\$ 10.0 billion during the period between 2005 and 2007. In addition, there is a forecast, for the period of existence of the PPI, for the recovery of road stretches in 19 federal roads in 17 states, which represent circa 22.000 km of the federal road grid.

One of the strategic goals of the present Government is to increase the participation of railways in cargo transportation, in order to render the Brazilian transportation system more competitive. Along this line of reasoning, in order to reinforce the railway sector, the process of economic-financial restructuring of Brasil Ferrovias was completed, which will allow for new

o processo de reestruturação econômico-financeiro da Brasil Ferrovias, que permitirá a realização de novos investimentos pelo setor privado. A propósito, já se pode observar um aumento expressivo no volume de carga transportada (desde o início de 2003 até meados de 2005) através de uma malha de 28.671 km.

Dentro do contexto das Parcerias Público-Privadas, encontra-se em análise projetos importantes para ampliação de corredores de transporte estratégicos, como as construções da Ferrovia Norte-Sul, do Anel Ferroviário de São Paulo e da Variante Ferroviária Ipiranga-Guarapuava. Para o exercício de 2006 está prevista a construção de cerca de 146 km da Ferrovia Norte-Sul, entre Aguiarnópolis e Araguaina, no Tocantins; dos contornos ferroviários de São Felix e Cachoeira, na Bahia e de São Francisco do Sul, em Santa Catarina; e a adequação de ramal ferroviário em Barra Mansa, no Rio de Janeiro; entre outros.

Por outro ângulo, no setor portuário, está em implantação, desde 2004, a chamada Agenda Portos que objetiva evitar problemas logísticos para o escoamento das exportações brasileiras nos principais portos do País. Estão sendo desenvolvidas ações em 10 grandes portos brasileiros, por onde passam mais de 90% das exportações do País.

Por fim, importa enfatizar que, além das ações da Agenda Portos, o PPI de 2006 contempla dotações orçamentárias para a área portuária, direcionadas para 8 (oito) dos principais portos do País: Santos, Sepetiba, Rio de Janeiro, Vitória, São Francisco do Sul, Rio Grande, Itajaí e Suape. Ademais, merece destaque a prioridade concedida pelo Governo, desde 2004, para a implantação do Sistema de Segurança nos Portos Nacionais (ISPS Code), derivado dos acordos firmados pelo País no âmbito da Organização Marítima Internacional.

investments by the private sector. Incidentally, one can already notice an important increase in the volume of cargo transported (from the beginning of 2003 to mid 2005) through a grid of 28.671 km.

Within the context of the Public-Private Partnerships, important projects for the expansion of strategic transportation corridors are being analysed, such as the construction of Ferrovia Norte-Sul (North-South Railway), of the Anel Ferroviário de São Paulo (São Paulo Railway Ring) and of the Variante Ferroviária Ipiranga-Guarapuava (Railway Variant Ipiranga-Guarapuava). During the 2006 fiscal year, circa 146 km of Ferrovia Norte-Sul are scheduled to be built, between Aguiarnópolis and Araguaina, in the State of Tocantins; the railway loops of São Felix and Cachoeira, in the State of Bahia and of São Francisco do Sul, in the State of Santa Catarina; as well as the adaptation of the railway trunk of Barra Mansa, in the State of Rio de Janeiro; among others.

On the other hand, in the port sector, the so-called Port Agenda is by way of being implemented, since 2004, aimed at preventing logistic problems in the transportation of Brazilian exports in the Country's main ports. Actions are in course in 10 large Brazilian ports, through which transit over 90% of the Country's exports.

Finally, it is worth emphasising that, in addition to the actions of the Port Agenda, the 2006 PPI contemplates budgetary appropriations for the domain of ports, targeting 8 (eight) of the main ports of the Country: Santos, Sepetiba, Rio de Janeiro, Vitória, São Francisco do Sul, Rio Grande, Itajaí and Suape. In addition, it is worth highlighting the priority given by the Government, since 2004, for the establishment of the Security System in National Ports (ISPS Code), deriving from agreements entered into by the Country within the International Maritime Organisation (IMO).

VIII. SOBRE A MODERNIZAÇÃO DO DNPM E DA GESTÃO DOS RECURSOS MINERAIS

*On DNPM
Modernization
and Mineral
Resources
Management*

ODNPM – Departamento Nacional de Produção Mineral é parte integrante do sistema MME – Ministério de Minas e Energia — com representações em todas as unidades da federação (exceto Acre) — atuando transversalmente com instituições federais e diferentes órgãos dos governos estaduais e municipais, sempre na perspectiva da atração investimentos em Pesquisa Mineral e na promoção do desenvolvimento sustentável da mineração no País.

TheDNPM – National Department of Mineral Production is an integral part of the MME system – Ministry of Mines and Energy — with representations in all the units of the federation (except Acre) — and it operates cross-section wise with federal institutions and with different bodies of the state and municipality governments, within the perspective of attracting investments in Mineral Research and in the promotion of the sustainable development of mining activities in the Country.

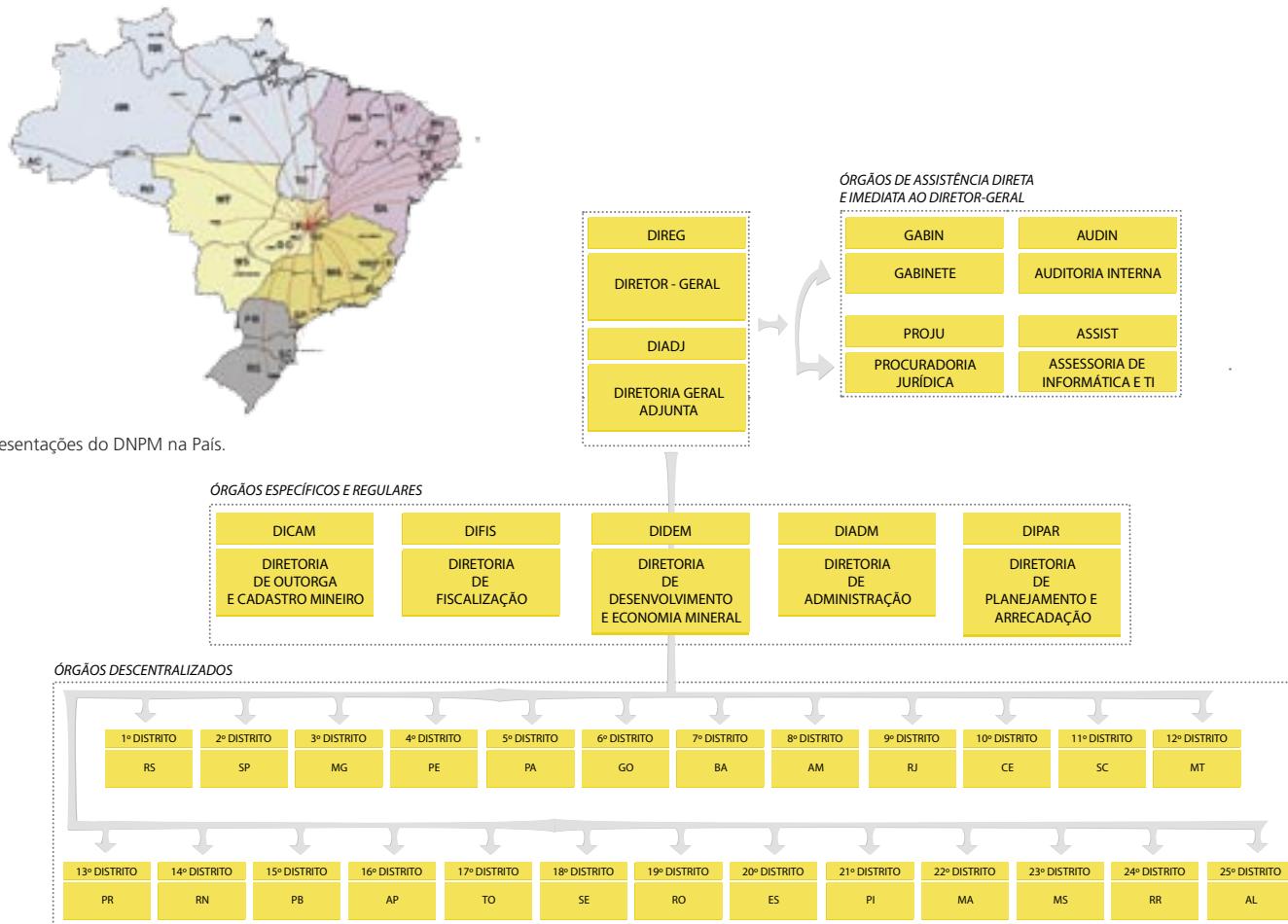


Fig. VIII.1- Estrutura do DNPM
DNPM Structure

DNPM: DESEMPENHO DOS TÍTULOS MINERÁRIOS E CFEM (ROYALTY)

Em 2005, o Departamento Nacional da Produção Mineral publicou 14.515 alvarás de pesquisa, 31,3% a mais do que os 11.066 publicados em 2004. As concessões de lavra outorgadas atingiram um recorde histórico desde 1988 com um montante de 389 outorgas representando um crescimento de 12,1% em relação às 371 concessões outorgadas em 2004.

DNPM'S PERFORMANCE OF MINING TITLES AND CFEM (ROYALTY)

In 2005, the National Department of Mineral Production published 14.515 research licences, 31,3% more than the 11.066 licences published in 2004. The mining concessions granted attained a historical record since 1988 with an amount of 416 concessions granted representing an increase of 12,1% as compared to the 371 concessions granted in 2004.

ÁREAS ONERADAS Total Claims



Fig. VIII.2- Brasil: Áreas Oneradas
Brazil: Total Claims

Tabela VIII.1 - Evolução dos Títulos de Direitos Minerários

Evolução dos Títulos de Direitos Minerários / Performance of Mining Title						
TÍTULOS	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Requerimentos Protocolizados (*) / Permit protocol	12.510	12.929	12.994	16.235	13.823	17.748
Alvarás de Pesquisa Publicados / Published Exploration Permit	21.220	11.225	9.390	11.066	11.059	14.515
Relatórios de Pesquisa Aprovados / Approved Exploration Report	890	1.275	1.231	1.282	986	1.369
Concessões de Lavra Outorgadas / Mining Concessions Granted	300	309	362	303	371	416
Registros de Licença Outorgados / Licenses Granted	1.385	1.429	1.315	1.383	1.312	1.728
Permissões de Lavra Garimpeira Outorgadas / Artisan-Mining Extraction Permissions	37	8	338	52	99	73
Registro de Extração / Registration of Extraction	44	90	87	88
Total de Títulos / Total of Titles	36.342	27.175	25.674	30.411	27.737	35.937

Fonte: DIPAR-DNPM, 2006.

Notas: (*) Requerimentos Protocolizados = Req. Pesquisa + Req. Licenciamento + Req. Lavra Garimpeira + Req. de Extração.

(...) Lei N° 9.827, de 27/08/1999, DOU de 28/08/1999.

A arrecadação da TAH (taxa anual por hectare) relativa à pesquisa mineral em 2005 foi de R\$ 39,2 milhões correspondendo a 32,9 milhões de hectares, um crescimento de 70 % em relação aos R\$ 23,0 milhões de 2004 e 19 % em relação aos 27,5 milhões de hectares de 2004

The collection of the TAH (annual fee per hectare) related to research in 2005 was of R\$ 40,828 million, corresponding to 32.9 million hectares, an increase of 70,82 % as compared to the R\$ 23,902 million 2004, and of 19 % as compared to the 27,5 million hectares of 2004.

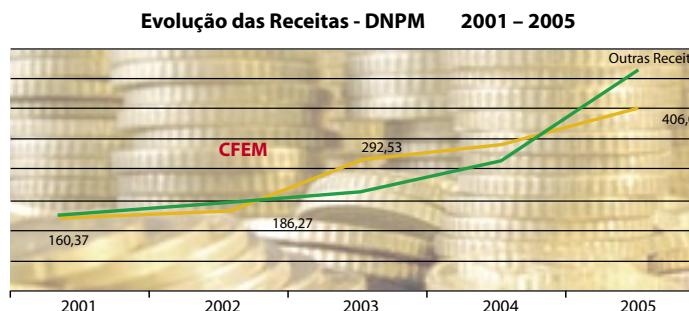


Fig. VIII.3 - Série Histórica de Receitas – DNPM Fonte: DIPAR-DNPM, 2005.
Series of DNPM Revenues

De uma análise retrospectiva, no período de 2003-2005, observa-se avanço notável na arrecadação de CFEM (royalty), cujos indicadores de desempenho alcançam a ordem crescente de 57,05% (2003/2002), 11,47% (2004/2003) e 24,52% (2005/2004), respectivamente, registrando-se um valor recorde arrecadado da monta de R\$ 406 milhões em 2005.

Na concepção do Plano Plurianual – PPA 2004-2007, o Governo Federal assegurou investimentos da ordem de R\$ 28 milhões para a modernização tecnológica dos macroprocessos do DNPM, com o objetivo de maior eficiência e eficácia na gestão dos recursos minerais do País.

Orçamento previsto no Plano Plurianual (PPA) para modernização de R\$ 28 milhões contempla:

- Modernização da frota de veículos
- Aquisição de equipamentos de campo de última geração;
- Gerência Eletrônica de Documentos - GED
- Desenvolvimento de um Sistema Integrado de Gestão

IMPLEMENTAÇÃO DA REDE CORPORATIVA (DNPM-INTRANET)

- Redefinição das rotinas de trabalho; (2006)
- Implantação da rede corporativa do DNPM-Intranet, interligando os 25 Distritos-DNPM à Sede e ao MME; (2004)

Para a implantação do novo Sistema de Outorga On-Line, exige-se a reformulação da Legislação Mineral, com a institucionalização de um novo marco regulatório para o Setor Mineral Brasileiro.

- Código de Minas (1967);
- Simplificação da Sistemática de Concessão e Acesso ao Subsolo;
- Eliminação da Burocracia e Descentralização de Decisões;
- Sistematica de licitação para áreas disponíveis

After a retrospective analysis covering the period 2003-2005, the figures are optimistic for collection of the CFEM, the performance indicators of which attained the growing positions of 57,05% (2003/2002), 11,47% (2004/2003) e 24,52% (2005/2004), respectively, attained a historical record with an amount of R\$ 406 million in 2005

On the elaboration of Plurianual (four-year plan of development) Plan – PPA 2004-2007, the federal government destined investments of R\$ 28 millions for the technological modernization of the Macro-process of DNPM, having in mind more efficacy and efficiency of the mineral resources management of the country.

Budget foreseen in Pluri-Annual Plan (PPA) for Modernization is about R\$ 28 Million contemplating:

- Modernization of the vehicles fleet
- Acquisition of field equipment of last generation
- Adoption of electronic management of documents
- Development of Integrated Systems of Management.

DNPM - NETWORK

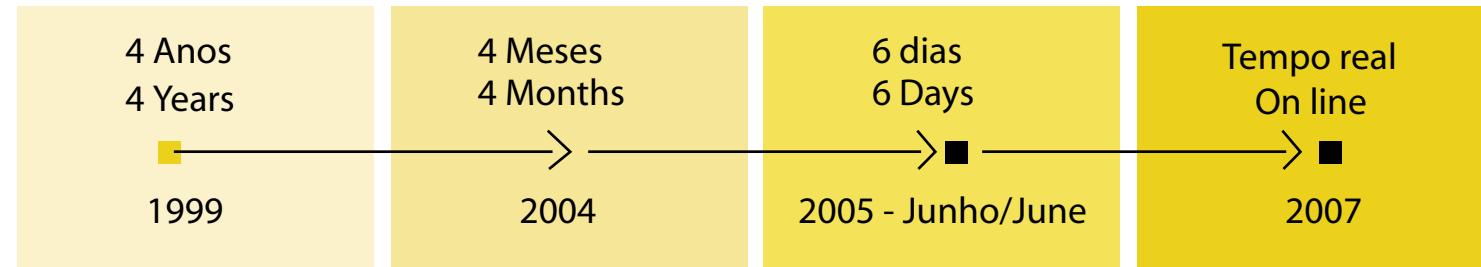
- Reorganization of the work routines; (2006)
- Implantation of the corporative network of the DNPM with interconnection of the 25 regional districts and the headquarter-DF and with MME network; (2004)

For the implantation of the new System of it Grants On-Line, it is necessary the modernization of the Mineral Legislation, with the institucionalization of a new mark regulatory for the Brazilian Mineral Section.

- Mining Code (1967) up date;
- Systematics of Simplified Grant;
- Elimination of bureaucratic requirements and decentralization of decisions;
- Systematics of auction for areas in availability.

EXPECTATIVA DE RESULTADOS

Tempo Médio Demandado para a Expedição de Alvarás de Pesquisa Mineral



Com efeito, os avanços na modernização com a redefinição dos macroprocessos de concessão e outorga de áreas — com coordenadas pré-definidas e georreferenciadas, incorporando os modernos recursos da tecnologia da informação (TI) — o DNPM pretende oferecer aos investidores interno e externo, bem como aos cidadãos-usuários, maior transparência e credibilidade na emissão de títulos de direitos minerários, minimizando os conflitos judiciais e aumentando a eficiência na gestão dos recursos minerais da sociedade.

WAITED RESULTS

Average Time of Expedition of Exploration Authorization Permit

With effect, the progresses in the modernization with the redefinição of the concession macro-process and it grants of areas — with pre-defined coordinates and geo-referenced, incorporating the modern resources of the technology of the information — DNPM intends to offer to the investors intern and external, as well as to the citizen-users, larger transparency and credibility in the emission of titles of mineral right, minimizing the judicial conflicts and increasing the efficiency in the administration of the mineral resources of the society.

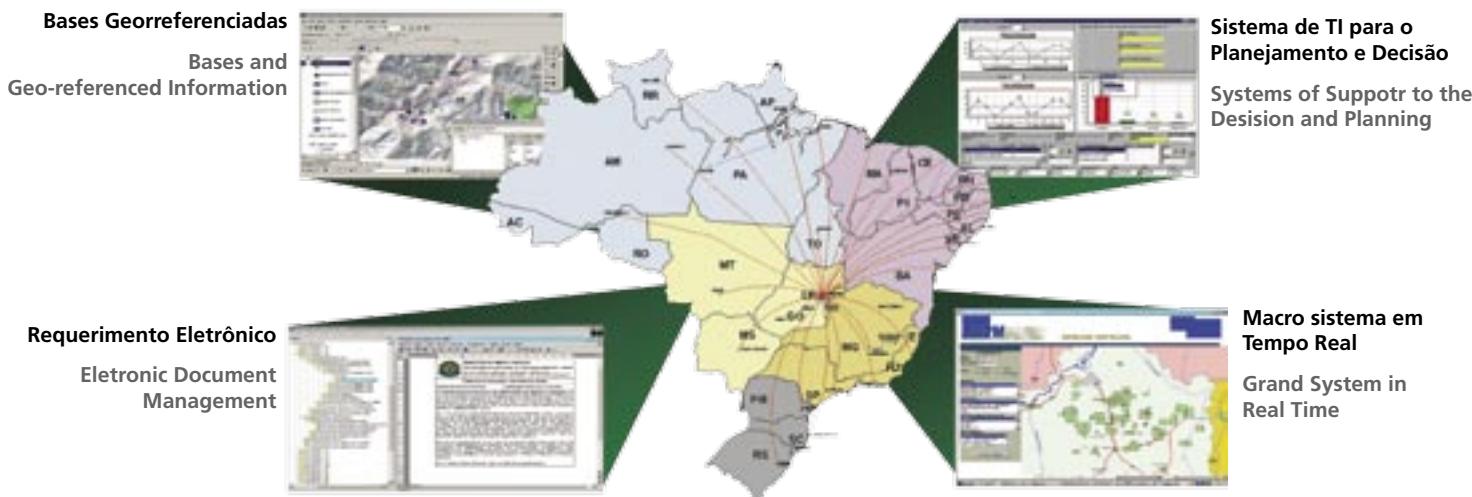


Fig. VIII.4- Inovações do DNPM
DNPM Inovation

Destacam-se como principais metas do DNPM:

- Modernização e Transparência nos Procedimentos;
- Agilidade e Segurança nos Atos de Licenciamento e Concessão Mineral;
- Aumento da Eficiência na Fiscalização Setorial;
- Valorização Institucional e Funcional.

ENFIM, NESSA PERSPECTIVA, O DNPM PRETENDE:

- Modernização Estrutural e de Gestão compatível com as demandas do Setor Mineral e da sociedade;
- Excelência de serviços para a satisfação do cidadão-usuário;
- Democratização do acesso ao subsolo e aos serviços especializados do DNPM;
- Controle social por mecanismos transparentes de administração

- Adoption of Modern and Transparent Procedures;
- Agility and Legal Security in the Mineral Licensing Acts;
- Increase of the Efficiency in the Fiscalization of the Sectorial;
- Institutional and Functional Valuation.

FINALLY, IN THAT PERSPECTIVE, DNPM INTEND:

- New Management structure compatible with the demands of the mineral sector and the society;
 - Attendance directed toward the satisfaction of the citizen-user;
- Democratization of the access to mineral resources and to the specialized services of the DNPM;
- Social control by transparent mechanisms of management.

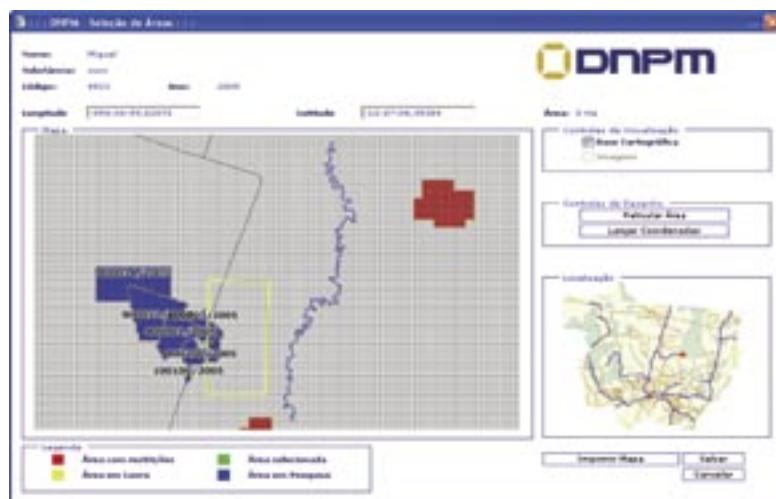


Fig. VIII.5- Simulação de Requerimento de Concessão de Pesquisa Mineral on line.

Simulation of Requirements to Concession on Mineral Exploration on line

CENÁRIOS PROSPECTIVOS PARA O MINERALNEGÓCIO NO BRASIL

- Estabilidade e Fortalecimento das Condições Política-econômica no País;
- Reestruturação da SGM – Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral, agente formalizador da Política Mineral do País, no Sistema MME;
- Fortalecimento Institucional e Funcional do DNPM, Gestor do Patrimônio Mineral Brasileiro (Lei nº 11.046/2004);
- Afirmação da CPRM como Serviço Geológico do Brasil;
- Consolidação do Processo de Modernização dos Macroprocessos de Outorga de Pesquisa Mineral e Concessão de Lavra pelo DNPM-MME;
- Atualização do Código de Minas, na perspectiva do novo Sistema de Outorga e Concessão on line (em tempo real);
- Democratização, Simplificação, Transparência, Credibilidade e Agilidade nas Condições de Acesso ao Subsolo (Recursos Minerais);
- Otimização das Oportunidades de Mineralnegócios, pela retomada dos Programas de Levantamentos Geológicos Básicos e Aerogeofísicos no País (Lei N° 10.848/2004, Royalties da Energia, assegurando recursos para a pesquisa mineral);
- Consolidação do Sistema de Parceria Público-Privado (PPP), como condição sine qua non à alavancagem e aplicação de investimentos na melhoria e ampliação da infra-estrutura do Sistema rodoviário e portuário do País.
- Uso das vantagens comparativas da Geodiversidade e Potencial Mineral do País com principal diferencial à atração de investimentos diretos externos (IEDs);

PROSPECTIVE SCENERIES TO BRAZIL MINERAL BUSINESS

- Stability and grow profitably of the Politics-economic Conditidons in the Country;
- Restoration of SGM-Secretariat of Geology, Mining and Mineral Transformation, agent formalized of the Mineral Politcs of the Country, in the System MME;
- Institutional and Functional invigoration of DNPM, Manager of the Brazilian Mineral Patromony (Law N° 11.046/2004);
- Affirmation of CPRM as Service Geologic of Brazil;
- Consolidation of the Process of Modernization of Makropress of it Grant of Mineral Resarch and Concession of it Plow for DNPM-MME;
- Modernization of the Code of Mine, in the perspective of the new system of it Grants and Concession on line (in real time);
- Democratization, Simplification, Transparency, Credibility and Agility in the Conditions of Access to the Underground (Mineral Resources);
- Optimization of the opportunities of Mineral trade, for the retaking of the Programs of Rising Basic Geologic and Aerogeofisicos in the Coutry (law N° 10.848/2004), Royalties of the Energy , assuring resources for the mineral research);
- The Consolidation of the public-private system of Partnership (PPP), as condiction sine qua non to the implementation and applications of investments in the improvemente and amplification of the infrastructure of the rotate-rail and port System of the Country,;
- Use of the comaprative advantages of Geodiversidade and potential Mineeralof the Coutry with main diferentiate to the attraction of foreign direct investiments (FDIs);

- Política Diplomática eficiente diversificando e ampliando as condições de acessibilidade a mercados tradicionais de mineral commodities e novos Blocos Econômicos da Ásia e África;
- Manutenção da Política Cambial favorável às exportações de mineral commodities;
- Conformação de um Cenário Econômico Mundial favorável, pela recuperação dos preços e conformação de um Novo Ciclo Mercado de Mineral Commodities, verdadeiro Boom Mineral, no início do século XXI.
- Efficient Diplomatic politics diversifying and enlarging the accessibility condition to traditional markets of mineral commodities and new Economic blocks of Asia and Africa;
- Maintenance of the favorable Exchange politics to the exports of mineral commodities;
- Confirmation of a favorable World Economic Scenery, for the recovery of the prices and confirmation of a new Cycle Market of Mineral Commodities, true Boom Mineral, in the beginning of the century XXI.

IX. SOBRE OS MARCOS LEGAIS MINERAL E AMBIENTAL

ON THE MINERAL AND ENVIRONMENTAL LEGAL MARKS

94

GEOLOGIA E RECURSOS MINERAIS

O aproveitamento dos recursos minerais no Brasil tem sede constitucional, que prescreve um conjunto de preceitos legais que norteiam as relações de competência para legislar sobre jazidas, minas e condições sobre o aproveitamento desses recursos ambientais País, conforme destaque abaixo: (Disponível em: <http://www.senado.gov.br/sf/legislacao/const> e em <https://www.presidencia.gov.br/>)

Os recursos minerais, inclusive os do subsolo, são bens da União; (art.20 CF)

Compete à União legislar sobre jazidas, minas, outros recursos minerais e metalurgia; (art.22, inc. XII)

As jazidas, minas e demais recursos minerais constituem propriedade distinta da propriedade do solo, para efeito de exploração e aproveitamento, sendo garantida ao concessionário a propriedade do produto da lavra; (art. 176 caput)

A pesquisa e a lavra dos recursos minerais somente poderão ser efetuadas mediante autorização ou concessão da União, no interesse nacional, por brasileiro ou empresa constituída sob as leis brasileiras e que tenha sua sede e administração no País, na forma da lei, que estabelecerá as condições específicas quando estas atividades se desenvolverem em faixa de fronteira e terras indígenas; (art. 176, §1º)

A autorização de pesquisa será sempre por prazo determinado; a concessão de lavra é por prazo indeterminado; (art. 176, §3º).

Pelo ângulo da proteção, conservação e racionalidade da exploração dos recursos ambientais, a Constituição Federal (1988), condiciona o aproveitamento dos recursos minerais e define instrumentos da Administração Pública para consecução desses objetivos, conforme Art. 225:

GEOLOGY AND MINERAL RESOURCES

The use of mineral resources in Brazil has a constitutional framework that prescribes a set of legal provisions that govern the relationships of competence on the enactment of laws on mineral deposits, mines and on the conditions of the use of these environmental resources in the country, as highlighted below: (available at: <http://www.senado.gov.br/sf/legislacao/const> and <https://www.presidencia.gov.br/>)

The mineral resources, including the ones found underground, are goods of the Union; (Article 20 of the Federal Constitution)

It befalls the Union to legislate on mineral deposits, mines, other mineral resources and metallurgy; (Article 22, numeral XII)

The ownership of mineral deposits, mines and other mineral resources is different from the ownership of the soil, for the purposes of exploitation and use, and concessionaires are granted the ownership of the output of the mining-extraction activity; (Article 176 caput)

The research and the mining-extraction of mineral resources only may be carried out by means of an authorisation or concession by the Union, in the national interest, by Brazilian citizens or by companies chartered under the Brazilian laws and having their headquarters in the Country, pursuant the law, which will establish the specific conditions when these activities take place in the border zone or on Indian lands; (Article 176, §1)

The authorisation of research will always be given for a determined period of time; the concession of mining-extraction is granted for an indeterminate period of time; (Article 176, §3).

From the perspective of the protection, conservation and

Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

§1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao poder público:

rationality of the exploitation of environmental resources, the Federal Constitution (1988), establishes the conditions for the use of mineral resources and defines instruments within the Public Administration for the achievement of these goals, pursuant Article 225:

Everybody is entitled an ecologically balanced environment, a common-use good of the people and essential for a sound quality of living, which imposes upon the public power and society the duty to defend and preserve it for the present and the future generations.

§1 In order to guarantee the effectiveness of this right, it befalls the public power:

FLORESTA NACIONAL DE CARAJÁS

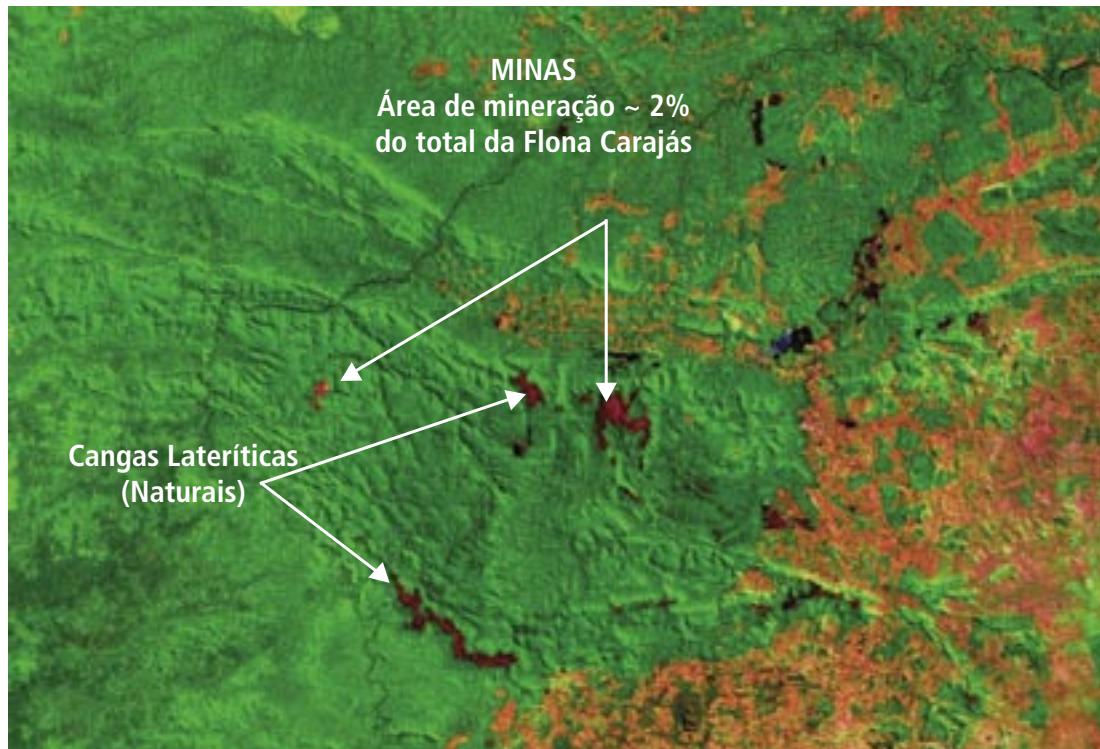


Fig. IX.1- Flona de Carajás - National Florest of Carajas

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

V- Controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a saúde, a qualidade de vida e o meio ambiente;

...
 §2º Aquele que explorar recursos minerais fica obrigado a recuperar o meio ambiente degradado, de acordo com solução técnica exigida pelo órgão público competente. (art. 225, §2º).

Com efeito, na perspectiva do paradigma do desenvolvimento sustentável, o exercício da atividade de mineração no País está condicionado a três instrumentos específicos de controle do Poder Público:

- a) Estudo Prévio de Impacto Ambiental (EIA);
- b) Licenciamento Ambiental (LA); e
- c) Plano de Recuperação de Área Degradada (PRAD).

O CÓDIGO DE MINERAÇÃO

O Código de Mineração (Decreto-Lei no 227 de 28.02.67) disciplina os regimes de exploração e aproveitamento dos recursos minerais brasileiro. Ele conceitua um conjunto de normas e as condições de acesso ao subsolo — por autorizações, concessões, licenças e permissões — e estabelece os direitos e deveres dos titulares de direitos minerários. Dispõe, ainda, sobre a competência do Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM, Autarquia Federal, vinculada ao Ministério de Minas e Energia - na administração dos recursos minerais e na fiscalização da atividade mineral no País.

IV- To require, pursuant the law, for the beginning of works or activities that may potentially cause significant degradation of the environment, a previous study of the environmental impact, which should be publicised; and

V- To control the production, commercialisation and use of techniques, methods and substances involving risks for health, for the quality of living and for the environment;

...
 §2 Those who exploit mineral resources are obliged to recover the degraded environment, in accordance with technical solutions required by the relevant public body. (Article 225, §2).

Indeed, in the perspective of the paradigm of Sustainable Development, the exercise of the mining activity in the Country has to obey three specific instruments of control of the Public Power:

- a) Previous Environmental Impact Study (EIA);
- b) Environmental Licensing (LA); and
- c) Plan of Recovery of Degraded Areas (PRAD).

THE MINING CODE

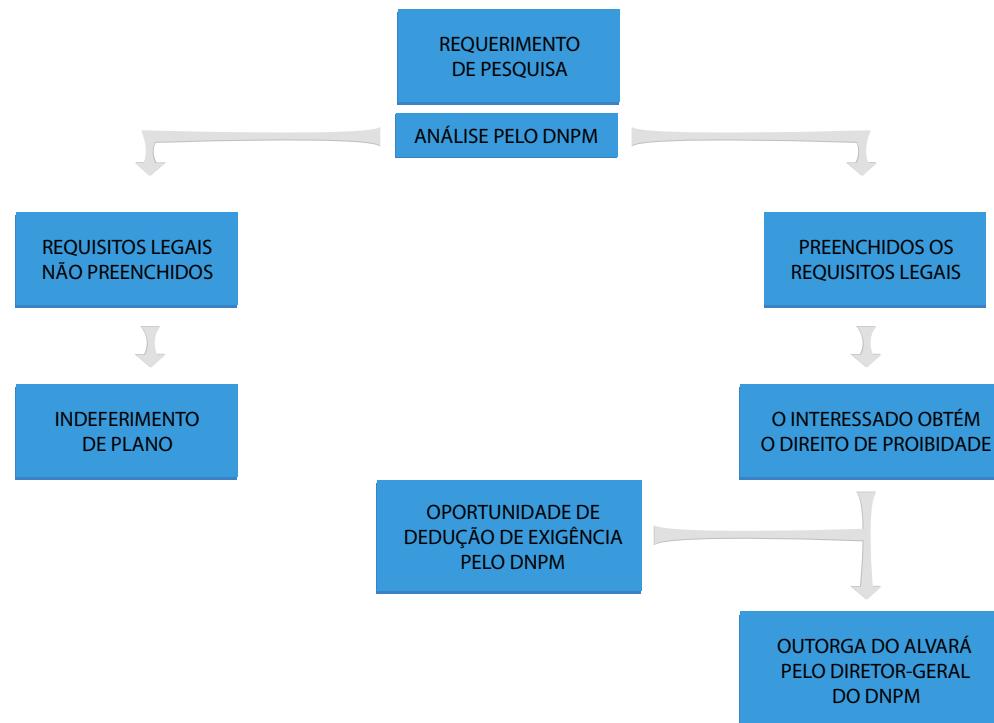
The Mining Code (Decree-law (act) nº 227, of 02.28.67) governs the regimes of exploitation and use of Brazilian mineral resources. Starting from the underlying concepts of mineral deposit and mina, it defines a set of standards, the conditions of access to the underground — by means of authorisations, concessions, licences and permits — and establishes the rights and duties of the holders of mining rights. It also deals with the competence of the National Department of Mineral Production – DNPM, a Federal Autonomous Agency, related to the Ministry of Mines and Energy - in the management of mineral resources and in the inspection of the mineral activity in the Country.

Os regimes, conjunto de normas que disciplinam a exploração e aproveitamento dos recursos minerais no Brasil, são os seguintes:

1. O Regime de Autorização autoriza a fase de pesquisa¹¹ mineral e precede o Regime de Concessão (fase de lavra). Depende de ato administrativo de competência do Diretor-Geral do DNPM consubstanciado em Alvará de Pesquisa;

The regimes, set of standards that govern the exploitation and use of mineral resources in Brazil, are the following:

1. The Regime of Authorisation that regulates the stage of mineral research¹¹ and precedes the Regime of Concession (stage of mining-extraction), an administrative act within the competence of the Director-General of the DNPM, on the occasion of the issuance of the deed of authorisation;

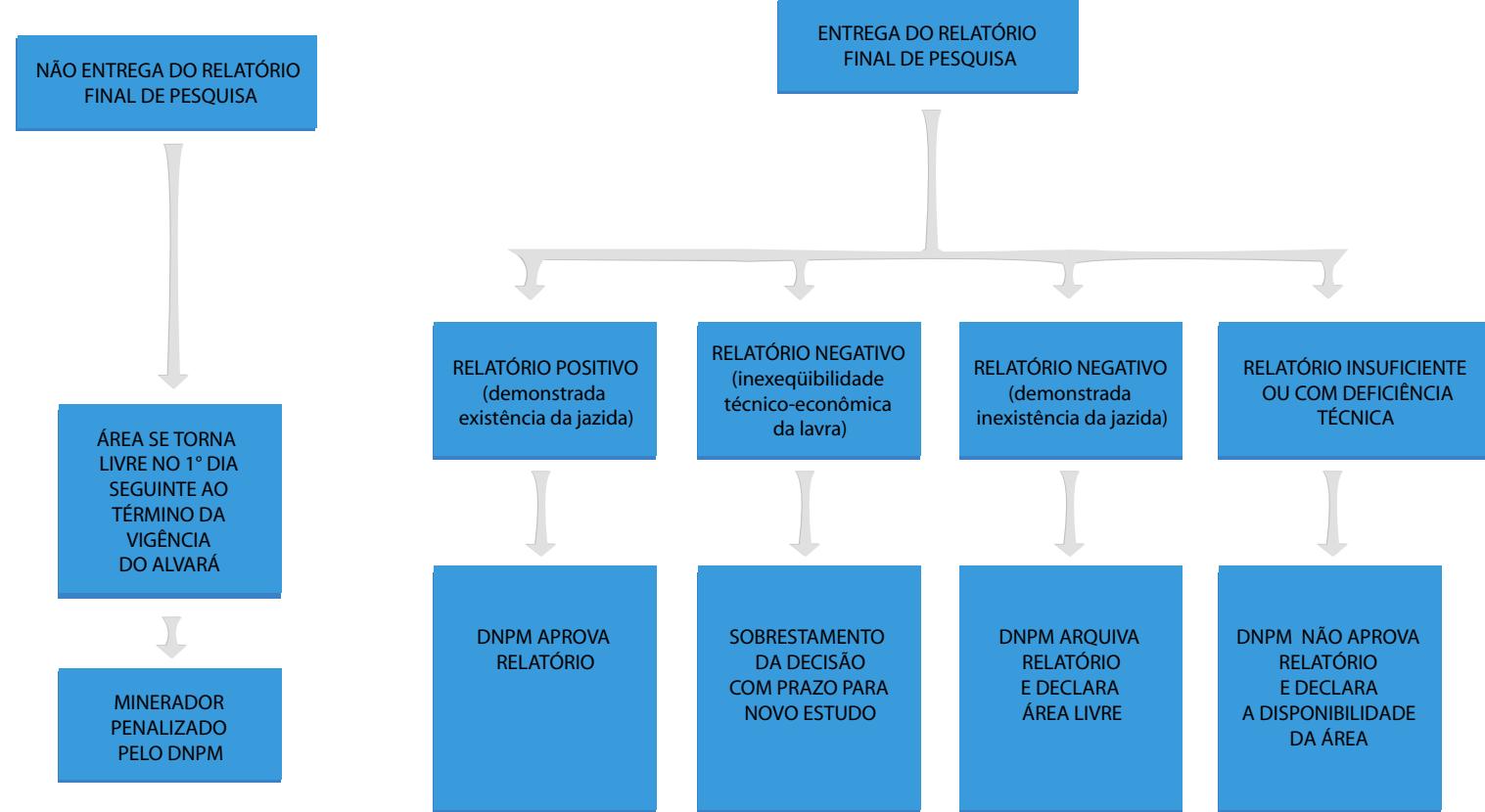


¹¹A pesquisa mineral ou exploração mineral é entendida, para fins deste regime, como a execução dos trabalhos necessários à definição da jazida, sua avaliação e determinação da exeqüibilidade de seu aproveitamento econômico. Considera-se como jazida toda massa individualizada de substância mineral ou fóssil, aflorando à superfície ou existente no interior da terra, e que tenha valor econômico.

¹¹Mineral research or mineral exploitation is understood, for the purposes of this regime, as the implementation of Works necessary for the definition of the mineral deposit, its assessment and the determination of the feasibility of its economic use. Mineral deposits are all individualised masses of mineral or fossil substance that emerges to the surface or that exists inside earth, having economic value.

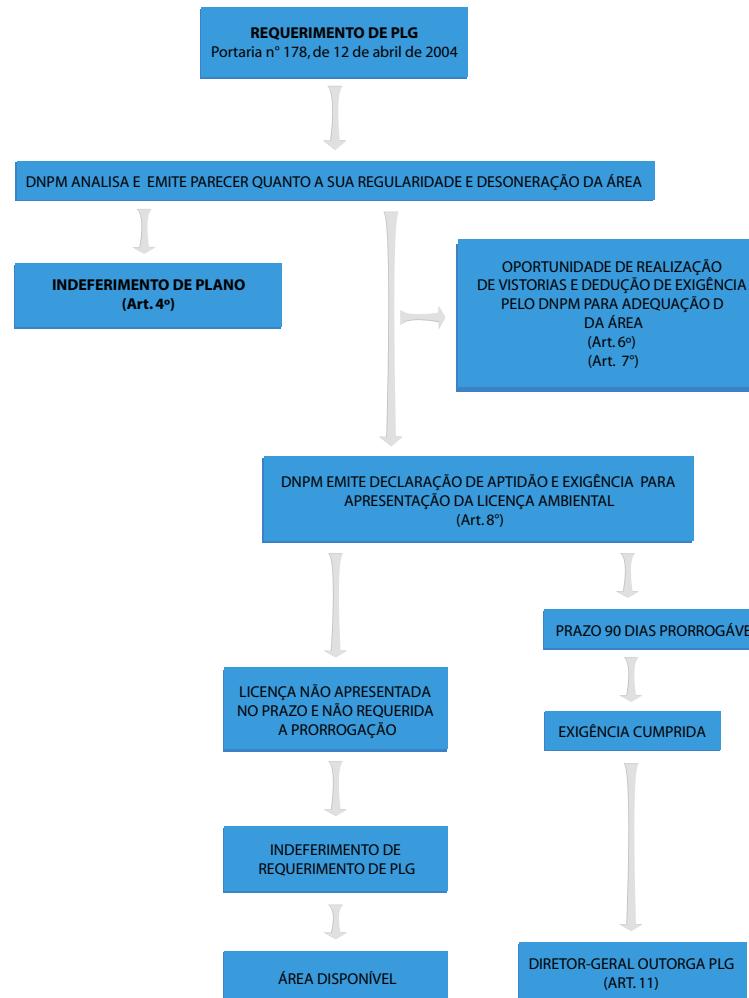
2. O Regime de Concessão autoriza a fase de lavra ou o aproveitamento industrial da jazida considerada técnica e economicamente viável. Depende de ato administrativo do Ministro de Estado das Minas e Energia, consubstanciado em Portaria de Lavra

2. The Regime of Concession that regulates the stage of mining-extraction or of the industrial use of mineral deposits deemed technically and economically feasible, an administrative act of the Minister of Mines and Energy, which grants to the party concerned, by means of an administrative decree of concession, the ability to exploit the mineral deposit and grants the concessionaire the right to the product of mining-extraction.



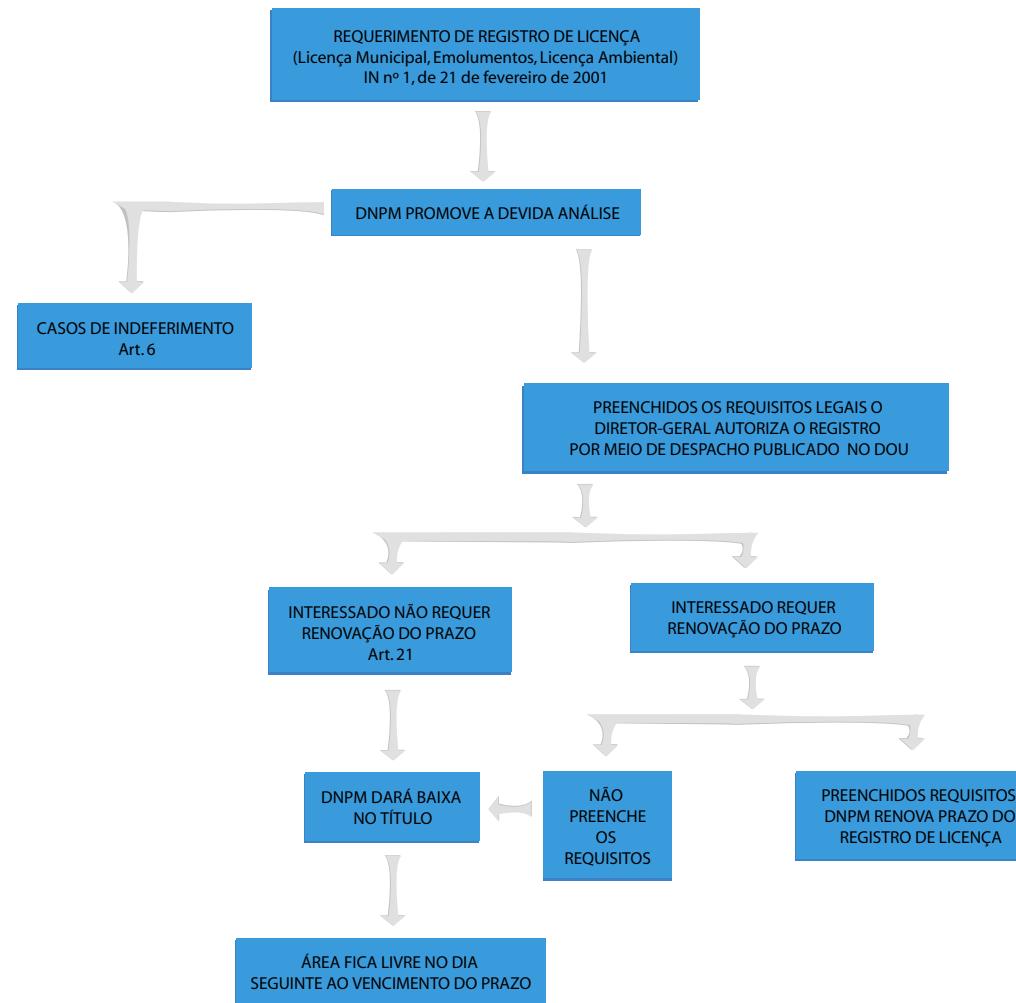
3. O Regime de Permissão de Lavra Garimpeira autoriza o aproveitamento imediato de jazidas minerais garimpáveis, independentemente de prévios trabalhos de pesquisa, segundo critérios fixados pelo Governo Federal. Depende de ato administrativo do Diretor-Geral do DNPM, consubstanciado em Permissão de Lavra Garimpeira;

3. The Regime of Permit of Artisan-Mining Extraction, that regulates the immediate use of mineral deposits of minerals susceptible of artisan mining-extraction, irrespective of previous activities of research, pursuant criteria established by the Federal Government, an administrative act of the Director-General of the DNPM, on the occasion of the issuance of the deed of authorisation;



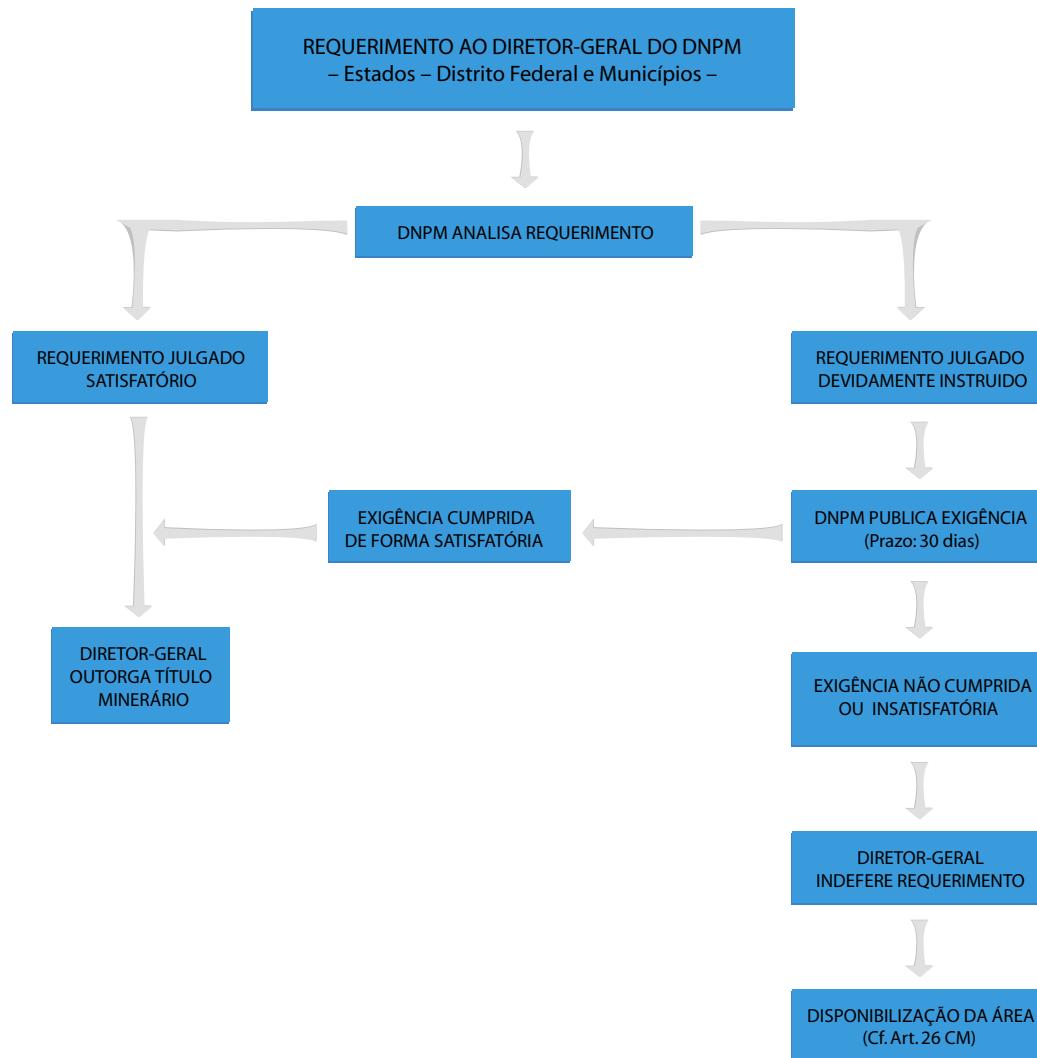
4. O Regime de Licenciamento autoriza o aproveitamento das substâncias minerais de emprego imediato na construção civil, *in natura*, e outras especificadas na lei, independentemente de prévios trabalhos de pesquisa. Depende de ato administrativo consubstanciado no registro de licenças por prefeituras e órgãos de meio ambiente;

4. The Regime of Licensing that regulates the use of mineral substances of immediate use in civil construction, whether *in natura* or under other forms specified in the law, irrespective of previous activities of research, an administrative act that involves licences given by Local Governments (City Halls), environmental agencies and the registration of the licence with the DNPM..



5. O Registro de Extração, autoriza o aproveitamento das substâncias minerais de emprego imediato na construção civil por órgão da Administração Direta ou Autárquica da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios para uso exclusivo em obras públicas executadas por estas entidades diretamente.

5. The Registration of Extraction, which sticks to the standardisation of the use of substances meant for immediate use in civil construction civil, by bodies of the direct or autonomous administration of the Union, of the States, of the Federal District and of the Municipalities, for exclusive use in public works directly carried out by said bodies.



Compete enfatizar que, sob a perspectiva do interesse nacional e social; do aproveitamento racional dos recursos minerais; da minimização dos impactos ambientais da mineração, bem como, de assegurar a melhoria das condições de saúde ocupacional e de segurança do trabalhador,) compete ao DNPM regulamentar a aplicação do Código de Mineração e a legislação correlata por meio de instrumentos administrativos (Instruções Normativas e Portarias de seu Diretor-Geral).

Neste contexto, destaca-se a figura da *Permissão Para Reconhecimento Geológico*, que é uma autorização outorgada pelo DNPM, a título precário, às empresas que optam por métodos indiretos de prospecção aérea, visando obter informações preliminares de amplitude regional, para futura definição de prospectos objetos de subsequente requerimento de pesquisa. A área é adstrita ao limite máximo de 12.000 km² e prazo máximo de 90 dias

Importa advertir que, a pesquisa e a lavra de jazidas de substâncias minerais objeto de monopólio estatal são regidas por leis especiais, não tratadas neste trabalho.

EMPRESA DE MINERAÇÃO

Toda empresa constituída sob as leis brasileiras, com sede e administração no País, e que tenha como objeto social a exploração e o aproveitamento de recursos minerais, está apta a obter autorização de pesquisa e concessão de lavra. (Lei nº 9.314, de 14/11/96). Importa enfatizar que, constitucionalmente, está assegurada isonomia de tratamento às empresas, independentemente da origem e do controle de capital social, no acesso à exploração e ao aproveitamento do subsolo brasileiro. Portanto, não há, distinção entre empresas de capital nacional e de capital estrangeiro, exceto em áreas situadas em faixa de fronteira.

It is worth emphasising that, under the perspective of the national and social interest; of the rational use of mineral resources; of the minimisation of environmental impacts of mining, as well as with a view at ensuring the improvement of the conditions of occupational health and security of workers, it befalls the DNPM to regulate the enforcement of the Mining Code and of the associated legislation, through the use of administrative instruments: Normative Instructions and Administrative Decrees issued by the Director-General.

Within this context highlights the institute of the *Permit for Geological Reconnaissance*, which is an authorisation temporarily granted by the DNPM to companies that choose to adopt indirect methods of aerial prospecting with a view at obtaining preliminary region-wide information for the future definition of prospective objectives and]the subsequent request of research permits. The areas are limited to a maximum of 12.000 km² and the permit is valid for a maximum period of 90 days

It is worth warning that the research and the mining-extraction of mineral deposits of mineral substances subjected to state monopolies are governed by special laws not dealt with in this publication.

MINING COMPANY

Every company chartered under the Brazilian laws, with headquarters and management in the Country, and having as corporate object the exploitation and the use of mineral resources, is apt to obtain authorisation of research and concession for mining-extraction. (Law N° 9.314, of 11/14/96). It is worth highlighting that, from the constitutional point of view, equal treatment is ensured to companies, irrespective of the origin and of the control of the corporate equity, in terms of access to exploitation and of the use of the Brazilian underground. Therefore, there is no distinction between national-capital and foreign-capital companies, except in areas located on the international border zone.

LEGISLAÇÃO AMBIENTAL APLICADA À MINERAÇÃO

Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA)

A Constituição Federal conformou o Estado brasileiro de uma estrutura de Federação, visando compatibilizar a autonomia dos entes federados, na amplitude (nacional, regional e local) e com reserva de campos específicos (privativa, concorrente e suplementar).

Com efeito, nas Federações, o Poder Estatal — que se divide nas esferas federal, estadual e municipal — organizado sob o princípio da autonomia político-administrativa que pressupõe o exercício e desenvolvimento de atividades normativas, pela repartição de competências e responsabilidades compartilhadas.

Sob essa perspectiva, o Ministério do Meio Ambiente-MMA coordena e formula a Política Nacional do Meio Ambiente. Ao Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) — órgão deliberativo e consultivo de política ambiental do MMA — compete a construção de normas, padrões e critérios para o disciplinamento do licenciamento ambiental pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis - IBAMA e pelos órgãos ambientais estaduais e municipais competentes, integrantes do Sistema Nacional do Meio Ambiente

ENVIRONMENTAL LEGISLATION APPLIED TO MINING

National System of the Environment (SISNAMA)

The Federal Constitution gave the Brazilian State a federal structure, with a view at the compatibility and the autonomy of the federal bodies, at all spheres of the State (national, regional and local) and with the reserve of specific fields of competence (exclusive, concomitant and supplementary).

Indeed, in Federations, the State Power — which is divided in the federal, state and municipal spheres — organised under the tenet of political-administrative autonomy, presupposes the exercise and development of normative activities, through the division of shared competence and responsibility.

Under this perspective, the Ministry of the Environment-MMA coordinates and formulates the National Policy for the Environment. It befalls the National Council of the Environment (CONAMA) — a deliberating and consultative body for environmental policies of the MMA — to formulate norms, standards and criteria for the control and supervision of environmental licensing, which is carried out by the Brazilian Institute of the Environment and of Renewable Natural Resources

A POLÍTICA DE CRÉDITO

O Sistema Financeiro Nacional

OSistema Financeiro Brasileiro é constituído por uma ampla, diversificada e dinâmica rede de intermediação financeira, composta por bancos comerciais (também captadores de poupança privada), entidades de poupança e empréstimo, bancos de desenvolvimento, bancos de investimento, bancos múltiplos, companhias de crédito, financiamento e investimento (financeiras), seguradoras, e corretoras e distribuidoras de valores mobiliários.

A estrutura do Sistema caracteriza-se pela presença de instituições sob controle governamental, de âmbito federal ou estadual, com atuação nos segmentos comercial, poupança e desenvolvimento (financiamento de investimentos), e de instituições de controle privado, nacional e estrangeiro. Observa-se crescente atuação de grandes corporações bancárias estrangeiras no mercado financeiro brasileiro, quer através de filiais, que pela participação majoritária ou minoritária em instituições locais.

A rede bancária possui elevado nível de informatização e se estende hoje por quase todo o País, utilizando para tanto as mais avançadas tecnologias de telecomunicação. Por outro lado, em resposta às necessidades de um crescente e sofisticado mercado consumidor, notadamente das grandes cidades e das áreas mais desenvolvidas do interior – decorrência da expansão da fronteira agrícola – as instituições financeiras oferecem uma diversificada e moderna linha de produtos e serviços.

O Sistema Financeiro Nacional passou, nos últimos anos, por profundas reformas estruturais, como forma de se adequar à nova realidade do País, marcada, notadamente, pela estabilização da moeda nacional, pela queda da taxa de inflação interna, pela flexibilidade cambial e pela crescente demanda por capitais de longo prazo, capazes de propiciar a retomada do desenvolvimento econômico almejado.

THE CREDIT POLICY

The National Financial System

The Brazilian Financial System is made up of a wide, diversified and dynamic network of financial intermediate services, made up of commercial banks (that also absorb private savings), savings and loan organisations, development banks, investment banks, multiple-purpose banks, credit, financing and investment companies (financial organisations), insurance companies, and brokerage companies and security distributors.

The structure of the System is characterised by the presence of institutions under governmental control, at federal or state level, with action in the commercial, savings and development segments (investment funding), and of institutions under private control, both domestic and foreign. There is a growing presence of large foreign banking corporations on the Brazilian financial market, whether through branches, or through majority or minority participation in the equity of local institutions.

The banking network is highly computerised and currently covers nearly the whole Country, using for this purpose the most advanced technologies in the field of telecommunications. On the other hand, in response to the needs of a growing and sophisticated consumer market, particularly in large cities in the most developed areas of the hinterlands – a consequence of the expansion of the agricultural frontier – financial institutions provide a diversified and modern line of products and services.

In the last years, the National Financial System underwent deep structural reforms, as a means of adapting to the Country's new reality, especially marked by the stabilisation of the national currency, by the drop in the rate of internal inflation, by foreign-exchange flexibility and by growing demand for long-term capitals, apt to allow for the resumption of the desired economic development.

Face ao longo período que o País conviveu com elevadas taxas de inflação, os mecanismos básicos de financiamentos de longo prazo colocados à disposição das empresas, e do próprio Governo, para a manutenção e expansão da atividade econômica e o desenvolvimento do País, estiveram e continuam ainda dependentes de poupanças compulsórias ou parafiscais, de recursos governamentais e de poupança externa.

Em síntese, o mercado financeiro brasileiro tem ainda limitada capacidade de prover recursos a prazos e custos compatíveis com os requisitos da produção e do investimento, restando às empresas recorrerem ao capital externo, ao Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES - a principal instituição que possui linhas de financiamento a longo prazo no Brasil, ou a alguns poucos bancos de desenvolvimento regionais e estaduais, atuando estes últimos, porém, de forma cada vez mais restrita.

SOBRE O BNDES

O Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES — ex-autarquia criada pela Lei N° 1.628, de 20.06.1952 — é uma empresa pública federal, com personalidade jurídica de direito privado e patrimônio próprio (Lei n° 5.662, de 21.06.1971), vinculada ao Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Tem como objetivo apoiar empreendimentos para a melhoria da competitividade da economia, a elevação da qualidade de vida da sua população, de modo a contribuir para o desenvolvimento sustentável do País.

Nessa perspectiva o BNDES financia desde grandes empreendimentos industriais e de infra-estrutura, com marcante posição no apoio aos investimentos na mineração, agricultura, no comércio e serviço e nas micro, pequenas e médias empresas, assim como nos investimentos sociais, direcionados para a educação e saúde, agricultura familiar, saneamento básico e ambiental e transporte coletivo de massa.

As linhas de apoio do BNDES contemplam financiamentos de longo prazo e custos competitivos, para o desenvolvimento de projetos de investimentos e para a comercialização de máquinas e equipamentos novos, fabricados no país, bem como para o

In view of the long period during which the Country recorded high rates of inflation, the basic mechanisms of long-term financing made available to corporations, and to Government itself, for the maintenance and expansion of the economic activity and the Country's development, depended and still depend upon compulsory or para-fiscal savings, on governmental funds and on foreign savings.

In short, the Brazilian financial market is still limited in its ability to provide resources at maturities and costs compatible with the requirements of production and of investment, and corporations have to resort to foreign capital, to the National Bank of Economic and Social Development - BNDES - the main institution that provides long-term financing lines in Brazil, or to some few regional and State development banks, though the latter operate in an increasingly restricted manner.

BNDES

The National Bank of Economic and Social Development – BNDES — a former autonomous agency - established by Law number 1.628, of 06.20.1952 — is a federal state-owned enterprise, with private-law legal personality and with its own assets (Law number 5.662. of 06.21.1971), related to the Ministry of Development, Industry and Foreign Trade . Its purpose is to support ventures aimed at the improvement of the competitiveness of the economy, the improvement of the quality of living of its population, in order to contribute towards the Country's sustainable development.

Within this perspective the BNDES finances from large industrial and infrastructure ventures, with an important position in the support to investments in mining, agriculture, trade and services, to micro, small and medium-sized enterprises, as well as social investments geared to education and health, family farming, basic and environmental sanitation and mass collective transportation.

The lines of support of the BNDES contemplate long-term financing schemes and competitive costs, for the development of investment projects and for the commercialisation of new machines and equipment manufactured in the country, as well as for the increment of Brazilian exports. It also contributes to the reinforcement of the capital structure of private corporations and to the development of the capital market.

incremento das exportações brasileiras. Contribui, também, para o fortalecimento da estrutura de capital das empresas privadas e desenvolvimento do mercado de capitais.

O BNDES conta com duas subsidiárias integrais, a FINAME (Agência Especial de Financiamento Industrial) e a BNDESPAR (BNDES Participações), criadas com o objetivo, respectivamente, de financiar a comercialização de máquinas e equipamentos e de possibilitar a subscrição de valores mobiliários no mercado de capitais brasileiro. As três empresas, juntas, compreendem o chamado "Sistema BNDES".

Compete aqui destacar alguns Programas especiais de incentivo apoiados pelo BNDES que favorecem o investimento:

- Modermaq (Financia Máquinas e Equipamentos com juros reduzidos)
- Moderfrota (Financia setor de Transporte)
- Prosoft (Aquisição de Software e Equipamentos)

As linhas de apoio financeiro e os programas do BNDES atendem às necessidades de investimentos das empresas de qualquer porte e setor, estabelecidas no país. A parceria com instituições financeiras, com agências estabelecidas em todo o País, permite a disseminação do crédito, possibilitando um maior acesso aos recursos do BNDES.

Enfim, o BNDES considera ser de fundamental importância, na execução de sua política de apoio, a observância de princípios ético-ambientais e assume o compromisso com os princípios do desenvolvimento sustentável.

As Políticas Operacionais do BNDES orientam e normatizam a concessão de financiamento, estabelecendo critérios para priorizar os projetos que promovam o desenvolvimento com inclusão social, estimulando os empreendimentos que criem emprego e renda, contribuindo também para a geração de divisas, em consonância com as orientações do Governo Federal. As condições de financiamento consideram as variáveis relacionadas às características do proponente e do projeto, como: o porte, a localização, a origem do capital e a finalidade do investimento.

As Linhas de Apoio Financeiro reproduzem as especificações das Políticas Operacionais do BNDES. Estas linhas refletem as

The BNDES counts on two integral subsidiaries, FINAME (Special Agency for Industrial Financing) and BNDESPAR (BNDES Participações), established with the respective purposes of financing the commercialisation of machines and equipment and of allowing for the subscription of securities on the Brazilian capital market. The three organisations together encompass the so-called "BNDES System".

Here competes to highlight some special programs of incentive supported by the BNDES that incentives the investments:

- Modermaq (finance machines and equipments with reduced interest)
- Moderfrota (finances transport sector).
- Prosoft (Acquisition of software and equipments)

The lines of financial support and the programmes of the BNDES meet the needs in terms of investments of corporations of any size and sector, established in the country. The partnership with financial institutions, with branches all over the Country, allow for the dissemination of credit, thus expanding the access to BNDES resources.

Finally the BNDES deems of fundamental importance, in the implementation of its support policy, compliance with ethical-environmental tenets and pledges to comply with the principles of sustainable development.

The Operational Policies of the BNDES guide and standardise the granting of financial schemes and facilities, by establishing criteria for prioritising projects apt to promote development with social inclusion, by encouraging ventures that generate employment and income, thus also contributing towards the generation of foreign currency, pursuant the guidance of the Federal Government. The conditions of financing take into account the variables related to the characteristics of the proponent and of the project, such as: size, location, the origin of the capital and the purpose of the investment.

The Lines of Financial Support reproduce the specifications of the operational policies of the BNDES. These lines reflect the basic conditions and as different forms of direct support (operations carried out directly with the BNDES) and of indirect support

condições básicas e as diversas formas de apoio direto (operação realizada diretamente com o BNDES) e de apoio indireto (operação realizada através de Instituição Financeira Credenciada).

Na condição de instituição financeira, o BNDES utiliza critérios bancários para concessão dos financiamentos e segue a legislação, normas e resoluções que regulamentam as instituições financeiras públicas, sendo auditado pelo Tribunal de Contas da União - TCU.

Relação das instituições financeiras credenciadas com limite para operar com o BNDES:

- ABC- Brasil, ABN Amro, AFEAM, Afparaná, Alfa (BI), Alfa (CFI), Arbi
- Banco do Brasil, Bancoob, Bandes, Banese, Banespa, Banestes, Bank Boston (BC), Bank Boston (BM), Banrisul, Bansicredi, Basa, BB Leasing, BBM, BDMG, BGN, Bicbanco, BMC, BMC Leasing, BMG, BMG Leasing, BNB, BNP, Boncred, Boncred Leasing, Bonsucesso, BPN Brasil, Bradesco, Bradesco Leasing, Brascan, BRDE, BV Leasing
- Caixa RS, Caterpillar, CEF, Citibank (BM), CNH, Cresol Baser, Cresol Central
- Daimlerchrysler, Desenbahia, Deutsche Bank, Dibens, Dibens Leasing, Direção, DLL Brasil, Dresdner
- Fibra, Fibra LE, Finep, Ford
- General Motors, Guanabara
- HSBC
- Industrial, ING Bank, Itaú, Itaú-BBA
- John Deere
- Luso Brasileiro
- Mercantil BR, Meridional, Modal
- Nossa Caixa
- Pactual, Paulista, Pine, Porto Real, Prosper
- Rabobank, Rendimento, Rodobens
- Safra, Safra Leasing, Santander BR, Schahin, SG Brasil, Sofisa, Sofisa, Standard, Sudameris, Sumitomo

(operations carried out through accredited financial institutions).

In its capacity as a financial institution, the BNDES uses banking criteria for granting access to the financing schemes and complies with the legislation, standards and resolutions that govern public financial institutions, being audited by the Union's Audit Court - TCU.

List of the financial institutions accredited with limits for operating with the BNDES:

- ABC- Brasil, ABN Amro, AFEAM, Afparaná, Alfa (BI), Alfa (CFI), Arbi
- Banco do Brasil, Bancoob, Bandes, Banese, Banespa, Banestes, Bank Boston (BC), Bank Boston (BM), Banrisul, Bansicredi, Basa, BB Leasing, BBM, BDMG, BGN, Bicbanco, BMC, BMC Leasing, BMG, BMG Leasing, BNB, BNP, Boncred, Boncred Leasing, Bonsucesso, BPN Brasil, Bradesco, Bradesco Leasing, Brascan, BRDE, BV Leasing
- Caixa RS, Caterpillar, CEF, Citibank (BM), CNH, Cresol Baser, Cresol Central
- Daimlerchrysler, Desenbahia, Deutsche Bank, Dibens, Dibens Leasing, Direção, DLL Brasil, Dresdner
- Fibra, Fibra LE, Finep, Ford
- General Motors, Guanabara
- HSBC
- Industrial, ING Bank, Itaú, Itaú-BBA
- John Deere
- Luso Brasileiro
- Mercantil BR, Meridional, Modal
- Nossa Caixa
- Pactual, Paulista, Pine, Porto Real, Prosper
- Rabobank, Rendimento, Rodobens
- Safra, Safra Leasing, Santander BR, Schahin, SG Brasil, Sofisa, Standard, Sudameris, Sumitomo
- Tribanco

Standard, Sudameris, Sumitomo

- Tribanco
- Unibanco
- Volkswagen, Volvo, Votorantim
- Westlb do Brasil

O Sistema BNDES tem, entre seus principais objetivos, o de apoiar o desenvolvimento industrial do País, e oferece, para tanto, várias linhas de financiamento e participação acionária.

No desenvolvimento da atividade de mineração, em particular, o Sistema BNDES vem desempenhando um papel de fundamental importância como provedor de recursos de financiamento para a maioria dos empreendimentos mineiros de diferentes portes, implantados ou em implantação no País.

As linhas de crédito do Sistema BNDES estão disponíveis para as empresas de mineração, independente da origem e do controle do seu capital.

CRITÉRIOS DO SISTEMA BNDES

Em linhas gerais, e a título meramente informativo, é apresentado a seguir um sumário dos critérios gerais estabelecidos pelo Sistema BNDES nas suas operações de financiamento.

Objetivos dos Financiamentos

É política do Sistema BNDES apoiar projetos industriais que sejam geradores de emprego e renda, competitivos em custos, produtividade e qualidade, financiando investimentos que tenham como objetivo, entre outros: implantação, expansão, relocalização e modernização industrial; capacitação tecnológica; melhoria de qualidade e produtividade; conservação de energia e do meio ambiente; reestruturação e racionalização empresarial; e gastos com infra-estrutura econômica e social no âmbito do projeto privado.

- Unibanco
- Volkswagen, Volvo, Votorantim
- Westlb do Brasil

The main objectives of the BNDES System include support for the Country's industrial development, and for this purpose it makes available several lines of financing and equity participation.

Especially in the development of the mining activity, the BNDES System performs a role of paramount importance as the purveyor of financing resources for most of the mining ventures of different sizes in place or being put in place in the Country.

The System's lines of credit are available for mining corporations, irrespective of the origin and of the control of their capital.

CRITERIA OF THE BNDES SYSTEM

Overall, and just for the sake of information, we present in the next paragraphs a summary of the overall criteria established by the BNDES System in its financings operations.

Purposes of the Financing

The policy of the BNDES System includes the support of job and income generating industrial projects that are competitive in terms of costs, productivity and quality. The BNDES System finances investments aimed at, inter alia: industrial establishment, expansion, re-location and modernisation; technological training; improvement in quality and productivity; energy and environment conservation; corporate restructuring and rationalising; and expenditure in economic and social infrastructure within private projects.

Usos-finalísticos dos Financiamentos do BNDES

Classificação – Porte das Empresas

A classificação de porte de empresa adotada pelo BNDES é aplicável à indústria, comércio e serviços, conforme a Carta Circular N° 64/02, de 14 de outubro de 2002, é a seguinte:

- Microempresas: receita operacional bruta anual ou anualizada até R\$ 1.200 mil (um milhão e duzentos mil reais).
- Pequenas Empresas: receita operacional bruta anual ou anualizada superior a R\$ 1.200 mil (um milhão e duzentos mil reais) e inferior ou igual a R\$ 10.500 mil (dez milhões e quinhentos mil reais).
- Médias Empresas: receita operacional bruta anual ou anualizada superior a R\$ 10.500 mil (dez milhões e quinhentos mil reais) e inferior ou igual a R\$ 60 milhões (sessenta milhões de reais).
- Grandes Empresas: receita operacional bruta anual ou anualizada superior a R\$ 60 milhões (sessenta milhões de reais).

Linhas de Financiamento

Nos investimentos financeiráveis do projeto de mineração, são considerados como apoiáveis, dentre outros, os seguintes itens listados a seguir que, em casos específicos, podem ser a própria finalidade da operação:

- a aquisição e leasing de máquinas e equipamentos novos;
- Importação de máquinas e equipamentos novos;
- Despesas com obras civis, materiais e instalações;
- Despesas com pesquisa mineral;
- Despesas com projetos de capacitação tecnológica e de qualidade e produtividade, aí incluídos desenvolvimento

Final Uses of BNDES Financing Schemes

(Classification – Size of Companies)

The classification of enterprise size adopted by the BNDES, which applies to industry, trade and services, according to Circular Letter number 64/02, of October 14th, 2002. is the following:

- Micro-enterprise: gross annual or annualised operational revenue up to R\$ 1.200 thousand (one million two hundred thousand reais).
- Small Enterprises: gross annual or annualised operational revenue above R\$ 1.200 thousand (one million two hundred thousand reais) and under or equal to R\$ 10.500 thousand (ten million five hundred thousand reais).
- Medium-Sized Enterprises: gross annual or annualised operational revenue above R\$ 10.500 thousand (ten million five hundred thousand reais) and under or equal to R\$ 60 million (sixty million reais).
- Large Enterprises: gross annual or annualised operational revenue above R\$ 60 million (sixty million reais).

Items Susceptible of Support

Among the investments susceptible of financing within mining projects, the following items, *inter alia*, are deemed susceptible of support, which, in specific cases, may be the very purpose of the operation:

- acquisition and leasing of new machines and equipment;
- Imports of new machines and equipment;
- Expenditure with civil-construction works, materials and facilities;
- Expenditure with studies, consultancy and engineering projects;

de produtos e processo, compra, absorção e adaptação de tecnologia, treinamento e informatização;

- Investimentos na gestão, controle ambiental, racionalização e consumo de energia;
- Despesas pré-operacionais do projeto;
- Investimentos em infra-estrutura econômica e social, no âmbito do projeto; e
- Capital de giro associado aos investimentos fixos;

Produtos e Serviços

Estão disponíveis às empresas de mineração os seguintes principais produtos e serviços: (www.

- Financiamento a APLs – Base Mineral
- Financiamento a Empreendimentos (FINEM) - este produto destina-se ao financiamento de operações de investimento fixo e de capital de giro associados, com valores superiores a R\$ 10.000.000,00, envolvendo os itens apoiáveis. A operação pode ser realizada diretamente com o BNDES ou através das instituições financeiras credenciadas;
- BNDES Automático - destina-se a financiamentos no valor máximo de até R\$ 10 milhões, incluindo aquisição de máquinas e equipamentos nacionais, sendo sua contratação feita exclusivamente através de Agentes Financeiros do Sistema BNDES;
- FINAME Automático - destina-se ao financiamento, sem limite de valor (acima de 10 milhões é necessária apresentação de consulta prévia), através dos Agentes Financeiros do Sistema BNDES, exclusivamente para aquisição de máquinas e equipamentos novos fabricados no País, e leasing de equipamentos nacionais;
- BNDES-exim - financiamentos à exportação de bens e serviços através de instituições financeiras credenciadas. Este produto contempla as seguintes modalidades:
- BNDES-exim Pré-Embarque - financia a produção de bens a serem exportados em embarques específicos;

- Expenditure in mineral research;
- Expenditure with projects of technological training and quality and productivity training, including the development of products and processes, purchase, absorption and adaptation of technology, training and computerisation;
- Investments with environmental control, energy rationalisation and consumption;
- Expenditure with project pre-operational expenses;
- Investments with economic and social infrastructure within private projects; and
- Venture capital associated to fixed investments;

Products and Services

The following main products and services are available to mining corporations:

- (Financing for APLs (clusters) – Mineral Basis)
- Financing for Ventures (FINEM) - this product is meant for the financing of operations of fixed investment and of associated venture capital, with values above R\$ 10.000.000,00, involving the items susceptible of support. The operation may be carried out directly with the BNDES or through the accredited financial institutions;
- BNDES Automatic - meant for financing schemes for the maximum value of up to R\$ 10 million, including the acquisition of national machines and equipment, and contracts for these operations must be entered into solely through Financial Agents of the BNDES System;
- FINAME Automatic - is meant for the financing, without limitation of value, through the Financial Agents of the BNDES System, solely for the acquisition of new machines and equipment manufactured in the Country, and for the leasing of Brazilian-made equipment;
- BNDES-exim - financing schemes for the export of goods and services through accredited financial institutions. This product contemplates the following modalities:

- BNDES-exim Embarque Especial - financia a produção de bens exportados, sem vinculação com embarques específicos, mas com período pré-determinado para a sua efetivação;
- BNDES-exim Pós-Embarque - financia a comercialização de bens e serviços no exterior, através de refinanciamento ao exportador, ou através da modalidade buyer's credit;
- Capitalização de Empresas - produto com ênfase nas operações de capital de risco, através da BNDESPAR, envolvendo, entre outros, a participação acionária e a subscrição de ações, aquisição de debêntures conversíveis em ação e bônus;
- Prestação de Aval e Fiança - prestação de fiança e aval a financiamentos internos e externos, diretamente através do BNDES.
- BNDES-exim Pre-Shipment - finances the production of goods to be exported in specific shipments;
- BNDES-exim Special Shipping - finances the production of goods exported, without linkage to specific shipments, but with a pre-determined period for implementation;
- BNDES-exim Post-Shipping - finances the commercialisation of goods and services abroad, through re-financing to exporters, or through the modality buyer's credit;
- Enterprise Capitalisation – a product that emphasises risk capital, through BNDESPAR, involving, inter alia, equity participation and the subscription of stock, acquisition of debentures convertible in shares and bonuses;
- Guarantees and collateral - guarantees and collateral in internal and external financing schemes, directly through the BNDES.

Modalidades Operacionais

O Sistema BNDES utiliza três modalidades operacionais de financiamento:

- Direta: pelo BNDES e BNDESPAR;
- Indireta: pela rede de Agentes Financeiros do Sistema BNDES;
- Mista: o BNDES participa da operação em conjunto com seus Agentes Financeiros, aportando recursos do financiamento direto aos financiamentos indireto.

Garantias

O Sistema BNDES exige em suas operações de financiamento constituição de garantias, reais e/ou pessoais, que são definidas na análise da operação ou negociadas entre a instituição financeira e o cliente, podendo também ser utilizado o Fundo de Garantia para Promoção da Competitividade - FGPC (Fundo de Aval).

Operational Modalities

The BNDES System uses three financing operational modalities:

- Direct: through the BNDES and BNDESPAR;
- Indirect: through the network of Financial Agents of the BNDES System;
- Mixed: in which the BNDES participates in the operation together with its Financial Agents, contributing direct-financing resources in addition to those of indirect financing.

Guarantees

In its financing operations, the BNDES System requires the establishment of real and/or personal guarantees, which are defined in the analysis of the operation or negotiated between the financial institution and the client, and it is also possible to use the Guarantee Fund for the Promotion of Competitiveness - FGPC (Guarantee Fund)

Condições Financeiras Básicas

Níveis de Participação do Sistema BNDES - a participação no investimento financeiro, em geral, é de até 60%, podendo atingir até 90%, dependendo do produto oferecido pelo Sistema, do item apoiável, do porte da empresa (microempresas e pequenas empresas são favorecidas), do setor econômico e da localização do empreendimento nas áreas de abrangência dos programas de regionais - Programa Nordeste Competitivo (PNC), Programa Amazônia Integrada (PAI), Programa Centro-Oeste (PCO) e Reconversul;

A propósito, o Custo Financeiro é composto pelas seguintes parcelas:

- TJLP - Taxa de Juros de Longo Prazo ou variação do dólar norte-americano acrescido da Libor, ou ainda variação da unidade monetária do BNDES (UMBNDES) acrescida dos encargos da cesta de moedas;
- Spread Básico: margem que cobre as despesas do BNDES, garantindo a rentabilidade da instituição;
- Spread de Risco: taxa que reflete o risco de crédito, podendo variar em função do cliente e da operação;
- Spread do Agente: taxa definida pelo agente financeiro dos Sistema BNDES que realiza a operação (operação indireta); e
- Outros encargos: - o BNDES poderá cobrar outros encargos em função das características da operação.

Prazo total dos financiamentos: o prazo máximo (carência mais amortização) varia de acordo com a capacidade de pagamento do empreendimento, da empresa ou do grupo econômico.

Fundos de Investimentos Regionais Incentivados

O Governo Federal, no contexto de sua política de incentivo ao desenvolvimento regional, criou os Fundos de Investimentos Regionais, cujos recursos destinam-se, única e exclusivamente, a aplicações em empreendimentos industriais e agrícolas nas áreas

Basic Financial Conditions

Levels of Participation of the BNDES System – in general, participation in the investment susceptible of financing is of up to 60%, but it may reach 90%, depending on the product provided by the System, on the item susceptible of support, on the size of the enterprise (micro-enterprises and small enterprises are privileged), on the economic sector and on the location of the venture in the areas of coverage of regional programmes– Integrated Amazon Program (PAI), Competitive Northeast Program (PNC), Midwest Program (PCO), Program for the productive reconversion of the southern half of the southern half and the northeast of RS (Reconversul)

The Financial Cost is made up of the following parts:

- TJLP – Long-term Interest Rate or variation of the American dollar added of Libor, or else the variation of the monetary unit of the BNDES (UMBNDES) added of the charges of the currency basket;
- Basic Spread – margin that covers BNDES expenses, guaranteeing the profitability of the institution;
- Risk Spread – a rate that reflects the credit risk; it may vary as a function of the client and of the operation;
- Agent Spread - a rate defined by the Financial Agent of the BNDES System that carries out the operation (indirect operation); and
- Other charges - the BNDES may collect other charges as a function of the characteristics of the operation.

Total term of the financing schemes: the maximum term (grace plus amortization, varies according to the payment capability of the venture, of the enterprise or of the economic group.

Regional Investments Funds with Incentives

The Federal Government, in the context of its policy of incentive to regional development, has established the

de atuação da SUDENE e da ADA – Agência de Desenvolvimento da Amazônia, bem como no Estado do Espírito Santo. São eles:

- FINAM – Fundo de Investimento da Amazônia;
- FINOR – Fundo de Investimento do Nordeste; e
- FUNRES – Fundo de Recuperação Econômica do Estado do Espírito Santo.

Estes fundos têm como fonte parcial de recursos, dentre outras, a parcela da arrecadação do Imposto de Renda, oriunda da opção exercida pelo contribuinte pessoa jurídica em aplicar parte do seu imposto devido nos fundos regionais. Através deste benefício fiscal a empresa contribuinte torna-se investidora do fundo beneficiário de sua escolha.

Os recursos do FINOR, do FINAM e do FUNRES são aplicados na subscrição de debêntures conversíveis ou não em ações, de emissão das empresas que têm projetos aprovados pela SUDENE, pela ADA ou pelo Grupo Executivo para Recuperação Econômica do Estado do Espírito Santo. As características destas debêntures estão regulamentadas em lei.

Debêntures

As operações de captação através de lançamento de debêntures, conversíveis ou não, junto ao mercado financeiro privado, têm sido bastante utilizadas no País, nos últimos anos, como fonte de recursos de médio e longo prazos. Em geral, os custos e os prazos destes recursos são suportáveis pelos projetos de longo prazo de maturação.

Recursos Externos de Longo Prazo

Empréstimo em moeda estrangeira, levantado junto ao mercado financeiro internacional constitui ainda uma importante fonte de recurso para as empresas brasileiras. O montante e as condições destes recursos têm sido bastante favoráveis, em razão principalmente da crescente confiança do mercado financeiro internacional no País.

Tanto os empréstimos diretos às empresas, com ou sem interveniência de instituição local, quanto aqueles repassados

Regional Investment Funds, the resources of which are solely and exclusively meant for use in industrial and agricultural ventures in the areas of action of SUDENE and ADA, as well as in the State of Espírito Santo. They include:

- Investment Fund of the Amazon Region (FINAM);
- Investment Fund of the Northeast (FINOR);
- Fund for the Economic Recovery of the State of Espírito Santo (FUNRES).

Part of the origin of the resources of these Funds, *inter alia*, is a part of the collection of Income Tax, deriving from the option exercised by corporate taxpayers of investing part of their taxes due in regional funds. By means of this tax benefit, taxpaying enterprises become investors of the beneficiary fund they choose.

The resources of FINOR, FINAM and FUNRES are invested in the subscription of debentures, either convertible in stock or not, issued by enterprises that have projects approved by SUDENE, by ADA or by the Executive Group for the Economic Recovery of the State of Espírito Santo. The characteristics of these debentures are regulated by law.

Debentures

Fund-capturing operations carried out through the offer of debentures, convertible or not, on the private financial market, have often been used in the Country, in the last years, as a source of medium and long-term funds. In general, the costs and the maturity of these resources are affordable by projects that have long periods of development.

Long-Term Foreign Resources

Loans in foreign currency, obtained from the international financial market are another important source of funds for Brazilian enterprises. The amount and the conditions of these resources have been quite favourable, particularly because

por bancos brasileiros, são regulamentados e controlados pelo Banco Central do Brasil - BACEN. Nesta última modalidade, os custos são normalmente mais elevados que os dos empréstimos diretos, visto que os bancos locais assumem o risco de crédito, além de imputarem ao tomador os seus encargos e margens. Cabe advertir que os tomadores de recursos externos, qualquer que seja a modalidade, recebem em Reais, muita embora os empréstimos sejam firmados, em sua maioria, em dólar norte-americano.

Importa destacar que, em decorrência da estabilidade econômica hoje experimentada pelo Brasil e do aumento da concorrência no mercado financeiro local com a entrada, cada vez maior, de instituições estrangeiras - bancos comerciais e de investimento - já se observam significativas reduções do *spread* no custo dos financiamentos externos e maior disponibilidade recursos.

Outros Mecanismos de Financiamento

Entre os outros mecanismos de financiamento disponíveis para os empreendimentos brasileiros, cabe destacar:

- Recibos de Depósito Americano (ADR's);
- Céditos de Fornecedores externos (*Supplier Credits*), normalmente garantidos por bancos de seus respectivos países;
- Operações de Pré-venda de produção, como, por exemplo, os lançamentos de contratos de pré-venda de ouro por empresas mineradoras, nos mercados interno e externo;
- Emissão de Commercial Paper no exterior, com suporte de instituições financeiras brasileiras e estrangeiras;
- Adiantamento de Contrato de Câmbio (ACC's) e Notas de Exportação, amplamente utilizadas pelas empresas exportadoras e suportadas por bancos comerciais.
- Cabe mencionar, ainda, a crescente participação dos fundos institucionais - fundos de pensão de empresas estatais e privadas, no aporte de capital de longo prazo a empresas de mineração. Embora ainda estejam em fase de implementação, pela iniciativa privada, os Fundos Setoriais de Investimento em Ações do Setor de Mineração, regulamentados pela Comissão

of the growing confidence in the Country on the part of the international financial market.

Both direct loans to corporations, with or without the participation of a local institution, and those transferred by Brazilian banks are regulated and controlled by the Central Bank of Brazil - BACEN. In this last modality, the costs are typically higher than those of direct loans, since local banks undertake the credit risk, in addition to collecting from the borrower their charges and margins. That borrowers of foreign resources, irrespective of the modality, receive the loan in Reais, although the loans are mostly denominated in American dollars.

It is worth highlighting as a consequence of the economic stability Brazil currently enjoys and of the increase in competition on the local financial market with the increasing entry of foreign institutions - commercial and investment banks – one can already notice significant reductions in the spread and in the cost of external financing schemes, as well as greater availability of resources.

Other Financing Mechanisms

Among the other financing mechanisms available to Brazilian enterprises, it is worth highlighting, *inter alia*:

- American Deposit Receipts (ADR's);
- Foreign-Supplier Credits, typically guaranteed by banks of their respective countries;
- Operations of Pre-sale of production, such as, for instances, the offer of Pre-sale Contracts for gold by mining corporations, on the domestic and foreign markets;
- Issuance of Commercial Paper abroad, with the support of Brazilian and foreign financial institutions;
- Advances on Foreign-Exchange Contracts (ACC's) and Export Bills, widely used by exporting corporations and supported by commercial banks.
- It is also worth mentioning the growing participation of institutional funds – pension funds of state-owned and private corporations, in the contribution of long-term capital for mining corporations.

de Valores Mobiliários – CVM, pela da Instrução CVM nº 171, de 23 de janeiro de 1992, constituem-se em outra importante fonte de recursos para os projetos de mineração. Estes fundos, que têm características similares àqueles existentes no mercado canadense, poderão adquirir, por subscrição privada, valores mobiliários de empresas mineradoras, constituídas sob a forma de companhias fechadas, que detenham, comprovadamente, titularidade de área a ser pesquisada ou lavrada.

A POLITICA FISCAL E TRIBUTÁRIA

A Política Pública de Incentivos Fiscais privilegia a região geográfica e o setor da economia onde se pretende investir. O investidor pode obter benefícios fiscais, créditos, financiamentos, assim como acesso a programas Estaduais de Apoio e outras concessões que podem ser requeridas isoladas ou combinando uma série de incentivos oferecidos pelos governos federal, estadual e municipal.

Os Fundos Constitucionais apresentam-se como importantes instrumentos de incentivos ao desenvolvimento do Nordeste e da Amazônia, que dispõem de Agências Regionais de Desenvolvimento.

Na Amazônia, área de jurisdição da SUFRAMA (<http://www.suframa.gov.br>), Zona Franca de Manaus, vinculada à Presidência da República, é possível a importação de bens de capital sem similar nacional, com benefícios de um regime especial de redução de impostos. Entretanto, todos os estados brasileiros possuem programas especiais de incentivos aos investimentos.

Essa seção contém links para as organizações de desenvolvimento regional. Aqui os usuários podem – de acordo com a região geográfica e o setor da economia que eles pretendem operar - obter informações sobre os diversos incentivos oferecidos por cada região do país.

Although still at the stage of implementation, by the private sector, the Sectoral Investment Funds in Shares of the Mining Sector, regulated by the Security Commission – CVM, through Instruction CVM number 171, of January 23rd, 1992. are another important source of funds for mining projects. These funds, which have characteristics similar to those of funds in existence on the Canadian market, will be able to acquire, by private subscription, securities of mining companies, chartered under the form of closed-capital companies that may prove to be the holders of areas to be researched or exploited.

THE FISCAL AND TAXATION POLICY

The Public Policy of Fiscal Incentives privileges the geographical region and the sector of the economy in which one intends to invest. Investors may obtain fiscal benefits, credits, financing schemes, and have access to State Support Programmes and to other concessions that may be applied for individually or by combining a series of incentives provided by the federal, state and local governments.

Constitutional Funds are important incentive tools for the development of the Northeast and of the Amazon Region, which count on Regional Development Agencies.

In the Amazon Region, the area of jurisdiction of SUFRAMA (<http://www.suframa.gov.br>), the Superintendence of the Free Zone (duty free) of Manaus, related to the Presidency of the Republic, it is possible to import capital goods that have no national similar, with the benefits of a special tax-reduction regime. Nevertheless, all Brazilian states have special incentive programmes for investments.

The Superintendence of the Free Zone of Manaus-SUFRAMA, created by Law number 3.173, DOU.t.n. of 06.06.1957, is an Autonomous Agency related to the Ministry of Development, Industry and Foreign Trade - MDIC, which manages the Free Zone of Manaus - ZFM, with the responsibility of building um model of sustainable regional development.

The West Amazon Region made up of the States of Acre, Amazonas, Rondônia and Roraima, plus the Free-Trade Area of Macapá/Santana, in the State of Amapá, performs a strategic role for Brazil's development, because, though it is not very representative in terms of the Brazilian population, only 3 %, it represents 27% of the whole national territory.

Sobre a SUFRAMA

A Superintendência da Zona Franca de Manaus-SUFRAMA, institucionalizada pela Lei nº 3.173, de 06.06.1957, é uma Autarquia vinculada ao Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior - MDIC, que administra a Zona Franca de Manaus - ZFM, com a responsabilidade de construir um modelo de desenvolvimento regional sustentável.

A Amazônia Ocidental composta dos Estados do Acre, Amazonas, Rondônia e Roraima, e mais a Área de Livre Comércio de Macapá/Santana, no Amapá, possui papel estratégico para o desenvolvimento do Brasil, que embora detenha uma pequena representatividade em relação a população do Brasil, 3 %, representa 27% de todo território nacional.

About the SUFRAMA

The Superintendence of the Free Zone of Manaus-SUFRAMA, created by Law number 3.173, of 06.06.1957, is an Autonomous Agency related to the Ministry of Development, Industry and Foreign Trade - MDIC, which manages the Free Zone of Manaus - ZFM, with the responsibility of building a model of sustainable regional development.

The West Amazon Region made up of the States of Acre, Amazonas, Rondônia and Roraima, plus the Free-Trade Area of Macapá/Santana, in the State of Amapá, performs a strategic role for Brazil's development, because, though it is not very representative in terms of the Brazilian population, only 3 %, it represents 27% of the whole national territory.

ÁREA DE ABRANGÊNCIA AREA OF COVERAGE

ESTADOS States	ÁREA (km ²)	Part. (%)	POPULAÇÃO Population
AC	152.581.388,0	7%	557.526
AP	142.814.585,0	6%	477.032
AM	1.570.745.680,0	67%	2.812.557
RO	237.576.167,0	10%	1.379.787
RR	224.298.980,0	10%	324.397
TOTAL	2.328.016.800,0	100%	5.551.299,0

Tabela X.1 Área de jurisdição da SUFRAMA
SUFRAMA's Area of coverage

Fonte/Source: IBGE

A SUFRAMA, em 38 anos de existência, viabilizou a implantação dos três pólos que compõem a ZFM — comercial, industrial e agropecuário — e promove a interiorização do desenvolvimento, pela identificação de oportunidades de negócios e assegurando a internalização de investimentos na área de abrangência do modelo na Região Amazônica (Fig. 01).

SUFRAMA, along 38 years of operation, has allowed for the establishment of the three hubs (commercial, industrial and farming) that make up the ZFM — and promotes inward development, by the identifying business opportunities and by ensuring the inward flow of investments within the area of coverage of the model in the Amazon Region (Picture 01).

Figura X.2 Amazônia: Área de abrangência da SUFRAMA
Area of Coverage of Suframa

Fonte: SUFRAMA, 2005.



Incentivos Do Governo Federal

Imposto sobre Importação - I.I.

- Isenção do I.I. na entrada de mercadorias de procedência estrangeira na ZFM e Áreas de Livre Comércio – ALCs, destinadas aos seus consumos internos e reexportação;
- Isenção do I.I. a mercadorias de procedência estrangeira listadas na Portaria Interministerial, N° 300, de 20.12.1996, destinadas à Amazônia Ocidental;
- Redução de 88% do I.I. aplicada às matérias-primas, produtos intermediários, materiais secundários e de embalagens de procedência estrangeira, como insumo das indústrias da ZFM, quando da exportação para qualquer ponto do Território Nacional. O fabricante deve ter projeto aprovado pelo Conselho de Administração da Suframa e o produto fabricado ser congênere ou similar àqueles aprovados até a 31.03.91. Ademais, o produto deve estar inserido Tarifa Externa Comum do MERCOSUL – TEC e atender ao Processo Produtivo Básico – PPB (conjunto mínimo de etapas que caracterizem industrialização);

Federal Government Incentives

Import Tax – I.I.

Exemption of the Import Tax upon the entry of merchandises of foreign origin in the ZFM and Free-Trade Areas – ALCs, meant for their internal consumption and re-export;

Exemption of Import Tax for merchandises of foreign origin listed in Inter-Ministerial Administrative Decree number 300, of 12.20.1996, meant for the West Amazon Region;

Reduction of 88% of the Import Tax applying to raw materials, intermediary products, secondary materials and packing materials of foreign origin, as input for the industries of the ZFM, on the occasion of the export for any point of the National Territory. The manufacturer must obtain approval for the project by SUFRAMA's Council of Administration and the product manufactured must be equivalent or similar to those approved by 03.31.91. Furthermore, the product must be included in the Common External Tariff of MERCOSUL – TEC and meet the standards of the Basic Productive Process – PPB (the minimum set of stages that characterises industrialisation);

- Redução do I.I. relativo às matérias-primas, produtos intermediários, materiais secundários e de embalagem, componentes e outros insumos de origem estrangeira, de emprego na fabricação de bens na ZFM, quando dela saírem para qualquer ponto do território nacional, desde que atendam o PPB – Processo Produtivo Básico. No cálculo do tributo observa-se o coeficiente de redução de sua alíquota ad valorem, proporcionalmente à participação da mão-de-obra e insumos nacionais, adicionadas aos insumos de procedência estrangeira;
- Redução do I.I. na fabricação de veículos automotivos, acrescidos 5% ao coeficiente de redução, referido anteriormente;
- Redução do I.I. na fabricação de bens de informática, condicionada à aplicação de um coeficiente de redução proporcional à participação de mão-de-obra e insumos nacionais, sobre estas mesmas variáveis adicionadas aos insumos de procedência estrangeira.
 - Imposto sobre Exportação - I.E.
 - Isenção do I.E. para produtos fabricados na ZFM.
 - Imposto sobre Produtos Industrializados - I.P.I.
 - Isenção do I.P.I. para produtos fabricados na ZFM;
 - Isenção do I.P.I. para mercadorias (inclusive bens de capital) de procedência estrangeira consumidas na ZFM e ALCs;
 - Isenção do I.P.I. para mercadorias de procedência estrangeira consumida na Amazônia Ocidental, desde que listadas na Portaria Interministerial N° 300/96;
 - Isenção do I.P.I. para mercadorias de procedência nacional ingressada na FM, ALCs e Amazônia Ocidental;
 - Isenção do I.P.I. aos produtos elaborados com matérias-primas agrícolas e extractivas vegetais de produção regional, exclusive as de origem agropecuária, em todas as localidades da Amazônia Ocidental;
 - Crédito do I.P.I. calculado como se devido fosse, sempre que os produtos referidos no item anterior sejam empregados como matérias-primas, produtos intermediários ou materiais de embalagem na industrialização, em qualquer ponto do Território Nacional, de produtos efetivamente sujeitos ao pagamento do referido imposto.
- Reduction of the Import Tax concerning raw materials, intermediary products, secondary materials and packing materials, components and others inputs of foreign origin, used in the manufacture of goods in the ZFM, when they leave that area bound for any point of the national territory, provided that they meet the requirements of the PPB – Basic Productive Process. The calculation of the tax complies with the coefficient of reduction of its ad-valorem tax rate, proportionally to the participation of national manpower and inputs, added to the inputs of foreign origin;
- Reduction of Import Tax in the manufacture of automotive vehicles, adding 5% to the previously referred to coefficient of reduction;
- Reduction of Import Tax in the manufacture of information-technology goods, depending on the application of a coefficient of reduction proportional to the participation of national manpower and inputs, these same variables being added to inputs of foreign origin.
- Export Tax - I.E.
- Exemption of Export Tax for products manufactured in the ZFM.
- Tax on Industrialised Products - I.P.I.
- Exemption of the Tax on Industrialised Products for products manufactured in the ZFM;
- Exemption of the Tax on Industrialised Products for merchandises (including capital goods) of foreign origin consumed in the ZFM and ALCs;
- Exemption of the Tax on Industrialised Products for merchandises of foreign origin consumed in the West Amazon Region, provided that listed in Inter-Ministerial Administrative Decree number 300/96;
- Exemption of the Tax on Industrialised Products for merchandises of national origin introduced in the FM, in the ALCs and in the West Amazon Region;
- Exemption of the Tax on Industrialised Products for products manufactured from agricultural and vegetable-extraction raw materials produced in the region, except those of farm origin, all over the West Amazon Region;
- Credit of the Tax on Industrialised Products calculated as if it were due, whenever the products referred to in the previous item are used as raw materials, intermediary products or packing materials in the process of industrialisation, in any

- O desenvolvimento que chegou a Manaus com a implantação do projeto Zona Franca é estendido aos demais Estados da Amazônia Ocidental e Macapá-Santana, áreas de abrangência da Suframa.
- O caminho encontrado para alcançar este objetivo é a viabilização do uso sustentável de suas potencialidades economicamente viáveis, o que garante a geração de novos empregos e melhores condições de distribuição de renda.
- Para ampliar suas ações como órgão regional de desenvolvimento, a Suframa, em parceria com a Fundação Getúlio Vargas, realizou o Estudo de Potencialidades Regionais, identificando as oportunidades de negócios economicamente viáveis e a infra-estrutura disponível na área pesquisada.
- As atividades identificadas são recomendadas aos investidores locais, nacionais e internacionais, interessados em desenvolvimento de negócios na região, que recebem orientação e informações quantitativas e qualitativas sobre a atividade pretendida.

Programa Especial de Exportação da Amazônia Ocidental – PEXPAM

O PEXPAM é um mecanismo de incentivos que permite a importação de matérias-primas, insumos e componentes para industrialização de bens destinados exclusivamente à exportação e contempla os seguintes incentivos:

- Isenção do I.I.
- Isenção do I.P.I.
- Isenção do I.E.
- Isenção do ICMS
- Inexigibilidade ao cumprimento de Processo Produtivo Básico – PPB;
- Autorização de importações extra-quota
- Concessão de quota-prêmio;
- Crédito prêmio para equalização locacional.

point of the National Territory, of products effectively subjected to the payment of said tax.

- The level of development attained in Manaus with the establishment of the Free Zone spans to the other States of the West Amazon Region and Macapá-Santana, areas of coverage of Suframa.
- The way found to achieve this goal is to render feasible the sustainable use of its economically viable potentialities, which ensures the generation of new jobs and better conditions of income distribution.
- With a view at expanding its action as a regional development body, Suframa, in partnership with Fundação Getúlio Vargas, carried out the Study of Regional Potentialities, having identified the economically feasible business opportunities and the infrastructure available in the area under research.
- The activities identified are recommended to local, national and international investors who are interested in doing business in the region. These investors receive guidance and quantitative and qualitative information on the activity intended.

Special Export Programme of the West Amazon Region – PEXPAM

PEXPAM is a mechanism of incentives that allows for the import of raw materials, inputs and components for industrialisation of goods exclusively meant for export and, and it contemplates the following incentives:

- Exemption of Import Tax;
- Exemption of the Tax on Industrialised Products;
- Exemption of Export Tax;
- Exemption of ICMS (Tax on the Circulation of Merchandises and Services);
 - (Compliance with the Basic Productive Process – PPB is not mandatory).
 - (Authorisation of extra-quota imports);
 - (Granting of premium-quota)
 - (Premium-credit for location equalisation).

Incentivos do Governo Federal concedido pela Agência de Desenvolvimento da Amazônia – ADA

Imposto sobre a Renda – IR

- Redução de 75% do Imposto sobre a renda e adicionais não tributáveis, calculados com base no lucro exploração até 2013.

Incentives of the Federal Government granted through the Development Agency of the Amazon Region – ADA

Income Tax – IR

- Reduction of 75% of Income Tax and non-taxable additional, calculated based upon the exploitation profit until 2013.

Mineração e Tributação

A mineração, como toda atividade industrial no País, está sujeita a impostos, taxas, encargos e assemelhados, em âmbitos federal, estadual e municipal. As tabelas abaixo relacionam os tributos e encargos mais relevantes que incidem sobre as empresas mineradoras e o produto mineral, e onde se dá sua incidência.

Mininig and Taxation

The Brazilian mining industry, like any other industrial activity in Brazil, is subject to taxation, charges and levies, at in federal, state and municipal levels spheres. The Tables below slisthow the main most relevant taxes and levies currently collected on the mining companies and mineral product and mining companies, and its collection where they are charged.

Competência Competence	TRIBUTO/Encargo Tax/Levy	Base de Cálculo Calculation Base
Federal	Imposto de Renda de Pessoa Jurídica (IRPJ) Corporate Income Tax	Lucro Líquido Tributável Taxable Net Profit
Federal	Encargos Sociais / Social Charges	
Federal	Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL) Welfare Contribution on Net Income	Lucro Líquido Net Profit
Federal	Contribuição para o Programa de Integração Social (PIS) Contribution to Social Integration Program	Receita Operacional Bruta Gross Operating Income
Federal	Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (COFINS) Contribution for Social Security Fund	Faturamento Billings
Federal	Outros Encargos Sociais (FGTS e INSS) Other Social ExpensesCharges	Folha de Pagamento Payroll
Estadual State	ICMS	Venda do Produto Sale of product

Tabela X.2 Principais Tributos e Encargos de Incidência Geral
Generally Collected Main Taxes and Levies (*)

COMPETÊNCIA COMPETENCE	ENCARGO LEVY	BASE DE CÁLCULO CALCULATION BASE
Federal	CFEM Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais Financial Compensation for Exploiting Mineral Resources - Federal Royalty	Faturamento Líquido Net Billings

Tabela X.3 Encargos Específicos das Empresas de Mineração
Special Levies for Mining Companies

1- ÁREA FEDERAL

Tributos de Incidência Geral

Imposto de Renda de Pessoa Jurídica – IRPJ

- O Imposto de Renda de Pessoa Jurídica é um imposto federal, pago mensalmente, e incidente sobre o lucro líquido tributável das empresas, cabendo sua regulamentação, normatização, arrecadação e fiscalização à Receita Federal do Brasil (RFB), órgão vinculado ao Ministério da Fazenda (MF).
- Em função do porte de sua receita total, as empresas de mineração no País estão sujeitas ao pagamento do imposto de renda por um dos seguintes regimes (em vigor a partir de 1º de janeiro de 1999)
 - Lucro Real - as empresas que auferiram receita total superior a R\$ 24 milhões , no ano-calendário anterior, são obrigadas ao regime de tributação com base no lucro real, podendo optar pela apuração do lucro real em base trimestral ou anual. Não é admitida mudança de opção no decorrer do ano-calendário ou no ato de entrega da declaração de anual de rendimentos.
 - Lucro Real Trimestral - nesta opção, as empresas deverão apurar trimestralmente o imposto de renda sobre o lucro líquido, mediante levantamento de balancete trimestral. A base de cálculo do IRPJ é o lucro líquido contábil ajustado pelas adições, exclusões e compensações previstas na legislação fiscal.
 - O imposto de renda devido é calculado com base na alíquota única de 15% sobre o lucro líquido tributável, sujeitando-se a parcela do lucro real que exceder a R\$60 mil no trimestre à incidência de um imposto adicional, à alíquota de 10%.

1- FEDERAL AREA

General Taxation

Corporate Income Tax

- The Corporate Income Tax is a federal tax, paid monthly, and is collected on the taxable net profitcorporate income, its regulation, standardization, collection and inspection under the responsibility of according to regulation instructions from the Federal Federal Revenue Department (Secretaria da Receita Federal - SRF), which examines and collects federal taxes and is under subordinated to the Ministry of Finance (MF).
 - Due to the size of its total revenue, mining companies in Brazil are liable for paying income tax through one of the following systems (prevailing since January 1, 1999):
 - Taxable Income – companies who have total earnings of over R\$ 24 million for the previous calendar year are bound to the tax system based on taxable income, and may choose to calculate the taxable income on a quarterly or annual basis. No change in the option is admissible during the calendar year or when submitting the annual income declaration
 - Quarterly Taxable Income – in this option, companies shall calculate the income tax on a quarterly basis on net income through a quarterly balance sheet. The IRPJ is calculated on the basis of the book net income adjusted by additions, exclusions and compensations foreseen in fiscal law.

- Lucro Real Anual - nesta segunda opção, as empresas terão que pagar, mensalmente, o imposto de renda sobre o lucro apurado por estimativa, ficando o lucro real a ser levantado no balanço de 31 de dezembro. O imposto é recolhido em quota única até o último dia útil do mês seguinte ao da apuração.
 - O lucro estimado é o resultado da aplicação de um percentual, fixado em lei, sobre a receita bruta do mês de apuração (8% no caso de empresas de mineração), acrescido de ganhos de capital, demais receitas e resultados positivos tributáveis apurados no mês.
 - O imposto de renda devido é calculado com base na alíquota única de 15% sobre o lucro mensal estimado, incidindo sobre a parcela do lucro superior a R\$20.000,00 um imposto adicional, à alíquota de 10%. Para determinação do imposto de renda sobre o lucro real no final do exercício, aplica-se a mesma alíquota de 10%, sujeitando-se a parcela de lucro que excede a R\$240 mil à incidência do imposto adicional, à alíquota de 10%.
 - Lucro Presumido - as empresas de mineração que tenham auferido receita total inferior a R\$24 milhões no ano-calendário anterior, poderão optar, em caráter irretratável, pelo regime de tributação simplificada com base no lucro presumido. O imposto de renda é recolhido trimestralmente à medida em que os lucros forem sendo auferidos.
- Neste regime, a base de cálculo do imposto de renda, em cada trimestre, será determinada pelo resultado da aplicação de um percentual de 8% sobre a renda bruta auferida na atividade de mineração, acrescido de outras receitas, rendimentos e ganhos de capital. O imposto de renda eventualmente retido na fonte ou pago separadamente sobre aquelas parcelas relativas a lucros não operacionais, é considerado como antecipação do tributo devido no trimestre.
- O imposto de renda devido é calculado com base na alíquota única de 15% sobre a base de cálculo, sujeitando-se a parcela do lucro real que excede a R\$60 mil à incidência de um imposto adicional, à alíquota de 10%.
- Nota: Independentemente do regime de tributação a que esteja sujeita (lucro real trimestral ou anual, ou lucro presumido) a empresa é obrigada a apresentar, anualmente, a declaração de
- Any due income tax is calculated based on the sole rate of 15% on the taxable net income, the portion of taxable income over R\$60.000 during the period of three months being charged an extra tax at the rate of 10%.
 - Annual Taxable Income – in this second option, companies will have to pay on a monthly basis the income tax on estimated income, while the taxable income is to be calculated in the balance sheet at December 31. The tax is collected in a single installment by the last working day of the month following the calculation.
 - The estimated income is calculated on a percentage basis, fixed by law, on the gross income of the month of calculation (8% in the case of mining companies), plus capital gains, other revenue and taxable positive results calculated in the month.
 - The income tax due is calculated based on the sole rate of 15% on the estimated monthly income, and an extra tax at the rate of 10% on the portion of income over R\$20.000,00. To calculate the income tax on the taxable income at the end of the year, the same 10% rate is used, and any portion of income over R\$240.000 is subject to the extra tax at a rate of 10%.
 - Assumed Income – mining companies who had earned a total income under R\$24 million for the previous calendar year may choose irretrievably in favor of the simple tax based on assumed income. The income tax is collected every quarter as the income is being earned.
- In this system, the income tax will be calculated every quarter on the basis of the income at an 8% rate on the gross income earned in the mining activity, plus other revenue, earnings and capital gains. The income tax to be withheld at source or paid separately on those portions relating to non-operating income is considered an advance of the tax due for the quarter.
- The income tax due is calculated based on the sole rate of 15%, the portion of taxable income over R\$ 60.000,00 being liable for an extra tax at a rate of 10%.
- Note: Independent of the system under which it is taxed – quarterly or annual taxable income, or assumed income -, the company is obliged to submit every year the corporate income tax declaration relating to its earnings from operations during

IRPJ relativa aos rendimentos auferidos com as operações no ano-base.

Importa destacar que, no caso específico da mineração — aditivamente à depreciação, amortização de despesas pré-operacionais, compensação de prejuízos de exercícios anteriores, perdas no câmbio de moeda estrangeira e outras deduções previstas na legislação fiscal aplicável a qualquer atividade industrial — são consideradas ainda como dedutíveis na determinação do lucro tributável:

- Cota de Exaustão: determinada em função do volume da produção anual em relação às reservas conhecidas da mina, tendo como base o custo de aquisição ou obtenção dos direitos minerários, corrigido monetariamente, ou, no caso da empresa não ser a titular, da duração do contrato de arrendamento da mina;
- Despesas com Pesquisa Mineral: as despesas realizadas na fase de pesquisa mineral e na ampliação de reservas da jazida em lavra podem ser deduzidas como despesas operacionais, ou capitalizadas e amortizadas pelo prazo mínimo de 5 anos, a partir do início das operações de lavra;
- Despesas incorridas com o desenvolvimento da mina - podem ser capitalizadas e amortizadas pelo prazo mínimo de 5 anos, a partir do início das operações de lavra.

A este respeito, é importante destacar que dividendos, bônus e qualquer outra categoria de distribuição de lucros, quando paga ou creditada a indivíduos e empresas residentes ou domiciliadas no Brasil ou no exterior, não serão mais sujeitos a retenção de imposto de renda (IRRF – Imposto de Renda Retido na Fonte), nem será considerado na base de cálculo de seus benefícios.

Imposto de Renda Retido na Fonte sobre Juros e Royalties

O pagamento de juros e royalties a não residentes está sujeito à retenção do Imposto de Renda Retido na Fonte (IRRF) à base 15% ou a uma alíquota menor, em função da existência de tratado entre o Brasil e o país do recebedor. (Nota: ver informações sobre Acordos Bilaterais de Tributação).

Imposto de Importação (II)

Tributo federal incidente sobre o valor FOB dos produtos importados, sejam eles primários, semi-manufaturados ou

the base-year (between January 1 and December 31).

In the specific case of mining — in addition to depreciation, amortization of pre-operating expenses, compensation for losses in previous years, losses in foreign currency exchange and other deductions foreseen in tax law and applicable to any industrial activity — the following are also considered deductible when calculating the taxable profit:

- Exhaustion quota: calculated on the volume of production in the year in relation to the mine's known reserves, having as base on the cost of acquiring or obtaining the restated mining rights or, if the company is not the holder, the duration of the mine's leasing contract;
- Exploration Expenses:- any expenses incurred during the exploration stage and when expanding the reserves of the mine can be deducted as working expenses, or capitalized and amortized for the minimum period of five years from the start-up date of the mine;
- Expenses incurred in the mine's development - they may be capitalized and amortized for the minimum period of five years from the start-up of the mine.

On this respect it is important to stress that dividends, bonuses and any other kind of profit distribution, when paid or credited to individuals or companies resident and domiciled in Brazil or abroad, will no longer be liable for withholding income tax, (IRRF - Imposto de Renda Retido na Fonte), nor will be considered in the calculation of income tax calculation base of its beneficiaries.

Withholding Income Tax on Interest and Royalties

The payment of interest and royalties to non-residents is liable for withholding tax (IRRF) on the basis of 15% or a lower tax rate, when existing there is a treaty between Brazil and the receiving country .(Note: See information concerning this matter on bilateral Brazilian Tax Agreements).

Import Tax

A federal tax on the FOB value of goods imported by Brazil, whether primary, semi-manufactured or manufactured. Concerning primary mineral goods, the tariff applicable to almost all is practically zero today. It is worth mentioning that

manufaturados. No que concerne aos bens minerais primários, a alíquota aplicável para a quase totalidade deles é hoje, praticamente, zero. Ressalte-se que os produtos, quando provenientes de qualquer país-membro do Mercado Comum do Sul (MERCOSUL), têm tratamento tarifário preferencial.

Encargos de Incidência Geral

CSLL – Contribuição Social sobre Lucro Líquido

A CSLL é de competência do governo federal e é arrecada de acordo com as mesmas regras para o lucro líquido ajustado, antes do imposto de renda, sob os termos da leis em vigor.

As regras gerais de apuração e recolhimento da CSLL são as seguintes:

- Empresas tributadas pelo Lucro Real Trimestral – a apuração da CSLL deverá ser trimestral, com o recolhimento da contribuição se dando no mês seguinte ao período de apuração. A base de cálculo será o lucro líquido contábil apurado por balancete e ajustado pelas adições, exclusões e compensações estabelecidas pela legislação fiscal específica. A CSLL devida é calculada com base na alíquota única de 12% sobre o lucro líquido tributável, sendo seu valor não dedutível na determinação do lucro real para fins de IRPJ.
- Empresas tributadas pelo Lucro Real Anual – a apuração da CSLL deverá ser mensal, com o recolhimento da contribuição se dando no mês seguinte ao mês de apuração. A base de cálculo será o lucro estimado mensal. Na apuração anual do lucro líquido em 31 de dezembro, as contribuições mensais são deduzidas do valor da CSLL apurada.
- A CSLL mensal devida é calculada com base na alíquota única de 12% sobre o lucro estimado. Tal alíquota aplica-se também no cálculo da CSLL anual.
- Empresas tributadas pelo Lucro Presumido – as empresas de mineração aqui enquadradas, apurarão e pagarão a CSLL trimestralmente. A base de cálculo será o resultado da aplicação do percentual de 12% sobre a receita bruta do trimestre, acrescido de ganhos de capital e demais receitas não operacionais previstos em lei. Sobre o resultado deste somatório aplica-se alíquota única de 12%.

the products, when coming from any MERCOSUR member country have preferential tariff treatment.

General Levies

Social Contribution Tax On Net Income (CSLL)

The Social Contribution Tax on Profit is owed to the Federal Government and collected according to the same rules as for on the adjusted net profit, before income tax, under the terms of the prevailing law.

The general rules for calculating and collecting CSLL:

Companies taxed by the Quarterly Taxable Income – CSLL shall be calculated on a quarterly basis and collected from the contribution the month following the calculation period. The calculation will be based on the book net income per balance sheet and adjusted by additions, exclusions and compensations set by specific fiscal laws. CSLL is owed on the basis of the sole rate of 12% on taxable net income, its value not being deductible when calculating the taxable income for income tax (IRPJ) purposes.

Companies taxed by Annual Taxable Income – CSLL shall be calculated on a monthly basis and collected the month after the calculation, which is based on the monthly estimated income. When calculating the annual net income at December 31, the monthly contributions are deducted from the CSLL sum calculated. The monthly CSLL mensal owed is calculated based on the sole 12% rate on estimated income. This rate is also used when calculating the annual CSLL.

Companies taxed under Assumed Income – the mining companies under this system will calculate and pay CSLL every quarter. The calculation is based on the 12% rate on the gross income of the quarter, plus capital gains and other non-operating revenue by law. A sole rate of 12% is charged on this total

PIS – Programa de Integração Social

O PIS foi criado pela Lei Complementar nº 7/70, com o objetivo de promover a integração dos trabalhadores na vida e no desenvolvimento das empresas. A Constituição Federal de 1988, vinculou essa arrecadação ao financiamento do programa do seguro-desemprego.

A alíquota desta contribuição mensal é de 0,65% e incide sobre a receita operacional bruta, isto é, a soma das receitas que resultam no lucro operacional, acrescida das receitas financeiras e variações monetárias. Este encargo não incide sobre as receitas auferidas com exportações.

COFINS – Contribuição para Financiamento da Seguridade Social

- A COFINS é uma contribuição que tem por finalidade custear investimentos de caráter assistencial. Incide sobre o faturamento mensal a uma alíquota de 3% e 7,5% dependendo do regime adotado. As receitas auferidas com exportações são isentas desta contribuição.

INSS E FGTS

- Dentre outros encargos sociais de responsabilidade da empresa, cabe destacar:
- A contribuição para o Instituto Nacional de Seguridade Social (INSS) na base de 20% sobre a folha de pagamento; e
- A contribuição para um fundo compulsório destinado ao trabalhador e controlado pelo Governo Federal - Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) -, correspondente a 8% dos vencimentos pagos ou devidos ao empregados.

2 ÁREA ESTADUAL

Tributo de Incidência Geral

ICMS – (Imposto Sobre Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços)

O ICMS é um tributo não cumulativo administrado pelas Unidades da Federação (Estados e Distrito Federal), cuja incidência ocorre nas etapas de venda do produto, na cadeia que vai do produtor ao consumidor final.

PIS – Social Integration Program

The PIS was created by under the 1970 Complementary Law N° 7/1970, with the purpose of integrating the workers into the operations corporate life and development and growth of the company. Since the 1988 Federal Constitution, its collection has been directed to focused on financing the unemployment-insurance program.

The rate of this monthly contribution is 0.65% and is collected on the gross working revenue, that is, the sum of the earnings which result in the working profit, added to the financial earnings and monetary variations. This tax is not collected on income from exports.

Contribution For Social Security Fund (COFINS)

COFINS is a contribution to pay for aid-related investments of an aid nature. It is charged on the monthly earnings with an rate of 3% to 7,6%, depending of the conditions. Income from Exports are is exempt from such a contribution.

Social Charges - INSS and FGTS

Some of the other social expenses to be paid by a company are as follows:

Contribution to the National Social Security Institute (INSS) based on 20% on the payroll; and

Contribution to a compulsory fund for the employees and controlled by the Federal Government - Severance Indemnity Fund for - Employees Indemnity Guarantee Fund (FGTS) - corresponding to 8% of wages paid or owed to employees.

2 STATE AREA

General Taxation

ICMS – Value Added Tax on Sales and Services of Interstate and Inter-Municipal Transportation and Communication

ICMS, a non-cumulative levy administered by the Brazilian States and Federal District, is due at all stages of selling a product, along the chain from producer to end customeruser .

Todos os bens minerais, produzidos no País ou procedentes do exterior, estão sujeitos à incidência do ICMS, com alíquotas que variam de Estado a Estado, de acordo com o interesse do Governo local, respeitado, porém, o limite máximo, válido para todas as Unidades da Federação.

São praticadas hoje as seguintes alíquotas máximas:

OPERAÇÃO Operation	Alíquota Média Avarage Rate
Intra-estadual Intrastate	18%
Interestadual – Contribuinte Interstate	12%
Exportação ¹² Exportation	isento / exemption

Tabela X.3 Alíquotas Média do ICMS
Avarage Rate of ICMS

4 Encargo Específico da Empresa de Mineração

CFEM – Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais

A CFEM (*royalty*), estabelecida pela Constituição de 1988, é regulamentada pelas Leis 8.876/94 é devida aos Estados, ao Distrito Federal, aos Municípios, e a órgãos da administração direta da União, como contraprestação (preço público) pela utilização econômica de recursos minerais de seus respectivos territórios.

A alíquota é de até 3% e tem como base de cálculo o faturamento líquido da venda do produto mineral, entendido como o total das vendas menos os tributos incidentes sobre a comercialização, as despesas de transporte e de seguros. A alíquota varia de acordo com o produto mineral, como apresentado na Tabela abaixo.

* IOF – Imposto sobre Operações Financeiras

¹²Lei complementar 87/96 (Lei KANDIR)

All mineral goods, produced in Brazil or imported by the country, are liable for ICMS collection, with rates varying from State to State, according to the local government's interest, but respecting the maximum limit valid for all Brazilian States.

Today the following are the maximum rates are in practice charged today:

OPERAÇÃO Operation	Alíquota Média Avarage Rate
Intra-estadual Intrastate	18%
Interestadual – Contribuinte Interstate	12%
Exportação ¹² Exportation	isento / exemption

4 Special Levy for a Mining Company

CFEM – Financial Compensation For Exploiting Mineral Resources - Federal Royalty

The CFEM, established by the 1988 Federal Constitution and regulated by law nº 8.876/94, is owed to the State, Federal District, municipalities, and the Federal Government, as a counter-loan (public-price) for the economic use of mineral resources, as these are property of the Federal Government.

The rate is no more than 3% and its calculation base is the net revenue from the sale of the mineral product, understood as the total of sales less taxation, transportation and insurance expenses. The rate varies according to the mineral product, as shown below in Table.

* IOF – Imposto sobre Operações Financeiras

PRODUTO MINERAL / Mineral Product	Alíquota/Rate
Bauxita, minério de manganês, sal-gema e potássio. Bauxite, manganese ore, rock salt and potassium.	3%
Minério de ferro, fertilizantes, carvão mineral e demais substâncias minerais. Iron ore, fertilizers, mineral coal and other mineral substances	2%
Ouro Gold	1% (*)
Pedras preciosas, coradas, lapidáveis, carbonados e metais nobres. Precious carbon, colored, cuttable stones and precious metals	0,2%
Nota/Note: (*) O ouro produzido em garimpos é isento. Gold produced in prospecting is exempt.	

Tabela X.4 CFEM Alíquotas Vigentes

CFEM Prevailing Rates

O ouro produzido por garimpo ou mina e vendido a instituições financeiras está sujeito ao pagamento de 1% de Imposto sobre Operações Financeiras (IOF), visto ser considerado como ativo financeiro pela Constituição Federal e pela legislação fiscal. Neste caso não incide ICMS.

O crescente fluxo de capitais externos, observado após julho de 1994, é prova inequívoca da confiança no País, por parte dos investidores e instituições financeiras internacionais.

5 CAPITAL ESTRANGEIRO: CONCEITOS SUBJACENTES E MARCO LEGAL

O conceito legal de capital estrangeiro é bastante amplo. Abrange desde bens móveis ou intangíveis — tais como marcas e patentes, explicado pelos ativos, máquinas e equipamentos — a recursos financeiros ou monetários internados no País, sem dispêndio inicial de divisas, para investimentos financeiros e na produção de bens ou serviços. Os investidores, pessoas físicas ou jurídicas, devem ser residentes, domiciliados ou tenham sede no exterior.

Gold from small-scale mining areas or mining and sold to financial institutions is liable for paying 1% of Tax on Financial Operations (IOF), since it is considered a financial asset by the Federal Constitution and tax law. No ICMS is collected in this case.

The growing foreign capital flow observed after July 1994, is an unquestionable trustful proof from the international financial investors and institutions to the country.

5 FOREIGN CAPITAL: CONCEPT AND LEGAL MARK

The legal concept of foreign capital is explained quite broad. Rang from current or intangible assets — such as trademarks and patents, machinery and equipment — received in Brazil from overseas without initial expenditure of foreign reserves as assets, machinery and equipment — financial or monetary resources coming into the country, to be invested in economic activities received in Brazil for the production of assets and services. The investors (capital holders), individuals or companies, must be resident, domiciled or have the main office overseas.

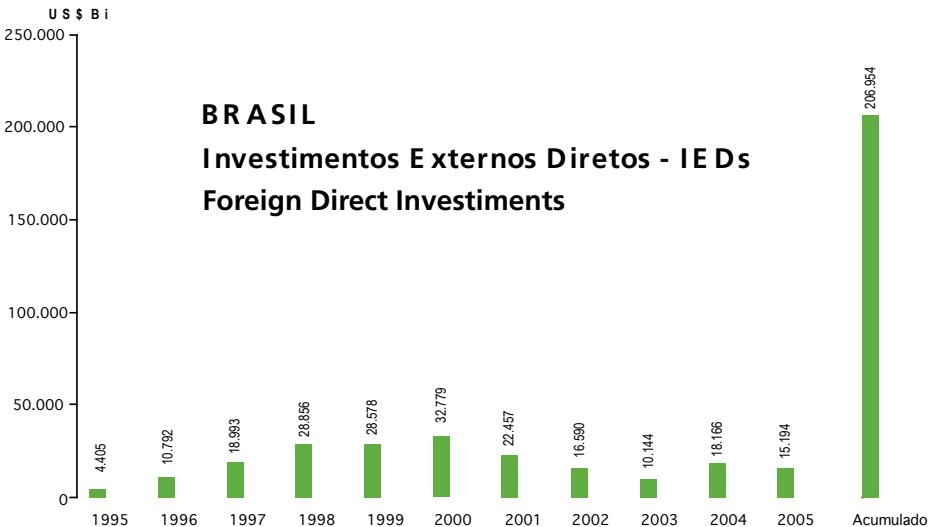


Fig. X.2 Investimentos Externos Diretos - IEDs
Foreign Direct Investments

A legislação básica sobre o capital estrangeiro no Brasil está consubstanciada nas Leis nos 4.131/62 e 4.390/64, regulamentadas pelo Decreto 55.762/65, diplomas legais estes complementados pela Lei nº 9.249/95, que dispõe sobre a nova legislação para o Imposto de Renda. (www.receita.fazenda.gov.br)

* Isonomia Legal e Fiscal

O capital estrangeiro investido no Brasil, bem como os re-investimentos, são registrados no Banco Central do Brasil (BACEN). O registro é condição *sine qua non* à garantia do direito de repatriação de seus recursos a taxas de câmbio comerciais e sem incidência de tributação adicional. (www.bcb.gov.br)

Importa enfatizar que o capital estrangeiro aplicado em mineração no País, legalmente internalizado no País, tem igual tratamento ao de origem nacional, sendo vedada pela Constituição Federal qualquer discriminação.

O investidor estrangeiro poderá remeter para o exterior os frutos de seu investimento, seja sob a forma de dividendos ou ganhos de capital. Não há limite para o montante de lucros que poderão ser remetidos como dividendos para o exterior, sendo isento do Imposto de Renda Retido na Fonte.

The basic legislation on foreign capital in Brazil is consolidated in Laws N° 4.131, of 1962 and 4.390, of 1964, regulated by Decree 55.762/65, such statutes complemented by Law N° 9.249, dated December, 1995, which stipulates new legislation for income tax. (www.receita.fazenda.gov.br)

* Legal and Tax Isonomy

Foreign capital invested in Brazil, and as well as re-investments and foreign exchange remittances abroad are registered at the Brazilian Central Bank (BACEN). The concept of registered foreign capital is sine qua non for investments in Brazil, gives the investor the right to convert repatriate his funds local currency again into foreign currency at commercial exchange rates and without extra taxation. (www.bcb.gov.br)

It is worth mentioning that foreign capital invested in mining, once it has legally entered the country internalized, has is addressed on the same basis equal legal or tax treatment as capital of Brazilian origin, and any discrimination is being vetoed by the Federal Constitution.

The foreign investor may remit overseas the return of his/her investment, either as dividends or capital gains. There is no limit on the value of profits that can be remitted as dividends

CONTRATOS DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E DE ROYALTIES

As regras básicas, que disciplinam os contratos de uso de tecnologia ou de assistência técnica celebrados entre as empresas de mineração brasileiras e pessoa física ou jurídica, residente e domiciliada no exterior, estão fixadas no Ato Normativo nº 15 do Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI). Segundo dispõe este Ato, tais contratos devem ser registrados e aprovados pelo INPI e, somente após este trâmite legal, registrados no Banco Central.

O registro no Banco Central permitirá as futuras remessas de pagamento pela prestação do serviço técnico ou de royalties, previstos nos contratos, sendo elas efetivadas com autorização prévia do próprio Banco.

ACORDOS BILATERAIS DE TRIBUTAÇÃO

Com o intuito de evitar a dupla tributação, o Brasil assinou acordo com os seguintes países: Alemanha - Coréia - França - Noruega - Argentina - Dinamarca - Hungria - Países Baixos - Áustria - Equador - Índia - Portugal - Bélgica - Espanha - Itália - Suécia - Canadá - Filipinas - Japão - República Checa - China - Finlândia - Luxemburgo. Vale mencionar que o Brasil não possui, ainda, acordo de tributação com os Estados Unidos e Reino Unido.

INCENTIVOS GOVERNAMENTAIS

* Incentivos Federais à Mineração

Os principais incentivos fiscais federais destinam-se hoje, basicamente, à promoção do desenvolvimento das regiões menos favorecidas, econômica e socialmente, e que necessitam de maior apoio do Governo Federal para alavancar sua expansão comercial, industrial e agropecuária, beneficiando as empresas que ali se instalarem e se mantiverem.

Estes incentivos contemplam tão-somente a região do Nordeste e da Amazônia e são administrados, respectivamente, pela

overseas, without being taxed, providing that they do not exceed the sum amount of the registered foreign capital.

AGREEMENTS OF TECHNICAL ASSISTANCE AND ROYALTIES

The basic rules controlling contracts agreements of technical assistance or transfer of technology between Brazilian mining companies and individuals or companies resident and domiciled abroad are set out in Regulation Act No15 nº.15 of the National Institute of Industrial Property (INPI), according to which such contracts must be registered and approved by the INPI and, only after this legal procedure, then registered at BACENthe Central Bank.

Central Bank registration will permit future remittances in payment of services rendered or royalties, defined in the contracts, and they will be made with prior authorization of the Bank itself.

BILATERAL TAX AGREEMENTS

To avoid double taxation Brazil has signed agreements with the following countries: Germany, Korea, France, Norway, Argentina, Denmark, Hungary, The Netherlands, Austria, Ecuador, India, Portugal, Belgium, Spain, Italy, Sweden, Canada, Philippines, Japan, Czech Republic, China, Finland and Luxembourg. It is worth mentioning that Brazil does not yet have a tax agreement with the United States or United Kingdom.

GOVERNMENT INCENTIVES

* Federal Mining Incentives

The principal federal tax incentives today are basically to encourage development of the less economically and socially favored regions of Brazil, which require greater support from the Federal Government to leverage up their commercial, industrial and livestock farming development, benefiting companies established or in the process of installing there.

Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE) e Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM).

Os incentivos fiscais caracterizam-se pela isenção ou redução de impostos de renda e adicionais incidentes sobre o lucro da exploração do empreendimento instalado na região objetivada e são concedidos, nos casos apresentados a seguir:

Isenção do Imposto de Renda

- **Empreendimentos Novos:** As empresas que tiverem projetos industriais ou agrícolas aprovados ou protocolados até 14.11.1997, na SUDENE ou na SUDAM, estão isentas do imposto de renda e adicionais não restituíveis incidentes sobre o lucro, pelo prazo de 10 (dez) anos a contar do primeiro exercício fiscal na fase de operação.
- **Projetos de Modernização, Ampliação ou Diversificação:** As empresas que tiverem projetos aprovados ou protocolizados na SUDENE ou na SUDAM, até 14.11.1997 — relacionados à modernização, ampliação ou diversificação de empreendimentos industriais ou agrícolas, localizados nas regiões incentivadas — estão isentas do imposto de renda e adicionais não restituíveis, incidentes sobre os resultados adicionais por eles gerados pelo prazo de 10 (dez) anos, contados a partir do início de operação do projeto. Esta isenção fiscal não se estende ao lucro de exploração resultante da produção anterior.

É condição básica para gozo deste benefício fiscal que o projeto de modernização, ampliação ou diversificação acarrete um aumento de, pelo menos, 50% na capacidade instalada do respectivo empreendimento.

Redução do Imposto de Renda e Adicionais Não-Restituíveis

- **Empreendimentos Novos -** as empresas que tiverem projetos industriais ou agrícolas aprovados a partir de 1º de janeiro de 1998, na SUDENE ou na SUDAM, gozarão de uma redução no imposto de renda e adicionais incidentes sobre o lucro de exploração, a partir do início de operação, nas seguintes bases:

75%, a partir de 1º de janeiro de 1998 até 31 de dezembro de 2003;

50 %, a partir de 1º de janeiro de 2004 até 31 de dezembro de 2008; e

25%, a partir de 1º de janeiro de 2009 até 31 de dezembro de 2013.

Such incentives are only for the Northeast and Amazon regions and are administered by the Northeast Development Agency (SUDENE) and Amazon Development Agency (SUDAM), respectively.

The tax incentive features are the exemption or reduction in income tax and and extra taxes on the profit income from exploiting the project installed in the region in question and are granted in the following cases or additional results produced in the region in question and are granted in the following cases:

Income Tax Exemption

- **New Projects --** companies that had industrial or farming projects approved or enrolled by November 14, 1997 in SUDENE or SUDAM will be exempt of income and additional non-rebatable taxes on income from exploiting the project, for a period of 10 (ten) years from the first fiscal year after start-up;
- **Modernization, Expansion or Diversification Projects –** companies that had projects approved or enrolled by November 14, 1997 in SUDENE or SUDAM, relating to modernization, expansion or diversification of their industrial or farming projects located in the regions awarded incentives, will be exempt of income and non-rebatable taxes on the additional results produced by them, for a period of 10 (ten) years after the start-up of the modernization, expansion or diversification project. This exemption does not include income from exploitation resulting from the previous production.

A basic condition for enjoying this tax benefit is that the modernization, expansion or diversification project provides an increase in at least 50% in the installed capacity of the respective project.

Reduction in Income Tax and Non-Rebatable Additional Taxes

- **New Projects –** the companies that have industrial or farming projects approved after January 1, 1998 in SUDENE or SUDAM will enjoy a decrease in income and other taxes on exploration income, since the start-up, on the following bases:

75%, from January 1, 1998 to December 31, 2003;

- Projetos de Modernização, Ampliação ou Diversificação - as empresas que tiverem projetos aprovados de modernização, ampliação ou diversificação de empreendimentos já instalados, na SUDENE ou na SUDAM, a partir de 1º de janeiro de 1998, gozarão de uma redução no imposto de renda e adicionais não restituíveis incidentes sobre os resultados incrementais gerados por estes novos projetos, nas seguintes bases:

75%, a partir de 1º de janeiro de 1998 até 31 de dezembro de 2003;

50 %, a partir de 1º de janeiro de 2004 até 31 de dezembro de 2008; e 25%, a partir de 1º de janeiro de 2009 até 31 de dezembro de 2013.

- Empreendimentos em Operação - a partir de 1º de janeiro de 1998, as empresas que mantenham empreendimentos industriais ou agrícolas em operação nas áreas da SUDENE ou SUDAM, em relação aos aludidos empreendimentos, pagarão o imposto de renda e adicionais não restituíveis com redução segundo os seguintes percentuais:

37,5%, a partir de 1º de janeiro de 1998 até 31 de dezembro de 2003;

25 %, a partir de 1º de janeiro de 2004 até 31 de dezembro de 2008; e

12,5%, a partir de 1º de janeiro de 2009 até 31 de dezembro de 2013.

INCENTIVOS ESTADUAIS À MINERAÇÃO

A maioria das Unidades da Federação concede incentivos fiscais às empresas que eventualmente se instalem em seus territórios, pela redução da base de cálculo do tributo (ICMS) ou diferimento do recolhimento. Outra modalidade utilizada por alguns estados é a conversão do imposto a ser recolhido pela empresa em crédito e financiamento a taxas preferenciais.

Como estímulo ao comércio exterior e ao desenvolvimento dos Estados, os Governos costumam adotar políticas de isenção ou redução de ICMS, dentro de suas esferas de competência. A instrumentalização dessas políticas varia de acordo com o interesse de cada Estado e deve ser submetida à aprovação do Conselho Nacional de Política Fazendária (CONFAZ).

50 %, from January 1, 2004 to December 31, 2008; and
25%, from January 1, 2009 to December 31, 2013.

- Modernization, Expansion or Diversification Projects – companies that have already implemented approved modernization, expansion or diversification projects, in SUDENE or SUDAM, after January 1, 1998, will enjoy a decrease in income tax and additional non-rebatable taxes on the increased results produced by these new projects, on the following bases:

75%, from January 1, 1998 to December 31, 2003;

50 %, from January 1, 2004 to December 31, 2008; and

25%, from January 1, 2009 to December 31, 2013.

Projects in Operation – after January 1, 1998, companies that continued to operate industrial or farming projects in the SUDENE or SUDAM areas, in relation to the aforementioned projects, will pay income and additional non-rebatable taxes as follows:

37.5%, from January 1, 1998 to December 31, 2003;

25 %, from January 1, 2004 to December 31, 2008; and

12.5%, from January 1, 2009 to December 31, 2013.

STATE MINING INCENTIVES

Most Brazilian States grant ICMS tax incentives to companies which may eventually start up in their territories, by reducing the calculation base of the tax or defer its collection. Another incentive used by some States is to convert the tax to be collected by the company into financing at preferential rates.

As a stimulus to foreign trade and development of the States, they usually adopt ICMS exemption or reduction policies, within its scope of jurisdiction. Such policies vary according to the interest of each particular State and have to be unanimously approved by the National Council of Finance Policy Council (CONFAZ).

CONSTITUIÇÕES DO BRASIL

- Constituição 1988

https://www.presidencia.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm

- Constituição 1967

https://www.presidencia.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao67.htm

- Constituição 1946

https://www.presidencia.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao46.htm

- Constituição 1937

https://www.presidencia.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao37.htm

- Constituição 1934

https://www.presidencia.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao34.htm

- Constituição 1891

https://www.presidencia.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao91.htm

- Constituição 1824

https://www.presidencia.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao24.htm

CONSTITUIÇÃO DOS ESTADOS BRASILEIROS

https://www.presidencia.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Nova-consti/Main.htm

Principais Leis, Decretos e Normas afins a Geologia e Mineração

https://www.presidencia.gov.br/ccivil_03/Leis/lei_principal.htm

<http://www.dnpm.gov.br/conteudo.asp?IDSectao=67>

Leis Ordinárias

- Lei nº 4076, de 23/06/1962, DOU de 23/06/1962

Que regula o exercício da profissão de geólogo.

- Lei nº 6634, de 02/05/1979, DOU de 03/05/1979

Dispõe sobre a faixa de fronteira.

- Lei nº 7194, de 11/06/1984, DOU de 13/06/1984

Autoriza a inclusão de recursos nos Orçamentos da União e dá outras providências (Garimpo de Serra Pelada)

- Lei nº 7766, de 11/05/1989, DOU de 12/05/1989

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

- Lei nº 7886, de 20/11/1989, DOU de 21/11/1989

Regulamenta o art. 43 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias e dá nova redação aos artigos 20 e 26, do Código de Mineração.

- Lei nº 7990, de 28/12/1989, DOU de 29/12/1989

Institui para os Estados, Distrito Federal e Municípios, 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 dá outras providências.

- Lei nº 8001, de 13/03/1990, DOU de 14/03/1990

Define os percentuais da distribuição da compensação financeira de que trata a Lei nº 7.990, de 28/12/89 e da outras.

- Lei nº 8176, de 08/02/1991, DOU de 13/02/1991

Define crimes contra a ordem econômica e cria o Sistema de Estoques de Combustíveis.

- Lei nº 8901, de 30/06/1994, DOU de 01/07/1994

Regulamenta o disposto no § 20, do art. 176 da Constituição Federal e altera dispositivo do Decreto-lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967 (Código de Mineração).

- Lei nº 8982, de 24/01/1995, DOU de 25/01/1995

Dá nova redação ao art. 1o, da Lei nº 6.567, de 24/09/78, alterado pela Lei nº 7.312, de 16/05/85.

- Lei nº 9051, de 18/05/1995, DOU de 19/05/1995

Dispõe sobre a expedição de certidões para a defesa de direitos e esclarecimentos de situações.

- Lei nº 9055, de 01/06/1995, DOU de 02/06/1995

Disciplina a extração, industrialização, utilização, comercialização e transporte do asbesto/amianto e dos produtos que o contenham, bem como das fibras naturais e artificiais, de qualquer origem, utilizadas para o mesmo fim e dá outras providências.

- Lei nº 9827, de 27/08/1999, DOU de 28/08/1999

Acrescenta parágrafo único ao art. 2o do Decreto-Lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967, com a redação dada pela Lei nº 9.314, de 14 de novembro de 1996.

- Lei nº 11.046, de 27/12/2004

Dispõe sobre a criação de Carreiras e do Plano Especial de Cargos do Departamento Nacional de Produção Mineral - DNPM e dá outras providências.

- Lei nº 11233, de 22/12/2005, DOU de 23/12/2005

Institui o Plano Especial de Cargos da Cultura e a Gratificação Específica de Atividade Cultural - GEAC; cria cargos de provimento efetivo; altera dispositivos das Leis nºs 10.862, de 20 de abril de 2004, 11.046, de 27 de dezembro de 2004, 11.094, de 13 de janeiro de 2005, 11.095, de 13 de janeiro de 2005, e 11.091, de 12 de janeiro de 2005; revoga dispositivos da Lei nº 10.862, de 20 de abril de 2004; e dá outras providências.

- Lei nº 6403, de 15/12/1976, DOU de 16/12/1972

Modifica dispositivos do Decreto-lei nº 227, de 28/02/67 (Código de Mineração).

- Lei nº 6567, de 24/09/1978, DOU de 26/09/1978

Dispõe sobre regime especial para exploração e aproveitamento das substâncias minerais que especifica e dá outras providências. (REGIME DE LICENCIAMENTO).

- Lei nº 6726, de 21/11/1979, DOU de 22/11/1979

Modifica o parágrafo único, do art. 27 do Decreto-lei nº 7.841, de 08/08/45 (Código de Águas Minerais).

- Lei nº 7085, de 21/12/1982, DOU de 22/12/1982

Modifica dispositivos do Decreto-lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967 - Código de Mineração, com as alterações posteriores.

- Lei nº 7805, de 18/07/1989, DOU de 20/07/1989

Altera o Código de Mineração, cria o REGIME DE PERMISSÃO DE LAVRA GARIMPEIRA, e extingue o Regime de Matrícula.

- Lei nº 8876, de 02/05/1994, DOU de 03/05/1994

Autoriza o Poder Executivo a instituir como Autarquia o Departamento Nacional de Produção Mineral - DNPM, e dá outras providências.

- Lei nº 9314, de 14/11/1996, DOU de 18/11/1996

Altera dispositivos do Decreto-lei nº 227, de 28/02/67 (Código de Mineração).

- Lei nº 9993, de 24/07/2000, DOU de 25/07/2000

Destina recursos da compensação financeira pela utilização de recursos hídricos para fins de geração de energia elétrica e pela exploração de recursos minerais para o setor de ciência e tecnologia.

- Lei nº 10743, de 09/10/2003, DOU de 10/10/2003

Institui no Brasil o Sistema de Certificação do Processo de Kimberley - SCPK, relativo à exportação e à importação de diamantes brutos, e dá outras providências.

- LEI nº 10.743, DE 9 DE OUTUBRO DE 2003.

Institui no Brasil o Sistema de Certificação do Processo de Kimberley - SCPK, relativo à exportação e à importação de diamantes brutos, e dá outras providências.

- Lei nº 10.848, de 15/03/2004, DOU de 16/03/2004

Destina recursos para o setor mineral.

- LEI nº 11.124, DE 16 DE JUNHO DE 2005.

Dispõe sobre o Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social – SNHIS, cria o Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social – FNHIS e institui o Conselho Gestor do FNHIS.

Leis Complementares

- LRF - LEI COMPLEMENTAR nº 101, DE 04/05/2000, DOU de 05/05/2000

Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências.

- LEI COMPLEMENTAR nº 87, DE 13 DE SETEMBRO DE 1996 - LEI KANDIR DOU de 16.9.96

Dispõe sobre o imposto dos Estados e do Distrito Federal sobre operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestações de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação, e dá outras providências.

Decretos

- Decreto nº 23.979, de 08/03/1934, DOU de 08/03/1934

Criação do DNPM. Este Decreto não está mais em vigor, apenas encontra-se aqui para o seu conhecimento.

- Decreto-Lei nº 4.146, de 04/03/1942, DOU de 04/03/1942

Dispõe sobre a proteção de depósitos fossilíferos.

- Decreto-Lei nº 7.841, de 08/08/1945, DOU de 08/08/1945

Código de Águas Minerais

- Decreto-Lei nº 227, de 27/02/1967, DOU de 27/02/1967

Código de Mineração

- Decreto nº 62.934, de 02/04/1968, DOU de 02/04/1968

Aprova o Regulamento do Código de Mineração.

- Decreto nº 66.404, de 01/04/1970, DOU de 01/04/1970

Acrescenta item ao artigo 49 do Regulamento do Código de Mineração.

- Decreto nº 69.885, de 31/12/1971, DOU de 31/12/1971

Dispõe sobre a incorporação dos direitos de lavra ao Ativo das empresas de mineração e dá outras providências.

- Decreto nº 85.064, de 26/08/1980, DOU de 27/08/1980

Regulamenta a Lei nº 6.634, de 2 de maio de 1979, que dispõe sobre a Faixa de Fronteira.

- Decreto nº 88.814, de 04/10/1983, DOU de 04/10/1983

Altera Dispositivos do Regulamento do Código de Mineração, aprovado pelo Decreto nº 62.934, de 02 de julho de 1968.

- Decreto nº 89.404, de 24/02/1984, DOU de 24/02/1984

Constitui Reserva Nacional de cobre e seus associados a área que menciona, no Estado do Pará e no Território Federal do Amapá, e dá outras providências.

- Decreto nº 92.107, de 10/12/1985, DOU de 10/12/1985

Altera o Decreto nº 89.404, de 24 de fevereiro de 1985, que constitui Reserva Nacional de Cobre e seus associados a área que menciona, no Estado do Pará e no Território Federal do Amapá.

- Decreto nº 95.002, de 05/10/1987, DOU de 06/10/1987

Modifica dispositivos do Regulamento do Código de Mineração, aprovado pelo Decreto nº 62.934, de 2 de julho de 1968.

- DECRETO-LEI nº 2.435, DE 19 DE MAIO DE 1988.

Dispõe sobre a dispensa de controles prévios na exportação.

- Decreto nº 97.632, de 10/04/1989, DOU de 10/04/1989

Dispõe sobre a regulamentação do artigo 2º, inciso VIII, da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, e dá outras providências (áreas degradadas).

- Decreto nº 98.812, de 09/01/1990, DOU de 09/01/1990

Regulamenta a Lei nº 7.805, de 18 de julho de 1989, e dá outras providências.

- Decreto nº 98.830, de 15/01/1990, DOU de 16/01/1990

Dispõe sobre a coleta, por estrangeiros, de dados e materiais científicos no Brasil, e dá outras providências

- Decreto nº 1324, de 02/12/1994, DOU de 03/12/1994

Institui como Autarquia o Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), aprova sua estrutura regimental e dá outras providências.

- Decreto nº 2350, de 15/10/1997, DOU de 15/10/1997

Regulamenta a Lei nº 9.055(1), de 1º de junho de 1995 e dá outras providências.

- Decreto Legislativo nº 182, de 15/12/1999, DOU de 15/12/1999

Aprova o texto do Acordo de Sede celebrado entre o Governo da República Federativa do Brasil e a Associação dos Países Produtores de Estanho, em Brasília, em 27 de maio de 1999.

- Decreto nº 3866, de 16/07/2001, DOU de 17/07/2001

Regulamenta o inciso II-A do § 2º do art. 2º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, e a Lei nº 9.993, de 24 de julho de 2000, no que destina recursos da compensação financeira pela exploração de recursos minerais para o setor de ciência e tecnologia.

- Decreto nº 4356, de 02/09/2002, DOU de 03/09/2002

Dispõe sobre o remanejamento de Funções Comissionadas Técnicas - FCT para o Departamento Nacional de Produção Mineral - DNPM.

- Decreto Legislativo nº 207, de 11/09/2002, DOU de 11/09/2002

Dispõe sobre o garimpo de Serra Pelada.

- Decreto nº 5267, de 09/11/2004, DOU de 10/11/2004

Aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções Gratificadas do Ministério de Minas e Energia, e dá outras providências.

- Decreto nº 5616, de 13/12/2005, DOU de 14/12/2005

Regulamenta a Gratificação de Desempenho de Atividade de Recursos Minerais - GDARM e a Gratificação de Desempenho de Atividades de Produção Mineral - GDAPM de que trata a Lei nº 11.046, de 27 de dezembro de 2004.

Portarias

- Portaria nº 380, de 15/07/1943, DOU de 17/07/1943

Estabelece as quantias máximas de minérios que podem ser explotadas através de Guia de Utilização

- Portaria Interministerial nº 805, de 06/06/1978, DOU de 12/06/1978

Dos Ministros de Estado das Minas e Energia e da Saúde. Estabelece instruções em relação ao controle e fiscalização sanitária das águas minerais destinadas ao consumo humano.

- Portaria nº 119, de 19/01/1978, DOU de 26/01/1978

Estabelece área destinada ao aproveitamento de substâncias minerais exclusivamente por trabalhos de garimpagem, faiscação ou cata, no lugar denominado Garimpo de Carnaíba, Distrito de Carnaíba, Município de Pindobaçu, no Estado da Bahia.

- Portaria nº 1345, de 05/07/1979, DOU de 10/07/1979

Estabelece área destinada ao aproveitamento de ouro aluvionar, exclusivamente por trabalhos de garimpagem, faiscação ou cata, no lugar denominado Rio Madeira, Distrito e Município de Porto Velho, no Território Federal de Rondônia.

- Portaria nº 1034, de 28/07/1980, DOU de 31/07/1980

Estabelece área destinada ao aproveitamento de ouro aluvionar, exclusivamente por trabalhos de garimpagem, faiscação ou cata, no lugar denominado Rio Madeira II, Distrito e Município de Porto Velho, no Território Federal de Rondônia.

- Portaria nº 443, de 23/04/1980, DOU de 24/04/1980

Estabelece área destinada ao aproveitamento de substâncias minerais exclusivamente por trabalhos de garimpagem, faiscação ou cata, no lugar denominado Pedra Azul, Distritos e Municípios de Itamaraju e Prado, no Estado da Bahia.

- Portaria Interministerial nº 917, de 06/07/1982, DOU de 08/07/1982

Dos Ministros de Estado das Minas e Energia, do Interior e da Indústria e do Comércio. Estabelece obrigações para as empresas produtoras de carvão mineral, com a preservação da integridade do meio ambiente.

- Portaria nº 549, de 09/05/1983, DOU de 10/05/1983

Estabelece área destinada ao aproveitamento de substâncias minerais exclusivamente por trabalhos de garimpagem, faiscação ou cata, situada no Município de Alta Floresta, no Estado de Mato Grosso.

- Portaria nº 550, de 09/05/1983, DOU de 10/05/1983

Estabelece área destinada ao aproveitamento de substâncias minerais exclusivamente por trabalhos de garimpagem, faiscação ou cata, situada no Município de Alta Floresta, no Estado de Mato Grosso.

- Portaria nº 551, de 09/05/1983, DOU de 10/05/1983

Estabelece área destinada ao aproveitamento de substâncias minerais exclusivamente por trabalhos de garimpagem, faiscação ou cata, situada na região do rio Peixoto de Azevedo, Município de Colider, no Estado de Mato Grosso.

- Portaria nº 882, de 25/07/1983, DOU de 28/07/1983

Estabelece área destinada ao aproveitamento de substâncias minerais exclusivamente por trabalhos de garimpagem, faiscação ou cata, situada na região do Médio Tapajós, no Município de Itaituba, no Estado do Pará.

- Portaria nº 1628, de 04/12/1984, DOU de 05/12/1984

Dispõe sobre a aprovação de rótulos nas embalagens de Águas Minerais e Potáveis de Mesa.

- Portaria nº 2230, de 08/11/1979, DOU de 12/11/1979

Estabelece área destinada ao aproveitamento de substâncias minerais exclusivamente por trabalhos de garimpagem, faiscação ou cata, no lugar denominado Alto Coité, Distrito de Alto Coité, Município de Poxoréo, no Estado de Mato Grosso.

- Portaria nº 25, de 10/01/1984, DOU de 18/01/1984

Estabelece área destinada ao aproveitamento de substâncias minerais exclusivamente por trabalhos de garimpagem, faiscação ou cata, situada na região do Cumaru, no Município de São Félix do Xingu, no Estado do Pará.

- Portaria nº 442, de 30/03/1984, DOU de 04/04/1984

Estabelece área destinada ao aproveitamento de esmeralda, exclusivamente por trabalhos de garimpagem, faiscação ou cata, situada na Fazenda São João, no Município de Santa Terezinha de Goiás, no Estado de Goiás.

- Portaria nº 143, de 31/01/1984, DOU de 03/02/1984

Estabelece área destinada ao aproveitamento de substâncias minerais exclusivamente por trabalhos de garimpagem, faiscação ou cata, situada na Serra do Tepequém, no Município de Boa Vista, no Território Federal do Roraima.

- Portaria Interministerial nº 398, de 18/11/1994, DOU de 18/11/1994

Dos Ministros de Estado de Minas e Energia e da Ciência e Tecnologia. Aprova o relatório do grupo de trabalho instituído com vistas a criação de uma agência para desenvolvimento tecnológico da indústria mineral brasileira. Autoriza a constituição da comissão executiva transitória.

- Portaria nº 5, de 17/01/1995, DOU de 18/01/1995

Delega competência ao Diretor-Geral do DNPM, ou ao seu substituto, legal para praticar os atos que especifica.

- Portaria nº 12, de 16/01/1997, DOU de 20/01/1997

Dispõe sobre os critérios gerais referentes ao procedimento de Disponibilidade de Área na forma do art. 26 do Código de Mineração.

- Portaria nº 13, de 16/01/1997, DOU de 20/01/1997

Dispõe sobre a aplicação da taxa anual por hectare de que trata o inciso II, do art. 20 do Código de Mineração.

- Portaria nº 15, de 13/01/1997, DOU de 15/01/1997

Dispõe sobre o memorial descritivo e planta de situação.

- Portaria nº 105, de 02/05/2000, DOU de 03/05/2000

Delega competência ao Secretário-Executivo deste Ministério, para a prática dos seguintes atos, concernentes à concessão de lavra. Revogada pela Portaria nº 19, de 28 de janeiro de 2003, DOU de 30/01/2003.

- Portaria nº 470, de 24/11/1999, DOU de 25/11/1999

Dispõe sobre as características básicas dos rótulos das embalagens de águas minerais e potáveis de mesa.

-Portaria nº 503, de 28/12/1999, DOU de 29/12/1999

Dispõe sobre a aplicação da taxa anual por hectare de que trata o inciso II, do art. 20 do Código de Mineração.

- Portaria nº 23, de 03/02/2000, DOU de 04/02/2000

Estabelece quais as substâncias que serão abrangidas pelo Decreto Presidencial nº 3.358 de 02 de fevereiro de 2000.

- Portaria Interministerial nº 002, de 18/07/2002, DOU de 19/07/2002

Dos Ministros de Estado de Minas e Energia, da Ciência e Tecnologia, da Cultura, e do Esporte e Turismo. Cria Grupo de Trabalho com o objetivo de implementar a revitalização do Museu de Ciências da Terra, com sede no Palácio da Geologia, na Avenida Pasteur, 404, cidade do Rio de Janeiro, Estado do Rio de Janeiro, que deverá atuar como um Centro Científico e Cultural da Geologia e dos Recursos Minerais do Brasil.

- Portaria nº 449, de 18/11/2003, DOU de 20/11/2003

Altera a redação do art. 7º da Portaria MME nº 503, de 28 de dezembro de 1999, que regulamenta o art. 20, inciso II, §§ 1º e 3º do Decreto-lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967 (Taxa Anual por Hectare).

- Portaria nº 19, de 28/01/2003, DOU de 30/01/2003

Delega competência ao Secretário de Minas e Metalurgia deste Ministério, para a prática dos seguintes atos, concernentes à concessão de lavra.

- Portaria nº 16, de 05/02/2004, DOU de 06/02/2004

Altera os parágrafos 3º e 4º do art. 2º, da Portaria nº 385, de 13 de agosto de 2003 que trata da aprovação do Regimento Interno do DNPM.

- Portaria nº 44, de 26/01/2005, DOU de 28/01/2005

Revogada pela Portaria 425 de 08 de setembro de 2005

- Portaria nº 50, de 02/02/2005, DOU de 03/02/2005

Delega competência ao Secretário da Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral do Ministério de Minas e Energia referentemente a Comissão Permanente de Crenologia.

- Portaria nº 51, de 02/02/2005, DOU de 03/02/2005

Designa os membros da Comissão Permanente de Crenologia do Ministério de Minas e Energia.

- Portaria nº 52, de 02/02/2005, DOU de 03/02/2005

Aprova o Regimento Interno da Comissão Permanente de Crenologia do Ministério de Minas e Energia

- Portaria nº 425, de 08/09/2005, DOU de 09/09/2005

Delegar competência ao Secretário de Geologia, Mineração e Transformação Mineral deste Ministério

- Portaria nº 25, de 13/01/2006, DOU de 30/01/2006

Aprova as normas regulamentares para a Avaliação de Desempenho Institucional do Departamento Nacional de Produção Mineral

- DNPM e Individual dos Servidores que fazem jus à Gratificação de Desempenho de Atividade de Recursos Minerais - GDARM e da Gratificação de Desempenho de Atividades de Produção Mineral - GDAPM, instituídas pela Lei nº 11.046, de 28 de dezembro 2004, regulamentada pelo Decreto nº 5.616, de 13 de dezembro de 2005.

- Portaria nº 140, de 17 de maio de 2006

Institui critério para organização da ordem de acesso dos interessados em protocolar
requerimentos de títulos de direitos minerários nos protocolos dos Distritos do DNPM.

- PORTARIA nº 135, DE 17 DE MAIO DE 2006 DOU de 18/05/2006

Altera a Portaria nº 347, de 29 de setembro de 2004, publicada no DOU de 10 de outubro de 2004, que dispõe sobre delegação de competência.

- Portaria nº 199, de 14 de julho de 2006.

Estabelece a forma e os documentos necessários para concessão de anuênciia prévia e averbação de contratos de cessão e
transferência de direitos
minerários.

SIGLAS E ABREVIACÕES

ACRONYMS AND ABBREVIATIONS

ABAL	Associação Brasileira do Alumínio (Brazilian Aluminum Association).
ABERSAL	Associação Brasileira de Extratores e Refinadores de Sal (Brazilian Association of Salt Extractors and Refiners).
ABICLOR	Associação Brasileira da Indústria de Ácalis e Cloro Derivados (Brazilian Association of Alkalies and Chlorine-derived Products)
ABRAFE	Associação Brasileira de Produtores de Ferro-Ligas (Brazilian Association of Ferro-alloy Producers)
ABPC	Associação Brasileira dos Produtores de Cal (Brazilian Association of Lime Producers).
ATPC	Associação dos Países Produtores de Estanho (Association of Tin-Producing Countries).
ANDA	Associação Nacional para Difusão de Adubos e Corretivos Agrícolas (National Association for the Dissemination of Agricultural Fertilisers and Correctives).
BACEN	Banco Central do Brasil (Central Bank of Brazil).
CEI	Comunidade dos Estados Independentes (Community of Independent States)
CIF	Custo, Seguro e Frete (Cost, Insurance and Freight).
COOPERSANTA	Cooperativa de Garimpeiros de Santa Cruz (Co-operative Organisation of the Artisan Mineral Workers of Santa Cruz)
CONFEA	Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (Federal Council of Engineering, Architecture and Agronomy)
CREA	Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (Regional Council of Engineering, Architecture and Agronomy)
CSN	Companhia Siderurgia Nacional (National Steel Company).
CVRD	Companhia Vale do Rio Doce (Vale do Rio Doce Company).
DECEX	Departamento de Comércio Exterior (Foreign Trade Department).
EAU	Emirados Árabes Unidos (United Arab Emirates)
FOB	Mercadoria Livre a Bordo (Free on Board).
KPCS	Sistema de Certificação do Processo de Kimberley (Kimberley Process Certification Scheme)
IBGE	Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (Foundation Brazilian Institute of Geography and Statistics).
IBGM	Instituto Brasileiro de Gemas e Metais Nobres (Brazilian Gem and Noble-metal Institute).
IBG	Instituto Brasileiro de Gemologia (Brazilian Gemology Institute)
IBRAM	Instituto Brasileiro de Mineração (Brazilian Mining Institute)
IBRAFOS	Instituto Brasileiro do Fosfato (Brazilian Phosphate Institute).
ICZ	Instituto de Metais Não-Ferrosos (Institute of Non-ferrous Metals).
LME	Bolsa de Metais de Londres (London Metal Exchange)
NYSE	Bolsa de Nova York (New York Stock Exchange)

INB	Indústrias Nucleares do Brasil S.A (Nuclear Industries of Brazil S/A).
MMA	Ministério do Meio Ambiente (Ministry of the Environment)
MF	Ministério da Fazenda (Ministry of Finance).
MDIC	Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (Ministry of Development, Industry and Foreign Trade).
MDS	Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (Ministry of Social Development and Struggle Against Hunger)
MERCOSUL	Mercado Comum do Sul (South Common Market)
MME	Ministério de Minas e Energia (Ministry of Mines and Energy)
MTE	Ministério do Trabalho e Emprego (Ministry of Labour and Employment)
MRE	Ministério das Relações Exteriores (Ministry of External Relations)
NCM	Nomenclatura Comum do Mercosul (Mercosul Common Nomenclature)
OIT	Organização Internacional do Trabalho (International Labour Organisation – ILO)
PETROBRÁS	Petróleo Brasileiro S.A (Brazilian Petroleum S/A).
SECEX	Secretaria do Comércio Exterior (Secretariat for Foreign Trade).
SGN-MME	Secretaria de Geologia e Mineração e Transformação Mineral (Secretariat for Geology and Mining and Mineral Transformation)
SENAES-MTE	Secretaria Nacional de Economia Solidária (National Secretariat for Solidarity-Based Economy)
SIACESP	Sindicato da Indústria de Adubos e Corretivos Agrícolas, no Estado de São Paulo (Trade Union of the Industry of Agricultural Fertilisers and Correctives in the State of São Paulo).
SNIEE	Sindicato Nacional da Indústria de Extração de Estanho (National Trade Union of the Tin-Extraction Industry)
SIMPRIFERT	Sindicato Nacional de Matérias-Primas para Fertilizantes (National Trade Union of Raw Materials for Fertilisers).
SINFERBASE	Sindicato Nacional da Indústria de Extração de Ferro e Metais Básicos (National Trade Union of the Industry of Iron and Basic Metal extraction).
SISBACEN	Sistema de Informações do Banco Central (Central Bank Information System)
SISCOMEX	Sistema Integrado de Comércio Exterior (Integrated Foreign-Trade System)
SNIC	Sindicato Nacional da Indústria do Cimento (National Trade Union of the Cement Industry).
SRF	Secretaria da Receita Federal (Federal Inland Revenue Secretariat)
UE	União Européia (European Union – EU)
UNCTAD	Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento (United Nations Conference on Trade and Development)

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRASIL. CPRM – Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais. Geologia, tectônica e recursos minerais do Brasil: texto, mapas & SIG / organizadores, Luiz Augusto Buzzi, Carlos Shobbenhaus, Roberta Maria Vidotti, João Henrique Gonçalves – Brasília: CPRM – Serviço Geológico do Brasil: CPRM, 2003. 692 p. Disponível em: <<http://www.cprm.gov.br>>
- BRASIL. DNPM – Departamento Nacional de Produção Mineral. *Anuário Mineral Brasileiro, 2005* (vários). Disponível em: <<http://www.dnpm.gov.br>>
- _____. Sumário Mineral, 2005. 50 p. Disponível em: <<http://www.dnpm.gov.br>>
- _____. Informe Mineral, 2005 (1^a e 2^a edições). 28 p. Disponível em: <<http://www.dnpm.gov.br>>
- _____. Mineração no Brasil: Informações Básicas para o Minerador, 2000. 90 p. Disponível em: <<http://www.dnpm.gov.br>>
- _____. *Principais Depósitos Minerais do Brasil*. Coord. Carlos Shobbenhaus, Emanuel Teixeira de Queiroz e Carlos Eduardo Coelho. Brasília: DNPM/CPRM. 1991. (4v: v.1 – Recursos Minerais Ernergéticos; v.2 – Ferro Metais da Indústria do Aço; v.3 – Metais Básicos Não-Ferrosos, Ouro e Alumínio; v.4.a – Gemas e Rochas Ornamentais; e v.4.b – Rochas e Minerais Industriais).
- _____. *Geologia do Brasil: texto explicativo do mapa geológico do Brasil e da área oceânica adjacente, incluindo depósitos minerais, escala 1:2.500.000*. Coord. Carlos Shobbenhaus, Diógenes de Almeida Campos, Gilberto Ruy Derze, Haroldo Erwin Asmus. Brasília: DNPM, 1984. 501 p.
- FUNCEX – Fundação Centro de Estudos de Comércio Exterior. *Boletim de Comércio Exterior*. Ano X, nº 1, janeiro de 2005. Disponível em: <<http://www.funcex.com.br>>
- LINS, F. F. (20050. *Panorama da Produção e Consumo de Rochas e Minerais Industriais no Brasil*. In: *Rochas & Minerais Industriais: usos e especificações*,. Editores: A.B. Luz e F.F. Lins. Rio de Janeiro, CETEM, parte I, p. 11- 29.
- MARTINS, R. S. *Análise dos impactos de investimentos nos sistemas de transporte na logística do complexo soja brasileiro: os casos Ferronorte e Hidrovia do Araguaia-Tocantins*. BNB: Revista Econômica do Nordeste, Fortaleza, v. 36, n 3, p. 411-429, jul-set. 2005.
- MME – Ministério de Minas e Energia. *Balanço Energético Nacional*, 2005.
- PILOT 2006. *Environmental Performance Index Report*. Disponível em: <http://www.yale.edu/epi/2006EPI_MainReport.pdf>
- RODRIGUES, A.F. da S. Mineração: extrativismo ou indústria mineral? In: *Anais do VI Simpósio de Geologia do Centro-Oeste*, Cuiabá. SBG, 1997. p. 140-143.
- SUSLICK,S.B.; MACHADO,I.F.; FERREIRA,D.F. *Recursos Minerais e Sustentabilidade*. Campinas-SP: Editora Komedi, 2005. 246p.