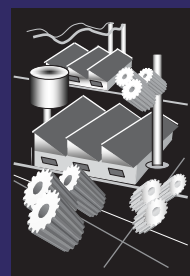
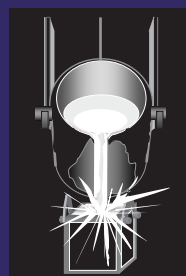
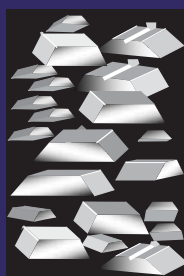
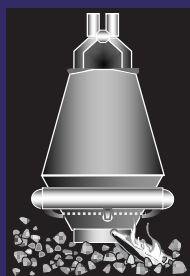
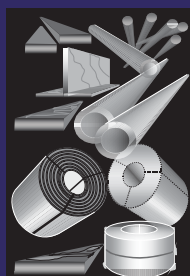


MINISTÉRIO DE MINAS
E ENERGIA

Anuário Estatístico *Statistical* Yearbook

SETOR METALÚRGICO
BRAZILIAN METALLURGICAL
INDUSTRY



Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral - SGM
Departamento de Transformação e Tecnologia Mineral - DTTM
2008

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA
SECRETARIA DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E
TRANSFORMAÇÃO MINERAL-SGM
Departamento de Tecnologia e Transformação Mineral-DTTM

ANUÁRIO ESTATÍSTICO
STATISTICAL YEARBOOK

Setor Metalúrgico
Brazilian Metallurgical Industry

2008

Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral - SGM
Secretariat of Geology, Mining and Mineral Transformation - SGM

Endereço: Ministério de Minas e Energia - MME
Adress: Esplanada dos Ministérios, Bloco "U"
4º andar – Ala Sul
CEP: 70065-900 - Brasília - DF

Telefones:

Telephones: 0 XX 61 3319-5470
0 XX 61 3319-5291

Internacional:
International: 55 61 3319-5470
55 61 3319-5291

Fax: 0 XX 61 3319-5949 / 3319-5382
Facsimile:
Internacional: 55 61 3319-5949 / 3319-5382
International:

Homepage: <http://www.mme.gov.br>
E-mail: metalurgia@mme.gov.br

Anuário Estatístico: Setor Metalúrgico / Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral. – 1995 – Brasília: SGM, 2007 - 27,3cm

128 p.

Anual

1. Metalurgia – Estatística – Brasil. I. BRASIL. Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral.

CDU 669.1:31

SUMÁRIO CONTENTS

	PÁGINA PAGE
APRESENTAÇÃO PRESENTATION	7
SÍNTESE DO SETOR METALÚRGICO SYNTHESE OF THE METALLURGICAL SECTOR	11
SÍNTESE GRÁFICA GRAPHIC SYNTHESSES	13
I. PANORAMA DO SETOR METALÚRGICO PANORAMA OF METALLURGICAL SECTOR	
Tabela 1 - PIB da Metalurgia, da Indústria e do Brasil <i>Table 1 - GDP of the Metallurgical Sector, Industry and Brazil</i>	29
Tabela 2 - Consumo Aparente Per Capita de Alguns Metais e Ligas <i>Table 2 - Apparent Consumption Per Capita of Some Metals and Alloys</i>	29
Tabela 3 - Consumo Per Capita de Alguns Materiais por Região (2007) <i>Table 3 - Consumption Per Capita of Some Materials By Brazilian Region (2007)</i>	29
Tabela 4 - Indicadores Socioeconômicos <i>Table 4 - Socioeconomic Indicators</i>	30
Tabela 5 - Consumo Final Energético: Metalurgia, Indústria e Brasil <i>Table 5 - Final Consumption of Energy: Metallurgical Sector, Industry and Brazil</i>	30
Tabela 6 - Consumo Final de Energia Elétrica: Metalurgia, Indústria e Brasil <i>Table 6 - Final Consumption of Electric Energy: Metallurgical Sector, Industry and Brazil</i>	30
II. SIDERURGIA SIDERURGY	
1 - Produção Mundial de Aço Bruto <i>World Crude Steel Production</i>	33
2 - Produção Mundial de Aço Bruto por Região <i>World Crude Steel Production by Region</i>	35
3 - Produção de Aço Bruto na América Latina <i>Crude Steel Production in Latin America</i>	36
4 - Produção Brasileira de Aço Bruto por Empresa <i>Brazilian Crude Steel Production by Company</i>	37
5 - Produção de Laminados <i>Production of Rolled Products</i>	38
6 - Distribuição Setorial das Vendas Internas de Produtos Siderúrgicos <i>Sectorial Distribution of Internal Sales of Steel Products</i>	39
7 - Importações Brasileiras de Produtos Siderúrgicos <i>Brazilian Imports of Iron and Steel Products</i>	40

SUMÁRIO CONTENTS

	PÁGINA PAGE
8 - Origem das Importações Brasileiras de Produtos Siderúrgicos -2007 <i>Brazilian Imports of Iron and Steel Products by Country of Origin - 2007</i>	42
9 - Exportações Brasileiras de Produtos Siderúrgicos <i>Brazilian Exports of Iron and Steel Products</i>	46
10 - Destino das Exportações Brasileiras de Produtos Siderúrgicos -2007 <i>Brazilian Exports of Iron and Steel Products by Country of Destination - 2007</i>	48
11 - Balança Comercial de Produtos Siderúrgicos <i>Trade Balance of Iron and Steel Products</i>	52
12 - Consumo Aparente de Produtos Siderúrgicos <i>Apparent Consumption of Iron and Steel Products</i>	54
13 - Consumo de Matérias-Primas <i>Consumption of Raw Materials</i>	55
14 - Dados Gerais do Segmento Siderúrgico <i>General Data of the Iron and Steel Segment</i>	56
III. FERRO-GUSA PIG IRON	
1 - Produção Brasileira de Ferro-Gusa <i>Brazilian Production of Pig Iron.</i>	59
2 - Comercialização de Ferro-Gusa no Mercado Interno <i>Trade of Pig Iron in the Domestic Market</i>	59
3 - Exportações Brasileiras de Ferro-Gusa <i>Brazilian Exports of Pig Iron</i>	60
4 - Destino das Exportações Brasileiras de Ferro-Gusa- 2007 <i>Brazilian Exports of Pig Iron by Country of Destination - 2007</i>	60
5 - Dados Gerais do Segmento de Ferro-Gusa <i>General Data of the Pig Iron Segment</i>	61
IV. FERROLIGAS FERROALLOYS	
1 - Produção Brasileira de Ferroligas <i>Brazilian Production of Ferroalloys</i>	65
2 – Importação Efetivas de Ferroligas <i>Actual Imports of Ferroalloys</i>	66

SUMÁRIO CONTENTS

	PÁGINA PAGE
3 - Origem das Importações Brasileiras de Ferroligas – 2007 <i>Brazilian Imports of Ferroalloys by Country of Origin -2007</i>	68
4 - Exportações Brasileiras de Ferroligas <i>Brazilian Exports of Ferroalloys</i>	70
5 - Destino das Exportações Brasileiras de Ferroligas -2007 <i>Brazilian Exports of Ferroalloys by Country of Destination - 2007</i>	72
6 - Balança Comercial de Ferroligas <i>Trade Balance of Ferroalloys</i>	74
7 - Consumo Aparente de Ferroligas <i>Apparent Consumption of Ferroalloys</i>	76
8 - Consumo de Energia Elétrica <i>Electric Power Consumption</i>	76
V. METAIS NÃO-FERROSOS NONFERROUS METALS	
1 - Produção Mundial de Metais Não-Ferrosos <i>World Production of Nonferrous Metals</i>	85
2 - Produção Brasileira de Metais Não-Ferrosos <i>Brazilian Production of Nonferrous Metals</i>	87
3 - Importações Brasileiras de Metais Não-Ferrosos <i>Brazilian Imports of Nonferrous Metals</i>	88
4 - Origem das Importações Efetivas de Metais Não-Ferrosos – 2007 <i>Brazilian Imports of Nonferrous Metals by Country of Origin - 2007</i>	90
5 - Exportações Brasileiras de Metais Não-Ferrosos <i>Brazilian Exports of Nonferrous Metals</i>	96
6 - Destino das Exportações Brasileiras de Metais Não-Ferrosos - 2007 <i>Brazilian Exports of Nonferrous Metals by Country of Destination - 2007</i>	98
7 - Balança Comercial de Metais Não-Ferrosos <i>Trade Balance of Nonferrous Metals</i>	102
8 - Consumo Aparente de Metais Não-Ferrosos <i>Apparent Consumption of Nonferrous Metals</i>	104
9 - Insumos para Metais Não-Ferrosos Primários. <i>Inputs of Primary Nonferrous Metals</i>	106
10 - Dados Gerais do Segmento de Metais Não-Ferrosos. <i>General Data of the Nonferrous Metals Segment</i>	108

SUMÁRIO CONTENTS

	PÁGINA PAGE
VI. FUNDIÇÃO FOUNDRY	
1 - Produção Brasileira de Fundidos <i>Brazilian Production of Castings</i>	113
2 - Exportações Brasileiras de Fundidos <i>Brazilian Exports of Castings</i>	113
3 - Insumos para Fundidos <i>Inputs of Castings</i>	114
4 - Dados Gerais do Segmento de Fundição <i>General Data on the Foundry Segment</i>	114
VII. EMPRESAS DO SETOR METALÚRGICO COMPANIES OF THE METALLURGICAL INDUSTRY	
1 - Siderurgia <i>Siderurgy</i>	115
2 - Ferro-Gusa <i>Pig Iron</i>	115
3 - Ferroligas <i>Ferroalloys</i>	117
4 - Metais Não-Ferrosos Primários <i>Primary Nonferrous Metals</i>	117
5 - Fundição <i>Foundry</i>	119
VIII. SIGLAS ABBREVIATIONS	125

APRESENTAÇÃO

A Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral - SGM, do Ministério de Minas e Energia, apresenta ao público a 14ª edição do Anuário Estatístico do Setor Metalúrgico. Esta edição é a 3ª edição do Anuário Estatístico do Setor de Transformação de Não-Metálicos trazem uma visão sobre a primeira transformação a que são submetidos os bens minerais.

O anuário contempla os segmentos de siderurgia, ferro-gusa, ferroligas, não-ferrosos e fundição, abrangendo o período 2003-2007. Desde o ano passado, a SGM/MME tem intensificado sua relação institucional com as associações representativas dos diversos segmentos produtivos, firmando acordos de cooperação técnica, como a siderurgia (IBS), alumínio (ABAL), cobre (ABC), níquel, zinco e chumbo (ICZ), estanho (SNIEE). Outros acordos de cooperação estão para ser assinados, a exemplo da Associação Brasileira de Metalurgia, Materiais e Mineração-ABM.

A SGM representa oficialmente o Brasil nos Grupos Internacionais de Estudos de Metais, com sede em Lisboa, em seus três grupos de estudos: Níquel, Zinco-Chumbo e Cobre (este último ainda como observador). Em decorrência, os segmentos representativos e empresariais destes metais, os estudiosos e interessados estão convidados a procurar a SGM se desejarem compor a delegação brasileira nas reuniões semestrais, geralmente em abril e outubro.

O conteúdo deste Anuário serve a analistas do governo, empresários, técnicos e estudiosos do setor. Apresenta-se no primeiro capítulo o panorama do Setor Metalúrgico, seus aspectos socioeconômicos, energéticos, de emissão de CO₂ e reciclagem, com indicadores dos últimos 37 anos.

O setor metalúrgico apresenta tradição exportadora, o que tem permitido contribuições expressivas à balança comercial do país. Cabe destacar também a importância do setor para a economia brasileira. Em 2007, participou com 27% do saldo da balança comercial, 9% no PIB industrial e 2,7% no PIB nacional. O faturamento alcançou US\$ 63 bilhões, 27% a mais que 2006. Estima-se que o Setor continue em crescimento, acompanhando a demanda interna (principalmente) e a externa. Para os próximos 4-5 anos, os investimentos anunciados já somam US\$ 40 bilhões em siderurgia e US\$ 18 bilhões em mineração&metalurgia dos não-ferrosos.

Agradecemos a valiosa colaboração das empresas, associações e órgãos oficiais que tornaram disponíveis as informações e os dados, imprescindíveis à realização deste trabalho. Destacamos ainda o empenho da equipe técnica, coordenada por Fernando Lins e composta por José Marcos de Figueiredo e Susie Marocco, a responsável pela coleta e consolidação dos dados.

A edição do Anuário 2008 está disponível no endereço eletrônico www.mme.gov.br, no tópico publicações/anuários.

Claudio Scliar
Secretário de Geologia, Mineração e Transformação Mineral

PRESENTATION

The Secretariat of Geology, Mining and Mineral Transformation – SGM, of the Ministry of Mines and Energy, is pleased to present to the society the 14th edition of the Statistical Yearbook of the Brazilian Metallurgical Sector. This edition and the Statistical Yearbook of the Non-Metallic Transformation Sector, in its third edition, bring information on the first transformation that the minerals have been submitting.

As usual, this yearbook presents statistical data with respect to iron and steel industry, pig iron, ferroalloys, nonferrous metals and foundry comprising the period 2003-2007. Since last year, the SGM/MME has been intensifying its institutional relationship with representative associations of several productive segments, establishing technical cooperation agreements, in the field of iron and steel industry (IBS), aluminum (ABAL), copper (ABC), nickel, zinc and lead (ICZ), tin (SNIEE). Other cooperation agreements are on going studies in order to be signed, for example, with the Brazilian Association of Metallurgy, Materials and Mining-ABM.

The SGM/MME represents officially Brazil in the International Metal Study Groups, based in Lisboa, in its three Study Groups: Nickel, Zinc-Lead and Copper (the former still as observer). Therefore, the representative and enterprise segments of those metals, as well as specialists, are invited to contact the SGM to assist the semester meetings (in April and October) joining the Brazilian delegation.

The content of this yearbook aims at being useful as consultation source for government's analysts, entrepreneurs, technicians and specialists of the sector. Its first chapter presents the Sector Metallurgist's panorama, say, its socioeconomics, energy aspects, CO₂ emission and recycling, with indicators over the last 37 years.

The Metallurgical Sector has tradition exporter, what has been allowing expressive contributions to trade balance of the country. It also stands out the importance of the Sector for the Brazilian economy. In 2007, it took part with 27% of the surplus of the trade balance, 9% in industrial GDP and 2.7% in national GDP. The net sales of the Sector were US\$ 63 billion, 27% more than in 2006. It is estimated that the Sector should remain in growth, following the internal (mainly) and external demand. For the next 4-5 years the new investments in siderurgy and in nonferrous mining&metallurgy amount US\$ 40 billion and US\$ 18 billion, respectively.

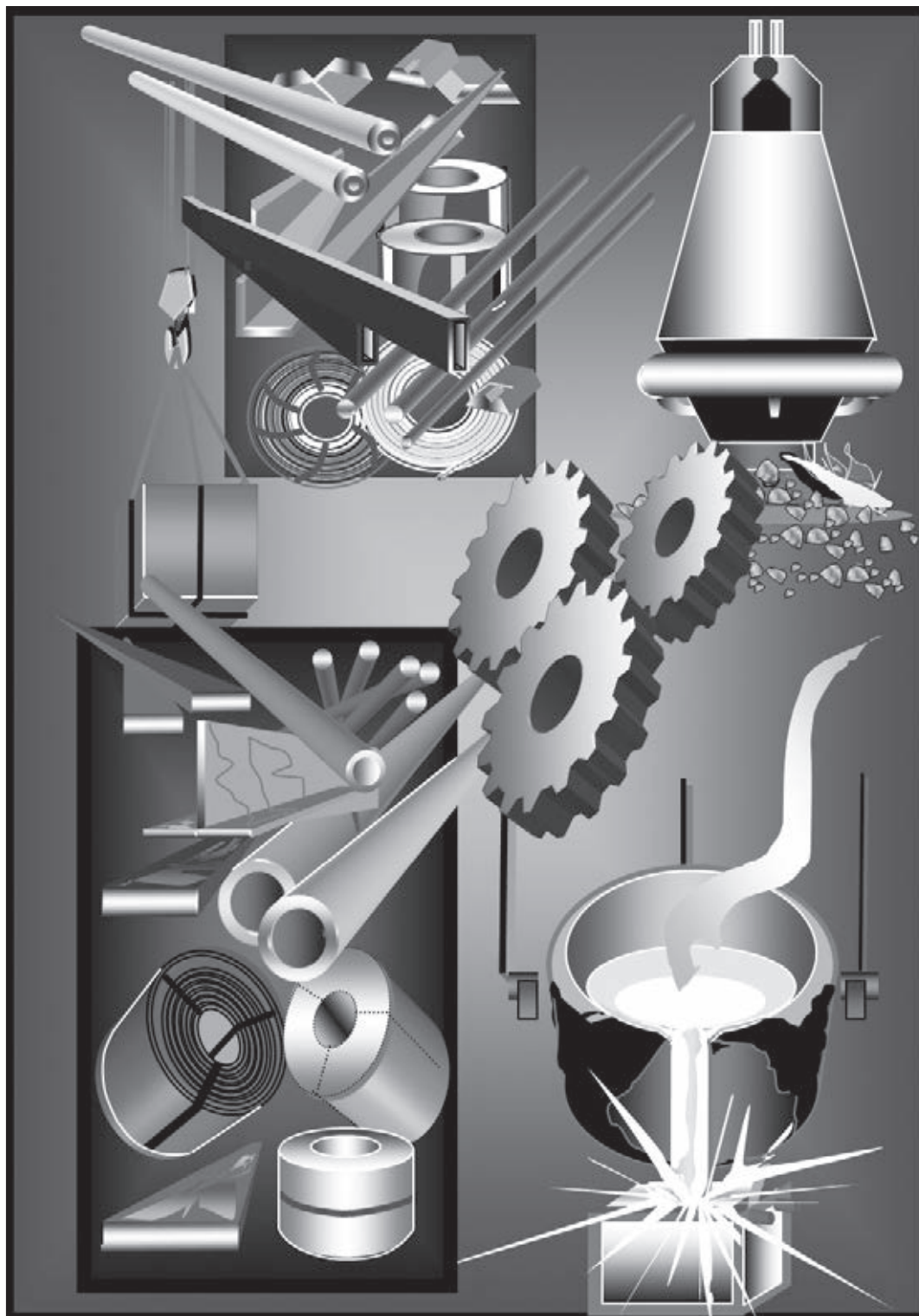
As usual, we thank very much the valuable collaboration of the enterprises, associations and official organs for supplying the data and information, without which it would be impossible the publication of this yearbook. We stress the assiduity of the technical team, coordinated by Fernando Freitas Lins, and composed by José Marcos de Figueiredo and Susie Marocco, who is the technical responsible for the collection and consolidation of the data.

The current edition is also available in the website of this Ministry. Our electronic address is www.mme.gov.br.

Claudio Scliar

Secretary of Geology, Mining and Mineral Transformation

SÍNTESE DO SETOR METALÚRGICO SYNTHESES OF THE METALLURGICAL SECTOR



SÍNTESE DO SETOR METALÚRGICO

SYNTHESES OF THE METALLURGICAL SECTOR



	UNID. UNIT	2005	2006	2007	07 / 06 (%)
PRODUÇÃO * / PRODUCTION	10⁶ t	47,9	47,2	50,2	6,4
CONSUMO APARENTE * / APPARENT CONSUMPTION	10⁶ t	27,2	28,4	33,8	19,0
FATURAMENTO / NET SALES	10⁹ US\$	42,0	49,2	62,5	27,0
PIB Setorial **	10⁹ US\$	33,1	33,7	36,0	6,8
PIB Industrial **	10⁹ US\$	351,8	377,6	398,4	5,5
PIB Brasil **	10⁹ US\$	1.202	1.246	1.314	5,4
Participação no PIB Industrial / % on Industrial GDP	%	9,4	8,9	9,0	
Participação no PIB Nacional / % on National GDP	%	2,75	2,70	2,74	
EXPORTAÇÕES / EXPORTS	10⁹ US\$	13,0	15,3	16,4	7,1
Participação nas Exportações Brasileiras / % on Brazilian Exports	%	11,1	11,1	10,2	
IMPORTAÇÕES / IMPORTS	10⁹ US\$	2,7	4,3	5,7	34,1
Participação nas Importações Brasileiras / % on Brazilian Imports	%	3,6	4,6	4,7	
SALDO DA METALURGIA / METALLURGICAL SUPERAVIT	10⁹ US\$	10,3	11,1	10,7	(3,3)
SALDO COMERCIAL BRASILEIRO / BRAZILIAN SUPERAVIT	10⁹ US\$	44,8	46,1	40,0	(13,2)
Participação no Saldo Com. Brasileiro / % on Brazilian Superavit	%	23,2	24,0	26,8	
INVESTIMENTOS / INVESTMENTS	10⁹ US\$	3,70	6,62	5,25	(20,7)
EMPREGOS DIRETOS / DIRECT JOBS	10³	256	268	286	6,7
CONSUMO ENERGÉTICO / ENERGETIC CONSUMPTION					
% do Consumo Final de Energia na Indústria / % on Industry	%	26,8	25,5	25,6	
% do Consumo Final de Energia no País / % on Brazil	%	13,3	12,9	13,1	
% do Cons.de En.Elétrica na Indústria / % on Industry E. Energy	%	31,1	31,2	31,1	
% do Cons. En. Elétrica no País / % on Brazil E. Energy	%	15,8	15,8	15,7	

INDICADORES DE RECICLAGEM / RECYCLING INDICATORS

Aço / Steel = 29%

Al = 38%

Cu = 31%

Pb = 62%

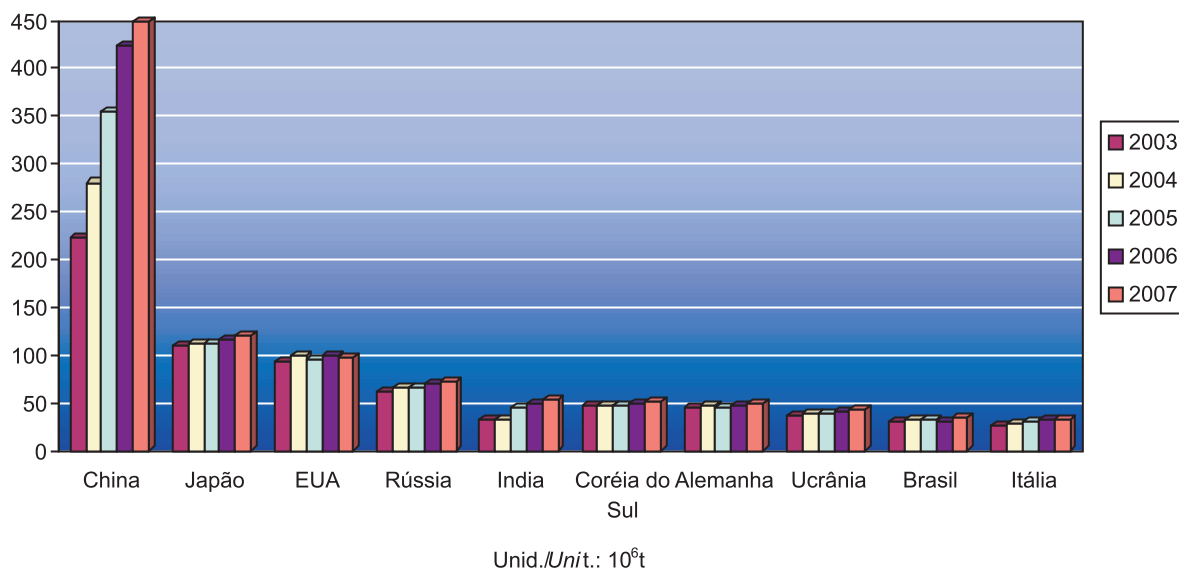
(*) Todos os metais e ligas / All metals and alloys

(**) US\$ de 2007 / 2007 US\$ exchange value.

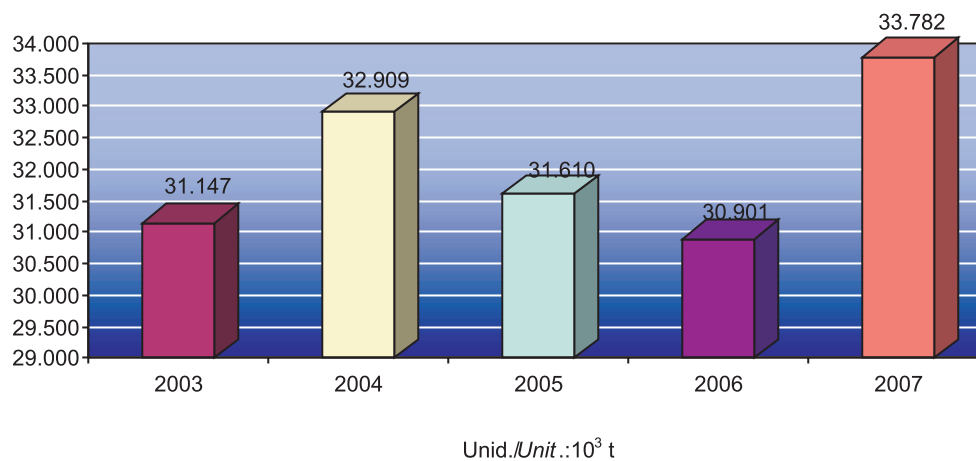
SÍNTESE GRÁFICA GRAPHIC SYNTHESSES



Produção Mundial de Aço Bruto
World Crude Steel Production



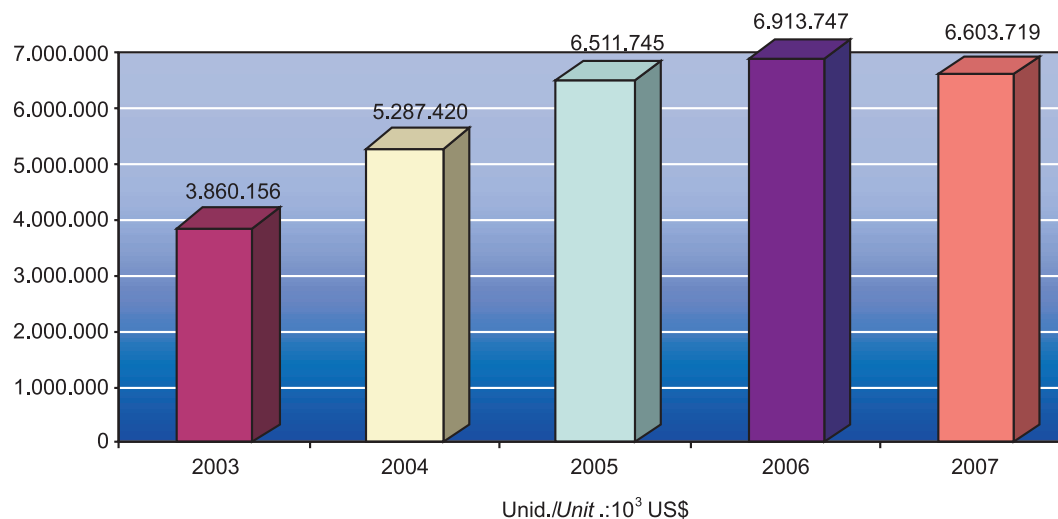
Produção Brasileira de Aço Bruto
Brazilian Crude Steel Production



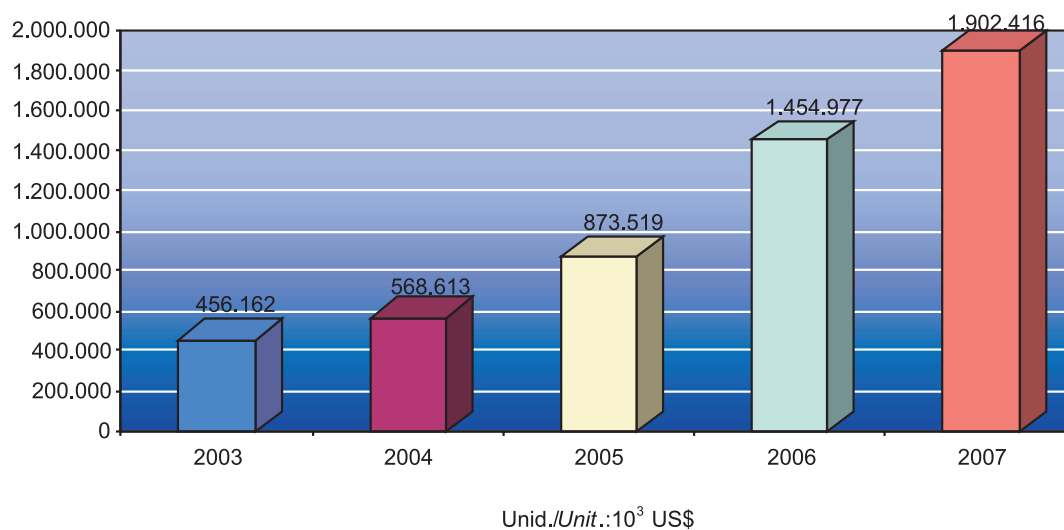
SÍNTESE GRÁFICA GRAPHIC SYNTHESSES



Exportações Brasileiras de Produtos Siderúrgicos
Brazilian Exports of Iron and Steel Products



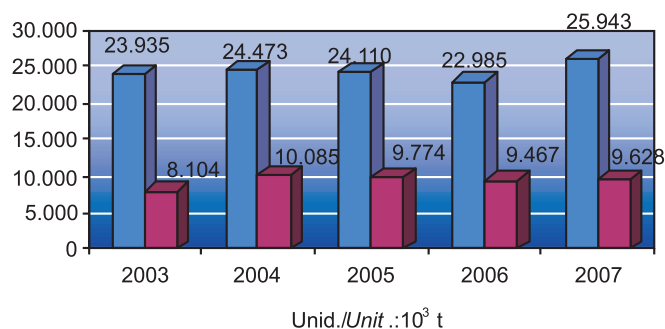
Importações Brasileiras de Produtos Siderúrgicos
Brazilian Imports of Iron and Steel Products



SÍNTESE GRÁFICA GRAPHIC SYNTHESSES

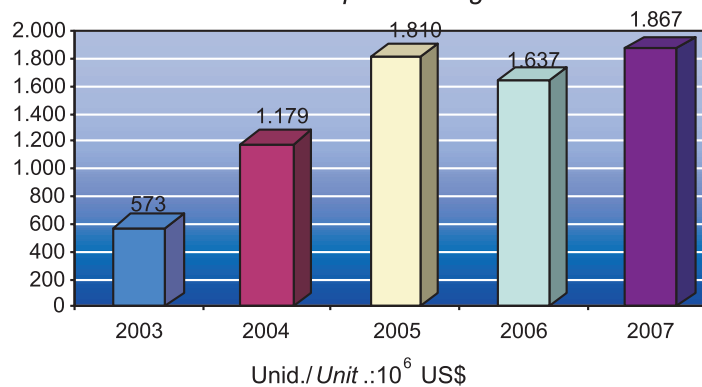


Produção Brasileira de Ferro-Gusa
Brazilian Production of Pig Iron

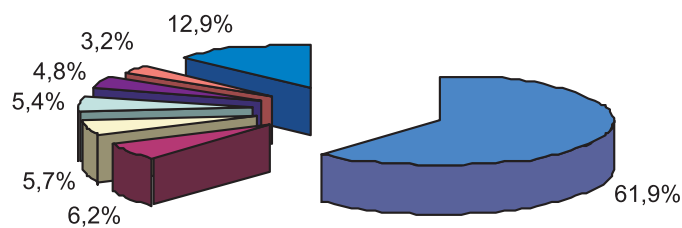


■ Usinas Integradas / Integrated Steelworks ■ Produtores Independentes / Independent Producers

Exportações Brasileiras de Ferro-Gusa
Brazilian Exports of Pig Iron



Destino das Exportações Brasileiras de Ferro-Gusa
Brazilian Exports of Pig Iron by Country of Destination

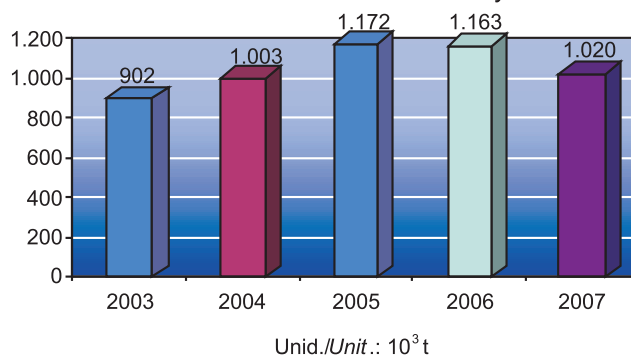


■ EUA ■ Taiwan ■ Espanha ■ Tailândia ■ China ■ Malásia ■ Outros Países

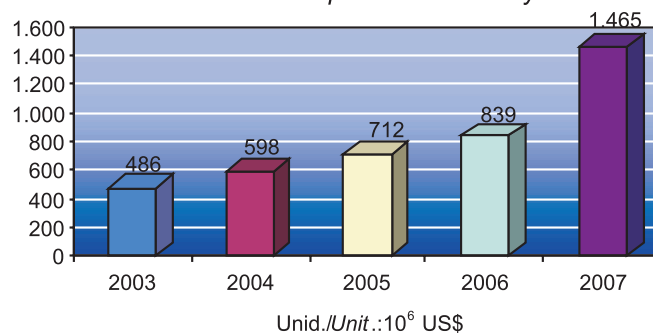
SÍNTESE GRÁFICA GRAPHIC SYNTHESSES



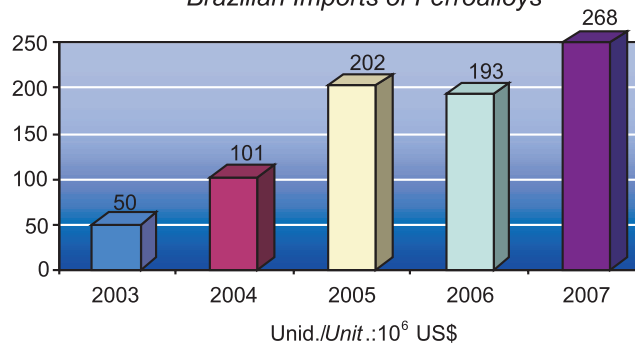
Produção Brasileira de Ferroligas
Brazilian Production of Ferroalloys



Exportações Brasileiras de Ferroligas
Brazilian Exports of Ferroalloys



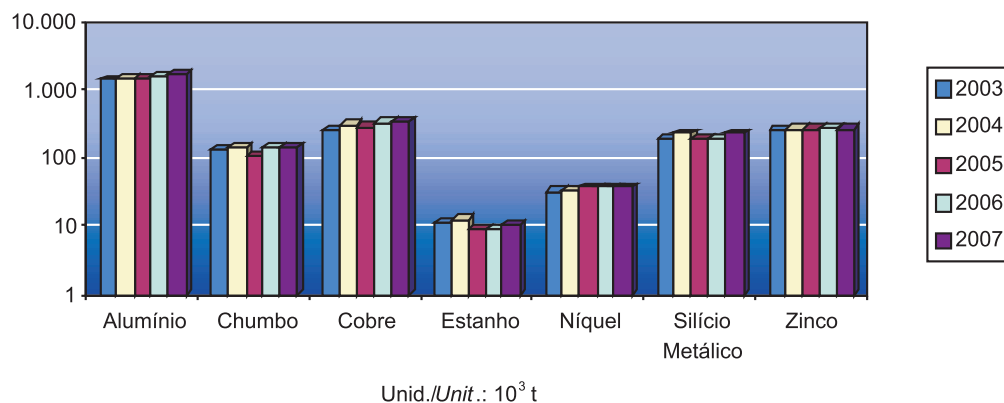
Importações Brasileiras de Ferroligas
Brazilian Imports of Ferroalloys



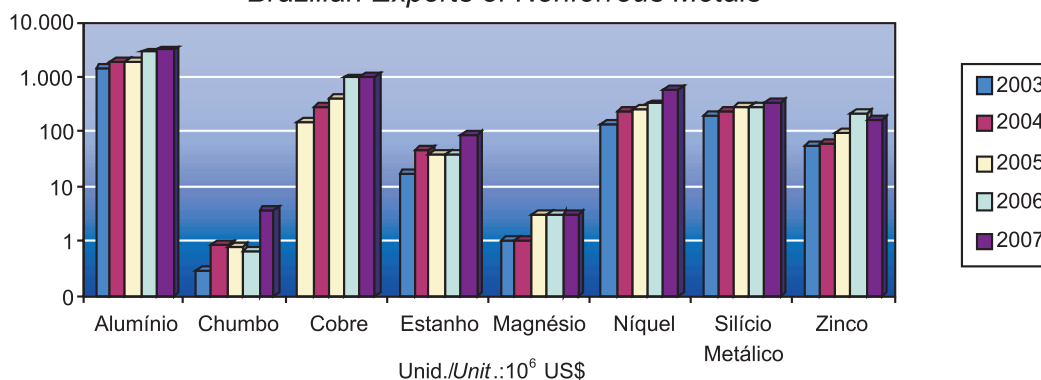
SÍNTESE GRÁFICA GRAPHIC SYNTHESSES



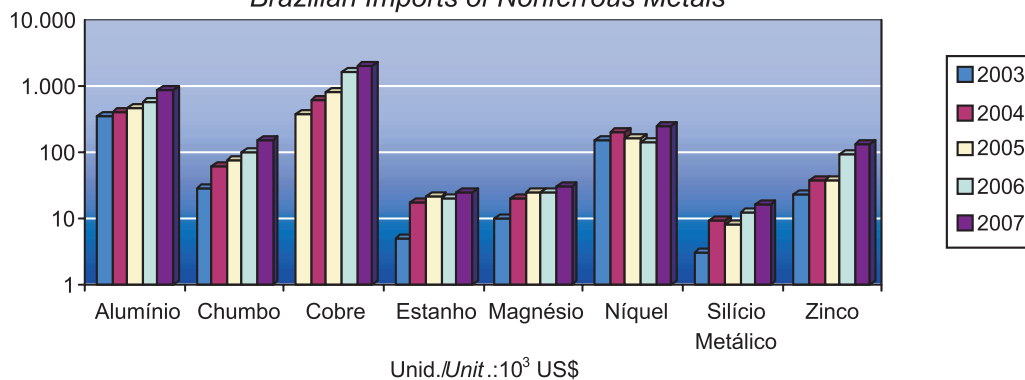
Produção Brasileira de Metais Não-Ferrosos Primários
Brazilian Production of Nonferrous Metals



Exportações Brasileiras de Metais Não-Ferrosos
Brazilian Exports of Nonferrous Metals



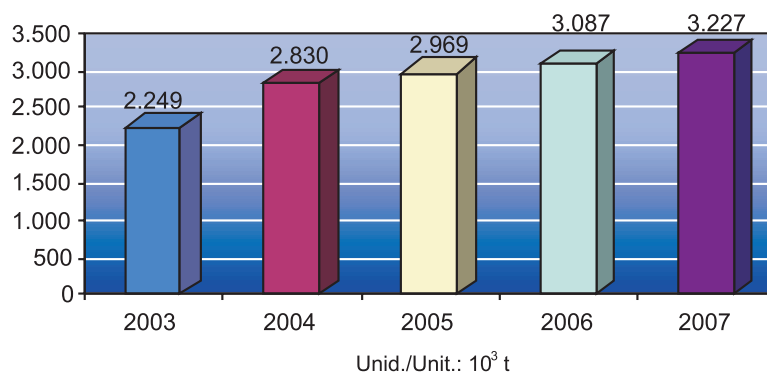
Importações Brasileiras de Metais Não-Ferrosos
Brazilian Imports of Nonferrous Metals



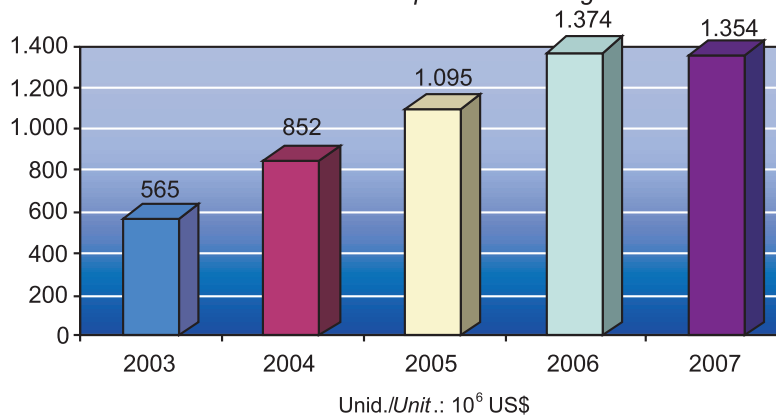
SÍNTESE GRÁFICA GRAPHIC SYNTHESSES



Produção Brasileira de Fundidos
Brazilian Production of Castings



Exportações Brasileiras de Fundidos
Brazilian Exports of Castings



PANORAMA DO SETOR METALÚRGICO



I



PANORAMA DO SETOR METALÚRGICO



I

Aspectos Socioeconômicos

O Setor Metalúrgico apresenta relevante expressão no cenário econômico do Brasil. O faturamento em 2007 alcançou US\$ 62,5 bilhões, a siderurgia respondendo por 51%. O PIB setorial no ano foi de US\$ 36,0 bilhões, 2,7% do PIB nacional e 9,0% do PIB industrial. A Tabela 1 mostra, de 1970 a 2007, a evolução do produto da Metalurgia. Verifica-se que a participação da Metalurgia no PIB industrial variou entre 7 e 9%, e na economia brasileira sua contribuição oscilou em torno de 3%. Seu papel na economia eleva-se substancialmente quando se consideram as atividades econômicas seqüenciais à Metalurgia, consumidoras de seus produtos, como a construção civil, a indústria automobilística e a de bens de capital, entre outras.

O consumo *per capita* de materiais é um indicador de desenvolvimento econômico de um país. Para alguns metais e ligas selecionados, a Tabela 2 mostra o consumo *per capita* desde 1970. Percebe-se acentuado crescimento até 1980, um período de estagnação, e baixo ou médio crescimento nos últimos vinte anos, aparentemente em correspondência com a evolução do PIB per capita apresentada na Tabela 3. Nesta, são também apresentados outros indicadores socioeconômicos (IDH, IDS-BNDES, Índice de Gini e salário mínimo) que se relacionam direta ou indiretamente com o consumo em geral.

O consumo *per capita* desses materiais, entre outros, apresenta níveis de 3 a 6 vezes maiores nos países industrializados. Nesses países, os níveis de consumo *per capita* tenderam a se estabilizar em diferentes faixas a partir de determinado patamar de PIB per capita, acima de US\$ 10 mil. A comparação com a média mundial de consumo, em 2007, mostra a posição inferior do país para a maioria dos metais, exceto o alumínio (Tabela 2). Internamente, a assimetria regional em consumo de materiais é mostrada na Tabela 4, para o aço e alguns materiais não-metálicos. Por outro lado, indica o grande potencial de crescimento do consumo *per capita* interno, com o atendimento das demandas de infra-estrutura e de melhor conforto material para sua população.

Com o desenvolvimento do PAC-Plano de Aceleração do Crescimento, focado em infra-estrutura e habitação, com investimentos públicos e estatais da ordem de R\$ 500 bilhões, espera-se um desempenho superior da economia durante a vigência do Plano, até 2010, e depois. Estima-se que o PIB nacional cresça em torno de 5% ao ano. Confirmando-se o prognóstico, haverá uma maior demanda interna por produtos metálicos. A manutenção da cotação internacional dos metais em patamares elevados e a demanda externa, liderada principalmente pela China, completam um quadro muito favorável para o Setor. Os altos investimentos privados para os próximos 4-5 anos em siderurgia (US\$ 40 bilhões) e nos segmentos de não-ferrosos (US\$ 18 bilhões) confirmam a expectativa positiva.

PANORAMA DO SETOR METALÚRGICO



I

Consumo Final Energético

O consumo final energético total e de energia elétrica da Metalurgia são apresentados nas Tabelas 5 e 6, discriminando-se os segmentos ferro-gusa e aço, ferroligas e não-ferrosos, segundo o Balanço Energético Nacional - BEN/MME.

Verifica-se que a participação da Metalurgia no consumo final energético teve crescimento acentuado ao longo do período, 1970 a 2007, alcançando, no final, 26% do consumo do setor industrial e 13% do consumo total de energia do país. Já a participação da Metalurgia no consumo de energia elétrica da indústria e do país evoluiu menos no período, de 27% a 31% e de 15% a 16%, respectivamente. Nas Tabelas 5 e 6 são também apresentados os consumos específicos para alguns metais e ligas.

Emissão de CO₂

A emissão de gases que contribuem para o efeito estufa, como o CO₂, depende do tipo e quantidade de combustível utilizado, bem como da eficiência energética do equipamento/forno.

No Brasil, o consumo elétrico é atendido predominantemente por energia hidrelétrica (85%), situação bem diferente das prevalecentes em outros países ou regiões que dependem majoritariamente de combustíveis fósseis para a geração elétrica. De qualquer modo, cabe destacar que os dados apresentados na Tabela 5 referem-se à emissão de CO₂ *in situ*, pela utilização de combustíveis na unidade produtiva.

Segundo informado no Anuário do ano passado, o Setor Metalúrgico contribuiu com aproximadamente 25% da emissão brasileira de 300 Mt de CO₂, com os dados de 2005: 63,8 Mt para o segmento de ferro-gusa e aço; 3,9 Mt para o de ferroligas; e 8,1 Mt para o de não-ferrosos. Apresentam-se na Tabela 5 estimativas de emissão específica para alguns metais, com base em dados de literatura ou estimativa própria a partir do consumo energético específico.

Reciclagem

O índice de reciclagem (%) de metais e ligas foi calculado pela quantidade de sucata reciclada dividida pelo consumo aparente do material. As estimativas de reciclagem de aço, alumínio, cobre e chumbo para o ano de 2007 são apresentadas abaixo. Para o estanho, níquel e zinco não foram encontradas informações.

Para o aço, considerou-se a sucata adquirida pelas usinas siderúrgicas (6,315Mt), o que resultou no índice de reciclagem de 29%. O índice para o alumínio foi 38% (321 kt de alumínio reciclado). Para o cobre, o índice de reciclagem alcançou

PANORAMA DO SETOR METALÚRGICO



I

31% (139,8 kt de cobre reciclado). O índice de reciclagem do chumbo foi calculado em 62% (142 kt de chumbo reciclado).

De modo geral, quanto mais industrializada e madura a economia de uma nação, maior a quantidade de materiais disponível para reaproveitamento. Não por acaso, os EUA são os maiores exportadores mundiais de sucata. Como referência, apresenta-se o índice de reciclagem de alguns metais nos EUA, em 2005: aço = 54%, Cu = 30%, Pb = 75%, Al = 36%, Sn = 30%, Ni = 36% e Zn = 30%.

O International Metal Study Group, por meio de seus Grupos de Cobre, Níquel e Zinco-Chumbo, sugeriu a homogeneização de metodologias de cálculo de reciclagem. Assim, foram definidos, entre outros, dois indicadores de reciclagem.

Um indicador é o Recycling Input Rate-RIR, definido como a quantidade de metal reciclado (sucata velha e nova) dividida pela quantidade de metal produzido no país ou região. É uma medida da disponibilidade e suprimento de matéria-prima para um segmento industrial de um metal em um país. Pela definição, percebe-se que não se aplica a um país que não produza o metal.

Outro indicador é o Overall Recycling Efficiency Rate-RER, definido como a quantidade de metal reciclado (sucata velha e nova) dividida pela quantidade de metal disponível para reciclagem (sucata velha e nova). RER mede a eficiência com que a sucata disponível é coletada e reciclada. Este indicador requer para sua determinação o conhecimento da quantidade acumulada de metal descartado pela sociedade de um país, isto é, o estoque/reservatório, desconsiderando a parcela não recuperável, aquela fração usada de modo dissipado (como em tintas e fertilizantes).



Socioeconomic Aspects

The Metallurgical Sector presents important expression in the Brazilian economical scenery. The net sales were US\$ 62.5 billion in 2007 being the segment of siderurgy responsible for 51% of the total. In the same year the GDP of this sector reached US\$ 36.0 billion, which means 2.7% of the national GDP and 9.0% of the industrial GDP. Table 1 displays, since 1970, the evolution of the product of the Metallurgy, the sectorial GDP. It shows that the participation of such sector in GDP of the industrial sector has changed between 7 and 9%, and around 3% of the Brazilian GDP. Its role in the Brazilian economy rises significantly when is considered the contribution of other economic activities, as the civil architecture, automobile industry and equipments, among others, that depend on metallurgical products.

The per capita consumption of the materials is an indicator of economic development of a country. Table 2 shows per capita consumption of some metals and selected alloys since 1970. It is noticed a fast growth until 1980, following a period of stagnation, and low or medium growth in the last twenty years, seemingly in correspondence with the evolution of the per capita GDP as it has been showed by Table 3. Such table presents other socio-economic indicators (like IDH, IDH-BNDES, Gini coefficient and minimum wage), that are related, direct or indirectly, with general consumption.

The per capita consumption of those materials is usually 3 to 6 times higher in the industrialized countries. In those countries, the levels of per capita consumption tended to stabilize in different bands starting from some level of GDP per capita, over US\$ 10 thousands. In 2007, Brazil remains weaker in terms of consumption of metals in comparison with the world average of consumption, except in the case of aluminum (Table 2). Internally, the regional asymmetry in material consumption is presented in the Table 4, for steel and some selected non metallic materials. On the other hand, the country has a great potential of rising up the domestic per capita consumption to attend the demands to develop the national infrastructure and to improve the quality of life of the population.

With the development of the Accelerating Growth Plan in Brazil, the so-called PAC, conceived to apply R\$ 500 billion to the infrastructure sector of the economy in areas like transportation, energy, basic sanitation, habitat and water resources, one expects that this should produce positive effects on the Brazilian economy until 2010 and after. It is estimated the national GDP to growth around 5% per year. If it may be proved, there should be greater internal demand for metallic products. Another contribution to the improvement of this scenario for the Brazilian metallurgical sector may also be due to the high level of international metal index and the strong external demand, conducted mainly by China. The prevision of heavy private investments for the next 4-5 years on steel industries (US\$ 40 billion) and nonferrous metals segments (US\$ 18 billion) confirms the strengthen of such expectation.



Final Energetic Consumption

The final consumption of total energy and electric energy of the Metallurgy are presented in Tables 5 and 6, respectively, that show the segments of pig iron and steel, ferroalloys and nonferrous metals.

It is seen that the participation of the Metallurgy in the total consumption of energy had grown up strongly from 1970 to 2007, reaching 26% of the total consumption of the industrial sector and 13% of the total consumption of energy by the end of this period. The participation of the Metallurgy in the electrical consumption of the industrial sector and within the whole country has developed in the period from 27 to 31% and from 15 to 16%, respectively. Tables 5 and 6 also show the specific consumption of some metals and alloys.

Emission of CO₂

The CO₂ emission of industrial plants depends basically on the amount and class of the fossil fuels that have been used for and on the energetic efficiency of the furnace. In Brazil, for instance, the electrical consumption of the country has been attended by hydroelectric power-stations (85%). Such character is very different to other countries that greatly depend on fossil fuels to attain electricity demands. Anyway, it is stressed that the data presented in the following and in Table 5 are related to CO₂ emission in situ, that is, by the combustion of fuels at the metallurgical plant.

As informed in the last edition of this yearbook, the Metallurgical Sector participated with 25% of the Brazilian emission in 2005 (circa 300 Mt of CO₂): iron and steel industry with 63.8 Mt; ferroalloys, 3.9 Mt; and nonferrous, 8.1 Mt. Table 5 presents CO₂ specific emissions for selected metals, based on technical literature or on own estimates starting from specific energetic consumption data.

Recycling

The recycling index (%) of metals and alloys has been calculated by means of amount of recycled metal divided by the apparent consumption of the material. It is presented bellow the recycling index in Brazil for steel, aluminum, copper and lead, in 2007. For tin, nickel and zinc there are not accessible data.

For the steel, the considered scrap was that purchased by the steel plants (6.315 Mt), resulting in the recycling index of 29%. The index for aluminum was 38% (321 kt of recycled aluminum). The copper index was 31% (139.8 kt of recycled copper). The lead index was 62% (142 kt of recycled lead).

In general terms, the more industrialized and solid the economy of a nation, the greater amount of materials is available for re-utilization. The USA, for instance,



are the largest scrap exporters. The recycling indexes of metals recycling in the USA in 2005, as reference, were: steel = 54%; Cu = 30%; Pb = 75%; Al = 36%; Sn = 30%; Ni = 36% and Zn = 30%.

The International Metal Study Groups, by its Study Groups of Copper, Nickel and Zinc-Lead, has suggested the unification of methodologies to calculate recycling of metals. For that, two indicators of recycling, among others, were defined.

The Recycling Input Rate-RIR is defined as the amount of recycled metal (old and new scrap) divided by the amount of metal produced. It is a measurement of raw materials availability and supply to a metal industry in a country or region. According to its definition RIR is not applied to a country which does not produce the specific metal.

Another indicator is the Overall Recycling Efficiency Rate-RER, defined as the amount of recycled metal (old and new scrap) divided by the amount of metal available for recycling. RER measures the efficiency with which the available scrap is collected and recycled. It demands for its calculation the knowledge of the accumulated amount of end of life metallic products discarded, that is, the stock/reservoir of metal in a country, not taking in account the parcel, non recoverable, of metal used in dissipative way (as in tint and fertilizers).

PANORAMA DO SETOR METALÚRGICO



I

1. PIB DA METALURGIA, DA INDÚSTRIA E DO BRASIL

GDP OF THE METALLURGICAL SECTOR, INDUSTRY AND BRAZIL

Unid: 10⁹ US\$ (2007)

	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2006	2007
PIB da METALURGIA	9,9	15,7	23,6	20,8	21,2	24,3	20,0	33,4	33,7	36,0
PIB da INDÚSTRIA	109,2	184,9	262,1	258,5	279,2	301,6	291,3	351,8	377,6	398,4
PIB do BRASIL	285,3	460,9	652,8	695,5	758,7	912,4	1.051	1.202	1.246	1.314
Metalurgia (% da Indústria)	9,1	8,5	9,0	8,0	7,6	8,1	6,9	9,5	8,9	9,0
Metalurgia (% do Brasil)	3,5	3,4	3,6	3,0	2,8	2,7	1,9	2,8	2,7	2,7

Fontes / Sources : Balanço Energético Nacional-BEN / EPE - MME; IPEADData.

Notas / Notes :

- Metalurgia = Ferro-gusa e aço + Ferroligas + Não-Ferrosos / Metallurgy = Pig iron and Steel + Ferroalloys + Nonferrous Metals.
- A Siderurgia participa com ~ 50% do PIB da Metalurgia / Siderurgy's contribution to metallurgical GDP is ~ 50%.

2. CONSUMO APARENTE PER CAPITA DE ALGUNS METAIS E LIGAS

APPARENT CONSUMPTION PER CAPITA OF SOME METALS AND ALLOYS

Unid: kg / hab

Metal	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2006	2007
AÇO (bruto) / Crude Steel	50,1	91,6	113	85,7	71,0	86,0	104	103	113	133
AÇO INOX / Inox Steel	n.d.	n.d.	0,49	0,56	0,55	0,88	1,1	1,2	1,4	1,6
FERROLIGAS / Ferroalloys	n.d.	1,9	3,2	3,3	2,1	2,4	2,5	4,6	3,8	3,7
ALUMÍNIO (Al)	1,1	2,4	3,0	2,7	2,2	3,2	3,9	4,6	4,7	5,0
COBRE (Cu)	0,54	1,5	2,3	1,5	1,1	1,9	2,1	2,2	2,3	2,4
ESTANHO (Sn)	n.d.	0,029	0,042	0,035	0,065	0,034	0,043	0,033	0,035	0,032
NÍQUEL (Ni)	n.d.	0,035	0,099	0,089	0,100	0,120	0,094	0,113	0,102	0,080
ZINCO (Zn)	n.d.	0,87	1,3	1,1	0,9	1,2	1,2	1,3	1,3	1,4

Fontes / Sources : Anuário Estatístico do Setor Metalúrgico-SGM/MME; IBS; ABAL; ABC; ICZ; SNIEE; ABRAFE; Grupo Inox.

Notas / Notes : World 2007 (kg / hab): Steel = 202; Inox = 4,3; Ferroalloys = 3,9; Al = 5,7; Cu = 2,7; Sn = 0,05; Ni = 0,22; Zn = 1,7.

World Population (2007) : 6.625 x 10⁶

3. CONSUMO PER CAPITA DE ALGUNS MATERIAIS POR REGIÃO (2007)

CONSUMPTION PER CAPITA OF SOME MATERIALS BY BRAZILIAN REGION (2007)

Material	unid.	Brasil	N	NE	CO	SE	S
PRODUTOS de AÇO / steel products	kg/hab	120	24	29	47	198	158
CIMENTO / ciment	kg/hab	245	205	155	318	295	255
CER. VERMELHA / Roof tiles and bricks	peça/hab	357	226	282	348	356	592
CER. REVESTIMENTO / Wall and floor tiles	m ² /hab	2,9	1,5	2,1	3,7	3,4	3,5
IDS-BNDES (2006)		0,61	0,39	0,35	0,65	0,77	0,71

4. INDICADORES SOCIOECONÔMICOS

SOCIOECONOMIC INDICATORS

	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2006	2007
POPULAÇÃO (10 ⁶)*	93,1	107,3	118,6	133,0	146,6	158,9	169,8	179,8	181,9	184,0
PIB per capita (US\$ ₂₀₀₇ / hab)	3.064	4.295	5.368	5.183	5.175	5.742	6.190	6.685	6.850	7.145
PIB per capita (US\$ PPC / hab)	n.d.	n.d.	3.698	4.505	5.252	6.321	7.652	8.746	9.132	9.965
IDH	n.d.	0,647	0,684	0,699	0,720	0,749	0,785	0,800	n.d.	n.d.
IDS-BNDES	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0,46	0,52	0,58	0,61	n.d.
Índice de Gini	n.d.	0,623	0,589	0,598	0,614	0,601	0,593	0,566	0,559	n.d.
Salário Mínimo(R\$ de junho/2008)	344	382	403	368	173	254	271	344	390	408

Fontes / Sources : IPEADData; PNUD; BNDES.

(*) Com as correções recentes do IBGE, a menos, para o período 2000-2007.

PANORAMA DO SETOR METALÚRGICO



I

5. CONSUMO FINAL ENERGÉTICO: METALURGIA, INDÚSTRIA E BRASIL

FINAL CONSUMPTION OF ENERGY: METALLURGICAL SECTOR, INDUSTRY AND BRAZIL

Unid: 10³ tep

	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2006	2007
1. FERRO-GUSA E AÇO	3.284	5.844	8.694	11.405	12.225	13.962	15.285	17.192	16.986	18.496
2. FERROLIGAS	99	229	502	807	949	972	1.182	1.612	1.623	1.725
3. NÃO-FERROSOS	455	905	1.718	2.407	3.344	3.895	4.365	5.479	5.635	5.936
METALURGIA (1+2+3)	3.838	6.978	10.914	14.620	16.514	18.828	20.832	24.283	24.244	26.157
INDÚSTRIA	18.749	28.973	43.364	52.490	55.565	64.321	74.051	90.549	95.100	102.087
BRASIL	60.635	80.633	98.743	107.973	117.582	136.903	157.657	182.030	188.350	200.462
Metalurgia (% da Indústria)	20,5	24,1	25,2	27,9	29,7	29,3	28,1	26,8	25,5	25,6
Metalurgia (% do Brasil)	6,3	8,7	11,1	13,5	14,0	13,8	13,2	13,3	12,9	13,0
Energia Metalurgia / PIB setor [tep / 10 ³ US\$ ₂₀₀₇]	0,388	0,444	0,462	0,703	0,779	0,775	1,042	0,727	0,719	0,727

Fontes / Sources : BEN / EPE-MME; DTTM-SGM / MME; Bonezzi, C.B., 2005, CDS/UNB.

Notas / Notes :

- tep: tonelada equivalente de petróleo; 1 tep = 41,87 x 10⁹ J = 10,0 x 10⁹ cal = 11.630 kWh.

- O setor industrial inclui o consumo de energia do setor energético. / The industrial sector includes the consumption of the energetical sector.

Specific consumption (tep / t):

.steel industry: integrated plants = 0,55; semi-integrated (electric furnace) = 0,18; pig iron (independent producers) = 0,70 .

.non ferrous = 1,1 [Al = 1,7; Si = 1,5; Sn = 0,52; Cu = 0,32]; ferroalloys = 1,3; castings = 0,17 .

- CO₂ emission in situ (kg CO₂ / t):

.steel industry = 2.020 [integrated plants (coke) = 1.700; integrated plants (charcoal) = 2.200; pig iron (independent producers) = 3.000].

.non ferrous = 3.480; ferroalloys = 3.200; castings = 200.

6. CONSUMO FINAL DE ENERGIA ELÉTRICA: METALURGIA, INDÚSTRIA E BRASIL

FINAL CONSUMPTION OF ELETRIC ENERGY: METALLURGICAL SECTOR, INDUSTRY AND BRAZIL

Unid: 10³ GWh

	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2006	2007
1. FERRO-GUSA E AÇO	2.000	4.873	8.920	12.351	12.770	14.363	14.712	16.247	16.817	18.399
2. FERROLIGAS	570	1.314	2.908	4.164	6.210	6.292	6.397	7.734	7.804	8.246
3. NÃO-FERROSOS	3.338	6.431	11.095	17.166	25.539	28.540	28.959	35.227	36.786	38.205
METALURGIA (1+2+3)	5.908	12.619	22.923	33.680	44.520	49.195	50.067	59.208	61.407	64.850
INDÚSTRIA	21.609	39.542	72.385	102.437	119.149	135.431	157.179	190.662	196.942	208.665
BRASIL	39.658	69.838	122.673	173.531	217.609	264.745	331.571	375.193	389.609	411.935
Metalurgia (% da Indústria)	27,3	31,9	31,7	32,9	37,4	36,3	31,9	31,1	31,2	31,1
Metalurgia (% do Brasil)	14,9	18,1	18,7	19,4	20,5	18,6	15,1	15,8	15,8	15,7
En.Elétrica Metalurgia / PIB setor [kWh / 10 ³ US\$ ₂₀₀₇]	597	804	971	1.619	2.100	2.024	2.503	1.773	1.822	1.801

Fontes / Sources : BEN / EPE-MME; DTTM-SGM-MME.

Notas / Notes :

- 1 GWh = 86,0 tep

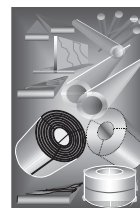
- Specific consumption (kWh / t):

.steel industry: integrated plants = 500; semi-integrated (electric furnace) = 1.700; pig iron (independent producers) = 75.

.non ferrous: Al = 15.000; Si = 12.000; Sn = 5.200; Zn = 3.800; Cu = 1.700.

.ferroalloys = 7.000 [FeMn=3.150, FeCr=4.450, FeSi=8.600, FeNi=14.000];

.castings = 1.000



Em 2007, a produção siderúrgica brasileira alcançou 33,8 Mt, demonstrando um crescimento de 9,4% comparado com ano anterior. A produção mundial de aço bruto alcançou 1,34 bilhão de toneladas, representando um acréscimo de 7,5% em relação a 2006. O Brasil teve uma participação de 2,5% nesta produção mundial. No ranking de produtores o Brasil veio a ocupar a 9ª posição, melhorando uma posição em relação a 2006.

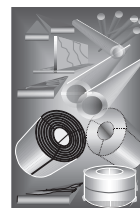
A soma das exportações brasileiras de produtos siderúrgicos alcançou US\$ 6,6 bilhões com um decréscimo de 4,6% em relação a 2006 e em quantidade totalizou 10,3 Mt com um decréscimo de 17,6%. As importações somaram 1,6 Mt em volume e US\$ 1,9 bilhão em valor, apresentando decréscimo de 14% em volume e crescimento de 30% em valor. O superávit comercial foi de US\$ 4,7 bilhões, mantendo a siderurgia como um importante contribuinte para o saldo comercial brasileiro.

As vendas internas de produtos siderúrgicos somaram 20,5 Mt com um crescimento de 17,2% com relação a 2006. O consumo aparente foi de 22,0 Mt e apresentou crescimento de 18,9% em relação a 2006. O consumo *per capita* de produtos siderúrgicos foi de 120 kg/hab (já considerando a correção da população pelo IBGE, para o ano de 2007, para 184 milhões de habitantes). O setor de construção civil liderou o consumo com 30%, seguido pelo setor automobilístico, com 27%. O consumo *per capita* de aço bruto foi de 133 kg/hab, superior em 17,2% ao de 2006.

O faturamento do setor siderúrgico foi de US\$ 32 bilhões, com destacado crescimento de 27,1% em relação a 2006. O número de empregados do setor aumentou 9,4%, totalizando 118 mil empregados.

Em 2007 os investimentos no setor siderúrgico somaram US\$ 2,5 bilhões, valor 16,5% menor que o investido no ano anterior. A capacidade instalada, que em 2006 era de 37,1 Mt, teve um incremento de 10,5% em 2007, passando para 41,0 Mt. Entre 1994/2007 o setor siderúrgico realizou investimentos da ordem de US\$ 21,5 bilhões, com foco na modernização das usinas. Para os próximos 4-5 anos os investimentos confirmados são de aproximadamente US\$ 40 bilhões, agregando valor ao minério de ferro. Estima-se que a capacidade de produção deverá elevar-se para 63 milhões de toneladas entre 2007 e 2013. No Brasil e no mundo tem havido um movimento das siderúrgicas no sentido de aquisição de minas de minério de ferro, para diminuir a dependência das mineradoras de ferro, por causa da alta de preços nos últimos anos.

Entre confirmados e em estudo, há expansões e novas siderúrgicas em MG, RJ, SP e ES; as primeiras siderúrgicas do CE e PA e, mais recentemente, a possibilidade de siderúrgicas no MA e duas em PE. Tendo em conta os projetos em estudo, a capacidade de produção poderá elevar-se para 80 Mt em 2016, com investimentos adicionais. Confirmando-se as previsões, a siderurgia brasileira poderá alcançar a 4ª posição no mundo como exportadora e a 6ª posição como produtora de aço, e contribuindo decisivamente para a industrialização de estados do Norte e Nordeste.



The Brazilian production of crude steel in 2007 summed up 33.8 Mt and had an increase of 9.4% as compared to the previous year. The world production of crude steel reached 1.34 billion tons, presenting growth of 7,5% as compared to 2006. Brazil was placed in the 9th position in the ranking, one position better, representing 2.5% of the world production.

The Brazilian exports of steel products amounted US\$ 6.6 billion with decrease of 4.5% as compared to 2006, while the volume amounted 10.3 Mt, decreasing 17.2% compared to 2006. The total import was 1.6 Mt in volume and US\$ 1.9 billion in value, showing a decreasing of 14% and an increasing of 30, respectively. The commercial surplus was US\$ 4.7 billion, maintaining the siderurgy as one important contributor to the country's trade balance.

The internal sales of steel products summed up 20.5 Mt, with a growth of 17.2% as compared to 2006. The apparent consumption of 22.0 Mt presented growth of 18.9%. The consumption per capita of steel products was 120 kg (taking in account the review of the Brazilian population for 2007 by IBGE, that means 184 million inhabitants). The sector of the civil architecture lead the apparent consumption with 30%, following the automobile sector with 27%. The per capita consumption of crude steel was of 133 kg.

The whole industry's sales volume of the siderurgy was of US\$ 32 billion, increasing 27.1% as compared to 2006. The number of employment of the sector increased 9.4%, with the total of 118 thousand employees.

In 2007 the investments in the sector summed up US\$ 2.5 billion, a decrease of 16,5% if compared with the previous year. The installed capacity that in 2006 was 37.1 Mt had an increase of 10.5% in 2007 and summed up 41.0 Mt. In the period of 1994-2007 the Sector has invested about US\$ 21.5 billion, focusing on the modernization of the plants. For the next 4-5 years the confirmed investments are of approximately US\$ 40 billion, adding value to the iron ore. It is estimated that the production capacity should rise up to 63 million tons between 2007 and 2013. In Brazil (and in the world) it has been having a tendency by the steel industry to the acquisition of iron ore mines, in order to reduce the dependence of this raw material, due to the growth of prices in the last years.

Nowadays there are expansion of old steel plants and construction of new ones in MG, RJ, SP and ES, as well as new steel plants in CE and PA and, more recently, possibilities to construct new steel plants in MA and two in PE. Taking in account the projects on going studies, the production capacity should enlarge up to 80 Mt in 2016, with further investments. Being confirmed the previsions, the Brazilian steel industry should reach the 4th position in the world ranking as exporter and the 6th position as steel producer, and on this way contributing definitely to the industrialization of the Brazilian states of North and Northwest regions.

1. PRODUÇÃO MUNDIAL DE AÇO BRUTO

WORLD CRUDE STEEL PRODUCTION

Unid./Unit.: 10⁶ t

PAÍSES / COUNTRIES	2003	2004	2005	2006	2007
China / China	222,4	280,5	355,8	423,0	489,2
Japão / Japan	110,5	112,7	112,5	116,2	120,2
EUA / USA	93,7	99,7	94,9	98,6	98,2
Rússia / Russia	61,5	65,6	66,1	70,8	72,2
Índia / India	31,8	32,6	45,8	49,5	53,1
Coréia do Sul / Republic of Korea	46,3	47,5	47,8	48,5	51,4
República Federal da Alemanha / F.R. Germany	44,8	46,4	44,5	47,2	48,6
Ucrânia / Ukraine	36,9	38,7	38,6	40,9	42,8
Brasil / Brazil	31,1	32,9	31,6	30,9	33,8
Itália / Italy	27,1	28,6	29,4	31,6	31,5
Turquia / Turkey	18,3	20,5	21,0	23,3	25,8
Formosa / Taiwan	18,8	19,6	18,9	20,1	20,9
França / France	19,8	20,8	19,5	19,9	19,3
Espanha / Spain	16,3	17,6	17,8	18,4	19,0
México / Mexico	15,2	16,7	16,2	16,3	17,4
Canadá / Canada	15,9	16,3	15,3	15,5	15,7
Reino Unido / United Kingdom	13,3	13,8	13,2	13,9	14,3
Bélgica / Belgium	11,1	11,7	10,4	11,6	10,7
Polônia / Poland	9,1	10,6	8,3	10,0	10,6
Irã / Iran	7,9	8,7	9,4	9,8	10,1
África do Sul / South Africa	9,5	9,5	9,5	9,7	9,1
Austrália / Australia	7,5	7,4	7,8	7,9	7,9
Áustria / Austria	6,3	6,5	7,0	7,1	7,6
Países Baixos / Netherlands	6,6	6,8	6,9	6,4	7,4
República Tcheca / Czech Republic	6,8	7,0	6,2	6,9	7,1
Romênia / Romania	5,7	6,0	6,3	6,3	6,3
Egito / Egypt	4,4	4,8	5,6	6,0	6,2
Malásia / Malaysia	4,0	5,7	5,3	5,8	6,1
Suécia / Sweden	5,7	6,0	5,7	5,5	5,7
Argentina / Argentina	5,0	5,1	5,4	5,5	5,4
Outros / Others	56,7	62,6	63,8	67,6	70,5
TOTAL / TOTAL	970,0	1.068,9	1.146,5	1.250,7	1.344,1

(*) Dados preliminares. / Preliminary figures.

Fonte / Source: IISI / ILAFA / IBS

2. PRODUÇÃO MUNDIAL DE AÇO BRUTO POR REGIÃO

WORLD CRUDE STEEL PRODUCTION BY REGION

Unid./Unit.: 10⁶ t

REGIÃO / REGION	2003	2004	2005	2006	2007(*)
Europa / Europe	213,8	226,3	220,4	234,8	240,0
UE / EU	184,5	194,2	187,2	198,4	209,5
Outros Europa / Other Europe	29,3	32,1	33,2	36,4	30,5
C.E.I. / C.I.S	106,5	113,4	113,2	119,9	124,0
Rússia / Russia	61,5	65,6	66,1	70,8	72,2
Ucrânia / Ukraine	36,9	38,7	38,6	40,9	42,8
Outros / Others	8,1	9,1	8,5	8,2	9,0
América do Norte / North America	109,6	116,0	110,2	114,1	113,9
EUA / USA	93,7	99,7	94,9	98,6	98,2
Canadá / Canada	15,9	16,3	15,3	15,5	15,7
América Latina / Latin America	59,6	64,0	62,9	62,9	67,0
Brasil / Brazil	31,1	32,9	31,6	30,9	33,8
Outros / Others	28,5	31,1	31,3	32,0	33,2
África / Africa	16,3	16,7	17,9	18,8	18,8
África do Sul / South Africa	9,5	9,5	9,5	9,7	9,1
Outros / Others	6,8	7,2	8,4	9,1	9,7
Oriente Médio / Middle East	13,4	14,2	15,2	15,4	16,5
Ásia / Asia	442,4	510,0	598,1	676,1	755,1
China / China	222,4	280,5	355,8	423,0	489,2
Japão / Japan	110,5	112,7	112,5	116,2	120,2
Coréia do Sul / Republic of Korea	46,3	47,5	47,8	48,5	51,4
Outros / Others	63,2	69,3	82,0	88,4	94,3
Oceania / Oceania	8,4	8,3	8,6	8,7	8,8
TOTAL / TOTAL	970,0	1.068,9	1.146,5	1.250,7	1.344,1

(*) Dados preliminares. / Preliminary figures.

Fonte / Source : IISI / ILAFA / IBS

3. PRODUÇÃO DE AÇO BRUTO DA AMÉRICA LATINA CRUDE STEEL PRODUCTION IN LATIN AMERICA

Unid./Unit.: 10³ t

PAÍSES / COUNTRIES	2003	2004	2005	2006	2007(*)
Brasil / Brazil	31.147	32.909	31.610	30.901	33.782
México / Mexico	15.178	16.730	16.195	16.313	17.405
Argentina / Argentina	5.043	5.133	5.380	5.533	5.388
Venezuela / Venezuela	3.930	4.561	4.907	4.864	5.005
Chile / Chile	1.377	1.579	1.540	1.627	1.678
Colômbia / Colombia	669	806	1.007	1.211	1.260
Peru / Peru	669	726	790	901	881
Trinidad e Tobago / Trinidad and Tobago	903	815	712	672	682
América Central / Central America	283	292	255	364	422
Cuba / Cuba	210	193	245	257	268
Paraguai / Paraguay	91	116	101	103	95
Equador / Ecuador	80	72	82	86	87
Uruguai / Uruguay	41	58	64	57	71
TOTAL / TOTAL	59.621	63.990	62.888	62.889	67.024

(*) Dados preliminares. / Preliminary figures.

Fonte / Source: ILAFA / IBS

4. PRODUÇÃO BRASILEIRA DE AÇO BRUTO POR EMPRESA

BRAZILIAN CRUDE STEEL PRODUCTION BY COMPANY

Unid./Unit.: 10³ t

EMPRESAS / COMPANIES	2003	2004	2005	2006	2007
. Usiminas / Cosipa	8.621	8.951	8.661	8.770	8.675
. Gerdau (*)	7.637	8.100	7.569	7.698	8.111
. ArcelorMittal Tubarão	4.812	4.958	4.850	5.136	5.692
. CSN	5.318	5.518	5.201	3.499	5.323
. ArcelorMittal Aços Longos	2.889	3.250	3.272	3.569	3.739
. ArcelorMittal Inox Brasil	749	835	753	810	797
. V & M do Brasil	551	611	592	659	686
. Barra Mansa	421	564	579	638	624
. Villares Metals	113	122	133	122	135
. MWL Brasil	36	-	-	-	-
TOTAL / TOTAL	31.147	32.909	31.610	30.901	33.782

Fonte / Source: IBS

Notas / Notes: Corresponde à produção de aço em lingotes + produtos de lingotamento contínuo + aço para fundição / *Equal to the production of steel ingots + continuously casting products + steel for castings.*

(*) As estatísticas da Aços Villares estão incorporadas às da Gerdau. / *Aços Villares statistics are merged into those of Gerdau.*

5. PRODUÇÃO DE LAMINADOS

PRODUCTION OF ROLLED PRODUCTS

Unid./Unit.: 10³ t

EMPRESAS / COMPANIES	2003	2004	2005	2006	2007
1. PRODUTOS PLANOS / FLAT PRODUCTS	13.202	14.441	14.187	14.454	15.691
Aços Carbono / Carbon Steel	12.556	13.755	13.575	13.806	15.045
. ArcelorMittal Inox Brasil	33	47	54	58	58
. ArcelorMittal Inox Tubarão	1.192	1.943	2.340	2.708	2.819
. CST	4.568	4.767	4.534	4.055	4.892
. Usiminas/Cosipa	6.763	6.998	6.647	6.985	7.276
Aços Especiais-Ligados / Special-Alloy Steel	646	686	612	648	646
. ArcelorMittal Inox Brasil	646	686	612	648	646
2. PRODUTOS LONGOS / LONG PRODUCTS	7.888	8.927	8.420	9.050	10.159
Aços Carbono / Carbon Steel	7.140	8.050	7.728	8.346	9.170
. ArcelorMittal Inox Aços Longos	2.676	3.110	3.010	3.318	3.482
. Barra Mansa	396	453	446	505	536
. Gerdau (*)	3.753	4.163	3.956	4.186	4.772
. V & M do Brasil	313	322	313	333	376
. Villares Metals	2	2	3	4	4
Aços Especiais-Ligados / Special-Alloy Steel	748	877	692	704	989
. Gerdau (*)	524	620	448	414	692
. V & M do Brasil	153	186	179	224	227
. Villares Metals	71	71	65	66	70
TOTAL / TOTAL	21.090	23.368	22.607	23.504	25.850

Fonte / Source: IBS

Notas / Notes: Inclui a produção para vendas dentro do parque. / Includes the production for intra steel companies sales.

6. DISTRIBUIÇÃO SETORIAL DAS VENDAS INTERNAS DE PRODUTOS SIDERÚRGICOS

SECTORIAL DISTRIBUTION OF INTERNAL SALES OF STEEL PRODUCTS

Unid./Unit.: 10³ t

SETORES / SECTORS	2003	2004	2005	2006	2007
1. Automobilístico / Motor Vehicle Manufacturing	977	1.291	1.210	1.280	1.552
2. Autopeça (Inclusive Carrocerias) / Motor Vehicle Parts (including Metallic Truck Bodies)	1.337	1.724	1.739	2.001	2.292
3. Ferroviário / Railroad Rolling Stock	23	74	78	91	76
4. Naval / Shipbuilding	45	102	77	35	54
5. Bicicletas e Motocicletas / Cycles and Motorcycles	4	5	30	13	14
6. Agrícola e Rodoviário / Agricultural and Highway Machinery	307	330	246	252	337
7. Máquinas e Equipamentos Eletro-Eletrônico e de Medidas e Controle / Electric and Eletronic Machines and Equipment and for Measurement and Control	446	492	557	518	540
8. Máquinas e Equipamentos Industriais / Industrial Machines and Equipment	374	420	410	509	600
9. Construção Civil / Civil Construction	2.080	2.254	2.156	2.171	2.720
10. Utilidades Domésticas e Comerciais / Household and Commercial Appliances	445	535	435	467	549
11. Embalagens e Recipientes / Packages and Containers	805	814	757	756	733
12. Cutelaria / Cutlery	13	11	8	11	16
13. Parafusos e Rebites (Excl. p/ Ind. Automobilística) / Screw, Bolts and Rivets (Excl. for Motor Vehicle Manufacturing)	153	192	135	104	105
14. Derivados de Arames / Wire Products	33	20	6	5	52
15. Relaminação (Fora do Parque) / Rerolling and Processing	612	701	618	613	793
16. Trefilaria de Barras / Drawing Bars	83	132	61	56	71
17. Trefilaria de Arames / Drawing Wire	682	685	638	784	806
18. Forjaria Matriz Fechada / Closed Die Forging	417	446	495	499	528
19. Forjarias (Outras) / Forging (Others)	23	120	52	26	42
20. Perfis Conformados a Frio / Cold Formed Shapes	198	163	146	153	173
21. Perfis Soldados / Welded shapes	2	26	4	14	32
22. Tubos com Costura de Pequeno Diâmetro / Welded Pipe and Tubes-Small Diameter	769	762	735	817	1.194
23. Tubos com Costura de Grande Diâmetro / Welded Pipe and Tubes-Large Diameter	310	345	395	327	517
24. Distribuidores e Revendedores / Distributers and Dealers	4.983	5.745	4.565	5.621	6.359
25. Outros /(Others)	287	394	508	408	395
TOTAL / TOTAL	15.408	17.783	16.061	17.531	20.550
. Relaminação (p/ Usinas) / Rerolling (for Plants)	448	690	699	1.240	339

Fonte / Source : IBS

Notas / Notes: Inclui as vendas internas de produtos importados. / Includes the internal sales of imported products.

7. IMPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE PRODUTOS SIDERÚRGICOS

BRAZILIAN IMPORTS OF IRON AND STEEL PRODUCTS

PRODUTOS / <i>PRODUCTS</i>	2 0 0 3		
	TONELADAS	10 ³ US\$	PREÇO/PRICE
	TONS	FOB	(US\$/t)
1. SEMI-ACABADOS / SEMI-FINISHED	12.094	11.872	982
1.1 Placas / <i>Slabs</i>	6	48	8.000
1.2 Lingotes, Blocos e Tarugos / <i>Ingots, Blooms and Billets</i>	12.088	11.824	978
2. PRODUTOS PLANOS / FLAT ROLLED PRODUCTS	268.610	144.941	540
2.1 Não Revestidos / Uncoated	115.140	38.874	338
. Bobinas Grossas / <i>Coiled Plates</i>	6.891	1.799	261
. Chapas Grossas / <i>Plates</i>	2.911	2.166	744
. Chapas Finas a Quente / <i>Hot Rolled Sheets</i>	190	284	1.495
. Bobinas a Quente / <i>Hot Rolled Coils</i>	25.585	7.127	279
. Chapas Finas a Frio / <i>Cold Rolled Sheets</i>	2.163	1.347	623
. Bobinas a Frio / <i>Cold Rolled Coils</i>	77.400	26.151	338
2.2 Revestidos / Coated	118.210	66.532	563
. Folhas para Embalagens / <i>Canning Plates</i>	11.148	6.855	615
. Folhas-de-Flandres / <i>Tin Plates</i>	2.393	1.535	641
. Chapas Cromadas / <i>Chrome-Plated Sheets</i>	6	10	1.667
. Outras Chapas p/ Embalagens / <i>Other</i>	8.749	5.310	607
. Chapas Zincadas a Quente / <i>Hot Dip Galvanized Sheets</i>	59.513	30.550	513
. Chapas Eletro-Galvanizadas / <i>Electrolytic Galvanized Sheets</i>	12 710	9.499	747
. Chapas de Ligas Alumínio-Zinco / <i>Sheets Coated With Aluminium-Zinc</i>	31.472	17.219	547
. Chapas Pré-Pintadas / <i>Pre-Painted Sheets</i>	3.367	2.409	715
2.3 Aços Especiais-Ligados / Special-Alloy Steel	35.260	39.535	1.121
. Chapas e Bobinas Inoxidáveis / <i>Stainless Steel Sheets and Coils</i>	12.124	20.630	1.702
. Chapas e Bobinas Siliciosas / <i>Silicon Steel Sheets and Coils</i>	4.239	4.249	1.002
. Chapas e Bobinas de Outros Aços Ligados / <i>Other Alloy Steel Sheets and Coils</i>	18.897	14.656	776
3. PRODUTOS LONGOS / LONG PRODUCTS	152.201	146.477	962
3.1 Barras / <i>Bars</i>	36.427	33.667	924
3.2 Vergalhões / <i>Concrete Reinforcing Bars</i>	45	14	311
3.3 Fio-Máquina / <i>Wire Rod</i>	32.583	17.205	528
3.4 Perfis / <i>Shapes</i>	18.388	13.854	753
Leves / <i>Light Shapes</i>	9.506	7.135	751
Médios e Pesados / <i>Medium and Heavy Shapes</i>	8.882	6.719	756
3.6 Trilhos e Acessórios / <i>Rails and track Accessories</i>	44.426	19.976	450
3.7 Tubos sem Costura / <i>Seamless Tubes</i>	20.332	61.761	3.038
4. OUTROS PRODUTOS / OTHER PRODUCTS	117.324	152.872	1.303
4.1 Tubos com Costura / <i>Welded Tubes</i>	46.165	46.196	1.001
4.2 Tiras e Fitas / <i>Strips and Hoops</i>	27.135	49.448	1.822
4.3 Trefilados / <i>Drawn Products</i>	44.024	57.228	1.300
TOTAL / TOTAL (1+2+3+4)	550.229	456.162	-
5. ACESSÓRIOS PARA TUBOS / PIPE AND TUBE FITTING	13.038	59.668	-

Fontes / *Sources* : MDIC-SECEX / IBS

2 0 0 4			2 0 0 5			2 0 0 6			2 0 0 7		
TONELADAS	10³ US\$	PREÇO/PRICE	TONELADAS	10³ US\$	PREÇO/PRICE	TONELADAS	10³ US\$	PREÇO/PRICE	TONELADAS	10³ US\$	PREÇO/PRICE
TONS	FOB	(US\$/t)	TONS	FOB	(US\$/t)	TONS	FOB	(US\$/t)	TONS	FOB	(US\$/t)
11.769	18.542	1.575	23.202	32.370	1.395	806.449	331.517	411	52.743	78.611	1.490
15	61	4.067	-	1	-	777.799	283.818	365	-	-	-
11.754	18.481	1.572	23.202	32.369	1.395	28.650	47.699	1.665	52.743	78.611	1.490
212.759	160.575	755	304.555	265.922	873	506.621	395.926	782	939.889	850.351	905
103.169	48.394	469	195.084	110.920	569	320.889	164.335	512	635.329	426.268	671
1.127	477	423	14.504	9.582	661	6.974	3.494	501	5.733	3.509	612
5.169	5.558	1.075	15.828	14.521	917	37.404	23.085	617	287.437	208.091	724
361	519	1.438	354	553	1.562	459	770	1.678	284	788	2.775
14.834	5.423	366	62.380	28.773	461	127.773	56.534	442	136.445	77.951	571
534	524	981	386	613	1.588	1.180	874	741	3.077	2.922	950
81.144	35.893	442	101.632	56.878	560	147.099	79.578	541	202.353	133.007	657
72.681	48.046	661	60.021	46.850	781	117.048	95.476	816	198.221	180.191	909
19.072	12.533	657	12.720	10.978	863	39.544	34.907	883	65.857	64.001	972
7.758	4.861	627	472	461	977	25.313	22.890	904	38.236	36.450	953
-	-	-	25	29	1.160	2.313	2.015	871	11.812	11.736	994
11.314	7.672	-	12.223	10.488	858	11.918	10.002	839	15.809	15.815	1.000
31.548	17.951	569	40.926	29.803	728	66.724	51.301	769	86.803	73.018	841
12.000	10.020	835	2.938	3.022	1.029	1.181	1.367	1.157	1.121	1.026	915
8.009	5.745	717	1.823	1.201	659	8.178	6.023	736	37.045	33.503	904
2.052	1.797	876	1.614	1.846	1.144	1.421	1.878	1.322	7.395	8.643	1.169
36.909	64.135	1.738	49.450	108.152	2.187	68.684	136.115	1.982	106.339	243.892	2.294
18.641	40.613	2.179	26.462	72.728	2.748	34.421	84.345	2.450	43.487	157.721	3.627
9.453	11.711	1.239	11.698	16.887	1.444	23.886	35.276	1.477	43.709	53.528	1.225
8.815	11.811	1.340	11.290	18.537	1.642	10.377	16.494	1.589	19.143	32.643	1.705
222.381	211.403	951	294.105	319.294	1.086	379.894	404.984	1.066	388.711	506.959	1.304
55.205	65.603	1.188	68.869	94.702	1.375	103.776	131.179	1.264	136.848	184.339	1.347
-	-	-	22.657	10.482	-	35.714	16.879	473	2.906	2.627	904
51.494	33.261	646	48.647	34.763	715	92.025	62.665	681	52.999	51.594	973
15.119	14.317	947	12.214	13.488	1.104	23.380	23.055	986	27.543	37.514	1.362
10.178	10.844	1.065	8.597	10.044	1.168	12.326	13.414	1.088	15.575	21.921	1.407
4.941	3.473	703	3.617	3.444	952	11.054	9.641	872	11.968	15.593	1.303
77.737	35.517	457	106.337	69.755	656	98.459	76.725	779	122.432	94.495	772
22.826	62.705	2.747	35.381	96.104	2.716	26.540	94.481	3.560	45.983	136.390	2.966
101.911	178.093	1.748	133.755	255.933	1.913	185.691	327.596	1.764	234.565	466.495	1.989
25.890	45.811	1.769	41.147	78.850	1.916	54.325	105.817	1.948	46.000	125.180	2.721
23.751	54.282	2.285	27.492	71.018	2.583	39.290	83.229	2.118	51.113	119.863	2.345
52.270	78.000	1.492	65.116	106.065	1.629	92.076	138.550	1.505	137.452	221.452	1.611
548.820	568.613	-	755.617	873.519	-	1.878.655	1.460.023	-	1.615.908	1.902.416	-
11.277	63.117	-	14.889	84.500	-	19.346	104.113	-	26.722	153.297	-

8. ORIGEM DAS IMPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE PRODUTOS SIDERÚRGICOS - 2007

BRAZILIAN IMPORTS OF IRON AND STEEL PRODUCTS BY COUNTRY OF ORIGIN - 2007

PRODUTOS / PAÍSES EXPORTADORES PRODUCTS / EXPORTING COUNTRIES	TONELADAS TONS	10 ³ US\$ FOB	PARTICIPAÇÃO SHARE US\$ FOB (%)
1. SEMI-ACABADOS / SEMI-FINISHED	52.743	78.611	100,0
. República Federativa da Alemanha / F.R. Germany	22.128	24.213	30,8
. Itália / Italy	1.523	12.067	15,4
. Bélgica / Belgium	8.184	8.001	10,2
. Áustria / Austria	1.265	7.990	10,2
. Estados Unidos / United States of America	6.091	7.633	9,7
. Espanha / Spain	2.664	3.902	5,0
. Outros Países / Other Countries	10.888	14.805	18,8
2. PRODUTOS PLANOS / FLAT ROLLED PRODUCTS	939.889	850.351	-
2.1. Não Revestidos / Uncoated	635.329	426.268	-
2.1.1. Bobinas Grossas / Coiled Plates	5.733	3.509	100,0
. Turquia / Turkey	2.196	1.223	34,9
. Rússia / Russia	1.894	996	28,4
. México / Mexico	597	349	9,9
. Finlândia / Finland	260	271	7,7
. Outros Países / Other Countries	786	670	19,1
2.1.2. Chapas Grossas / Heavy Plates	287.437	208.091	100,0
. China / China	197.892	123.655	59,4
. Áustria / Austria	21.258	28.587	13,7
. Estados Unidos / United States of America	36.159	27.664	13,3
. República Federativa da Alemanha / F.R. Germany	4.733	7.392	3,6
. Ucrânia / Ukraine	9.697	5.975	2,9
. Suíça / Switzerland	9.455	5.895	2,8
. Outros Países / Other Countries	8.243	8.923	4,3
2.1.3. Chapas Finas a Quente / Hot Rolled Sheets	284	788	100,0
. Suécia / Sweden	140	474	60,2
. Áustria / Austria	82	179	22,7
. França / France	36	82	10,4
. Estados Unidos / United States of America	20	36	4,6
. Outros Países / Other Countries	6	17	2,2
2.1.4. Bobinas a Quente / Hot Rolled Coils	136.445	77.951	100,0
. Ucrânia / Ukraine	46.881	25.845	33,2
. Rússia / Russia	18.330	10.509	13,5
. México / Mexico	15.384	8.297	10,6
. Turquia / Turkey	11.497	6.478	8,3
. Formosa / Taiwan	10.027	5.684	7,3
. Estados Unidos / United States of America	8.596	5.282	6,8
. Outros Países / Other Countries	25.730	15.856	20,3
2.1.5. Chapas Finas a Frio / Cold Rolled Sheets	3.077	2.922	100,0
. China / China	2.583	1.771	60,6
. Argentina / Argentina	229	204	7,0
. Outros Países / Other Countries	265	947	32,4
2.1.6. Bobinas a Frio / Cold Rolled Coils	202.353	133.007	100,0
. Ucrânia / Ukraine	59.014	36.022	27,1
. China / China	26.559	17.252	13,0
. Turquia / Turkey	17.233	10.689	8,0
. África do Sul / South Africa	16.854	10.603	8,0
. México / Mexico	15.052	10.283	7,7
. Estados Unidos / United States of America	13.339	9.226	6,9
. Outros Países / Other Countries	54.302	38.932	29,3

8. ORIGEM DAS IMPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE PRODUTOS SIDERÚRGICOS - 2007

BRAZILIAN IMPORTS OF IRON AND STEEL PRODUCTS BY COUNTRY OF ORIGIN - 2007

PRODUTOS / PAÍSES EXPORTADORES PRODUCTS / EXPORTING COUNTRIES	TONELADAS TONS	10 ³ US\$ FOB	PARTICIPAÇÃO SHARE US\$ FOB (%)
2 2 Revestidos / Coated	198.221	180.191	-
2 2 1 Folhas para Embalagens / Canning Plates	65.857	64.001	-
Folhas-de-Flandres / Tinplate	38.236	36.450	100,0
Coréia do Sul / South Korea	22.667	21.461	58,9
França / France	7.044	6.416	17,6
Japão / Japan	3.167	3.434	9,4
Colômbia / Colombia	2.077	1.960	5,4
Países Baixos / Netherlands	1.075	1.028	2,8
Outros Países / Other Countries	2.206	2.151	5,9
Chapas Cromadas / Chrome - Plated Sheets	11.812	11.736	100,0
Colômbia / Colombia	7.368	7.822	66,6
França / France	2.142	1.900	16,2
Coréia do Sul / South Korea	1.335	1.200	10,2
Japão / Japan	443	399	3,4
Outros Países / Other Countries	524	415	3,5
Outras Chapas p/ Embalagens / Other	15.809	15.815	100,0
Reino Unido / United Kingdom	7.802	6.599	41,7
França / France	1.986	2.596	16,4
Coréia do Sul / South Korea	2.243	2.154	13,6
Japão / Japan	1.254	1.067	6,7
Outros Países / Other Countries	2.524	3.399	21,5
2 2 2 Chapas Zincadas a Quente / Hot Dip Galvanized Sheets	86.803	73.018	100,0
China / China	33.646	27.057	37,1
África do Sul / South Africa	18.816	15.717	21,5
Japão / Japan	15.773	12.260	16,8
Índia / India	10.401	9.061	12,4
República Federativa da Alemanha / F R Germany	1.090	1.434	2,0
Outros Países / Other Countries	7.077	7.489	10,3
2 2 3 Chapas Eletro-Galvanizadas / Electrolytic Galvanized Sheets	1.121	1.026	100,0
China / China	451	264	25,7
Argentina / Argentina	172	186	18,1
Japão / Japan	156	174	17,0
Coréia do Sul / Republic of Korea	130	124	12,1
Outros Países / Other Countries	212	278	27,1
2 2 4 Chapas de Ligas Alumínio-Zinco / Sheets Coated With Aluminum Zinc	37.045	33.503	100,0
Coréia do Norte / D P R Korea	10.053	9.029	26,9
Austrália / Australia	9.189	7.952	23,7
Coréia do Sul / Republic of Korea	6.039	5.490	16,4
China / China	5.283	4.650	13,9
Outros Países / Other Countries	6.481	6.382	19,0
2 2 5 Chapas Pré-Pintadas / Pre-Painted Sheets	7.395	8.643	100,0
Uruguai / Uruguay	1.783	2.870	33,2
Austrália / Australia	2.441	2.426	28,1
Índia / India	1.261	1.496	17,3
China / China	1.564	1.450	16,8
Outros Países / Other Countries	346	401	4,6
2 3 Aços Especiais-Ligados / Special-Alloy Steel Sheets	106.339	243.892	-
2 3 1 Chapas e Bobinas Inoxidáveis / Stainless Steel Sheets and Coils	43.487	157.721	100,0
República Federativa da Alemanha / F R Germany	12.275	31.752	20,1
Formosa / Taiwan	9.274	30.556	19,4
China / China	6.630	23.900	15,2
Estados Unidos / United States of America	4.076	14.865	9,4
Espanha / Spain	2.751	14.580	9,2
Finlândia / Finland	2.203	11.022	7,0
Outros Países / Other Countries	6.278	31.046	19,7
2 3 2 Chapas e Bobinas Siliciosas / Silicon Steel Sheets and Coils	43.709	53.528	100,0
Estados Unidos / United States of America	4.798	17.916	33,5
China / China	13.518	10.150	19,0
Formosa / Taiwan	8.196	5.299	9,9
Japão / Japan	7.196	4.634	8,7
Coréia do Sul / Republic of Korea	4.710	4.078	7,6
República Federativa da Alemanha / F R Germany	1.313	2.674	5,0
Outros Países / Other Countries	3.978	8.777	16,4

8. ORIGEM DAS IMPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE PRODUTOS SIDERÚRGICOS - 2007

BRAZILIAN IMPORTS OF IRON AND STEEL PRODUCTS BY COUNTRY OF ORIGIN - 2007

PRODUTOS / PAÍSES EXPORTADORES PRODUCTS / EXPORTING COUNTRIES	TONELADAS TONS	10 ³ US\$ FOB	PARTICIPAÇÃO SHARE US\$ FOB (%)
2.3.3. Chapas e Bobinas de Outros Aços Ligados / Other Alloy Steel She	19.143	32.643	100,0
. Suécia / Sweden	10.421	12.397	38,0
. República Federativa da Alemanha / F.R. Germany	2.754	5.321	16,3
. Bélgica / Belgium	1.021	4.550	13,9
. Estados Unidos / United States of America	1.275	2.735	8,4
. França / France	1.545	2.568	7,9
. Japão / Japan	429	1.292	4,0
. Outros Países / Other Countries	1.698	3.780	11,6
3. PRODUTOS LONGOS / LONG PRODUCTS	388.711	506.959	-
3.1. Barras / Bars	136.848	184.339	100,0
. Argentina / Argentina	56.683	48.011	26,0
. Itália / Italy	18.891	29.682	16,1
. República Federativa da Alemanha / F.R. Germany	6.138	19.845	10,8
. China / China	24.316	17.902	9,7
. Suécia / Sweden	3.063	10.969	6,0
. Estados Unidos / United States of America	3.083	10.964	5,9
. Outros Países / Other Countries	24.674	46.966	25,5
3.2. Vergalhões / Concrete Reinforcing Bars	2.906	2.627	100,0
. China / China	2.906	2.627	100,0
3.3. Fio-Máquina / Wire Rod	52.999	51.594	100,0
. Itália / Italy	2.708	13.173	25,5
. Argentina / Argentina	20.739	12.805	24,8
. Suécia / Sweden	1.388	7.709	14,9
. China / China	11.271	5.652	11,0
. Ucrânia / Ukraine	5.764	3.030	5,9
. Outros Países / Other Countries	11.129	9.225	17,9
3.4. Perfis / Shapes	27.543	37.514	-
3.4.1 Leves / Light Shapes	15.575	21.921	100,0
. Reino Unido / United Kingdom	6.303	6.400	17,1
. República Federativa da Alemanha / F.R. Germany	1.109	2.806	7,5
. Espanha / Spain	1.119	2.465	6,6
. Índia / India	959	1.895	5,1
. Estados Unidos / United States of America	1.407	1.623	4,3
. China / China	994	1.517	4,0
. Outros Países / Other Countries	3.684	5.215	13,9
3.4.2 Médios e Pesados / Medium and Heavy Shapes	11.968	15.593	100,0
. Luxemburgo / Luxembourg	6.019	5.959	15,9
. Estados Unidos / United States of America	164	2.046	5,5
. Polônia / Poland	1.463	1.755	4,7
. República Federativa da Alemanha / F.R. Germany	885	1.404	3,7
. Japão / Japan	1.264	1.126	3,0
. China / China	815	1.037	2,8
. Outros Países / Other Countries	1.358	2.266	6,0

8. ORIGEM DAS IMPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE PRODUTOS SIDERÚRGICOS - 2007

BRAZILIAN IMPORTS OF IRON AND STEEL PRODUCTS BY COUNTRY OF ORIGIN - 2007

PRODUTOS / PAÍSES EXPORTADORES PRODUCTS / EXPORTING COUNTRIES	TONELADAS TONS	10 ³ US\$ FOB	PARTICIPAÇÃO SHARE US\$ FOB (%)
3.5. Trilhos e Acessórios / Rails and Track accessories	122.432	94.495	100,0
. Espanha / Spain	31.448	23.712	25,1
. China / China	34.989	23.448	24,8
. Japão / Japan	28.043	21.154	22,4
. República Tcheca / Czech Republic	9.270	6.627	7,0
. França / France	8.061	6.591	7,0
. Áustria / Austria	7.043	6.152	6,5
. Outros Países / Other Countries	3.578	6.811	7,2
3.6. Tubos Sem Costura / Seamless Tubes and Pipes	45.983	136.390	100,0
. China / China	24.740	35.767	26,2
. Estados Unidos / United States of America	2.677	20.034	14,7
. Japão / Japan	4.474	18.133	13,3
. República Federativa da Alemanha / F.R. Germany	1.992	14.000	10,3
. França / France	2.988	9.741	7,1
. Suécia / Sweden	397	6.416	4,7
. Outros Países / Other Countries	8.715	32.299	23,7
4. OUTROS PRODUTOS / OTHER PRODUCTS	234.565	466.495	-
4.1. Tubos com Costura / Welded Tubes and Pipes	46.000	125.180	100,0
. Estados Unidos / United States of America	8.831	23.105	18,5
. Uruguai / Uruguay	8.447	17.080	13,6
. Formosa / Taiwan	3.845	16.282	13,0
. Países Baixos / Netherlands	6.670	15.642	12,5
. China / China	8.611	14.642	11,7
. República Federativa da Alemanha / F.R. Germany	2.302	10.366	8,3
. Outros Países / Other Countries	7.294	28.063	22,4
4.2. Tiras e Fitas / Steel Strips and Hoops	51.113	119.863	100,0
. República Federativa da Alemanha / F.R. Germany	8.657	19.328	16,1
. Estados Unidos / United States of America	3.306	18.816	15,7
. Suécia / Sweden	2.746	17.463	14,6
. China / China	15.533	11.346	9,5
. Reino Unido / United Kingdom	1.964	11.005	9,2
. Japão / Japan	2.132	9.256	7,7
. Outros Países / Other Countries	16.775	32.649	27,2
4.3. Trefilados / Drawn Products	137.452	221.452	100,0
. China / China	44.446	43.715	19,7
. Estados Unidos / United States of America	5.641	26.633	12,0
. Itália / Italy	13.064	21.142	9,5
. República Federativa da Alemanha / F.R. Germany	10.870	20.091	9,1
. Argentina / Argentina	14.805	17.572	7,9
. Japão / Japan	4.602	13.585	6,1
. Outros Países / Other Countries	44.024	78.714	35,5
TOTAL / TOTAL (1+2+3+4)	1.615.908	1.902.416	84,9
. China / China	463.752	373.128	24,4
. Estados Unidos / United States of America	103.018	192.678	5,4
. República Federativa da Alemanha / F.R. Germany	80.545	166.994	4,2
. Itália / Italy	41.961	99.443	2,2
. Japão / Japan	73.002	97.829	3,8
. Argentina / Argentina	105.748	93.302	5,6
. Suécia / Sweden	30.564	81.101	1,6
. Formosa / Taiwan	43.191	71.942	2,3
. Outros Países / Other Countries	674.127	725.999	35,4

9. EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE PRODUTOS SIDERÚRGICOS

BRAZILIAN EXPORTS OF IRON AND STEEL PRODUCTS

PRODUTOS / <i>PRODUCTS</i>	2 0 0 3		
	10 ³ t	10 ³ US\$ FOB	PREÇO/PRICE (US\$/t)
1. SEMI-ACABADOS / <i>SEMI-FINISHED</i>	7.238	1.627.383	225
1.1 Placas / <i>Slabs</i>	5.635	1.229.316	218
1.2 Lingotes, Blocos e Tarugos / <i>Ingots, Blooms and Billets</i>	1.603	398.067	248
2. PRODUTOS PLANOS / <i>FLAT ROLLED PRODUCTS</i>	3.301	1.347.993	408
2.1 Não Revestidos / <i>Uncoated</i>	2.171	673.318	310
. Bobinas Grossas / <i>Coiled Plates</i>	114	33.645	295
. Chapas Grossas / <i>Plates</i>	411	127.014	309
. Chapas Finas a Quente / <i>Hot Rolled Sheets</i>	32	9.926	310
. Bobinas a Quente / <i>Hot Rolled Coils</i>	989	263.219	266
. Chapas Finas a Frio / <i>Cold Rolled Sheets</i>	46	19.177	417
. Bobinas a Frio / <i>Cold Rolled Coils</i>	579	220.337	381
2.2 Revestidos / <i>Coated</i>	842	385.910	458
. Folhas para Embalagens / <i>Canning Plates</i>	399	196.234	492
. Folhas-de-Flandres / <i>Tin Plates</i>	300	149.370	498
. Chapas Cromadas / <i>Chrome-Plated Sheets</i>	98	46.744	477
. Outras Chapas para Embalagens / <i>Other</i>	1	120	-
. Chapas Zincadas a Quente / <i>Hot Dip Galvanized Sheets</i>	402	170.542	424
. Chapas Eletro-Galvanizadas / <i>Electrolytic Galvanized Sheets</i>	39	17.031	437
. Chapas de Ligas Alumínio-Zinco / <i>Sheets Coated With Aluminium-Zinc</i>	-	122	-
. Chapas Pré-Pintadas / <i>Pre-Painted Sheets</i>	2	1.981	991
2.3 Aços Especiais-Ligados / <i>Special-Alloy Steel</i>	288	288.765	1.003
. Chapas e Bobinas Inoxidáveis / <i>Stainless Steel Sheets and Coils</i>	215	257.654	1.198
. Chapas e Bobinas Siliciosas / <i>Silicon Steel Sheets and Coils</i>	8	5.604	701
. Chapas e Bobinas de Outros Aços Ligados / <i>Other Alloy Steel Sheets and Coils</i>	65	25.507	392
3. PRODUTOS LONGOS / <i>LONG PRODUCTS</i>	2.093	647.942	310
3.1 Barras / <i>Bars</i>	203	107.345	529
3.2 Vergalhões / <i>Concrete Reinforcing Bars</i>	646	163.613	253
3.3 Fio-Máquina / <i>Wire Rod</i>	783	208.752	267
3.4 Perfis / <i>Shapes</i>	308	79.542	258
Leves / <i>Light Shapes</i>	149	39.513	265
Médios e Pesados / <i>Medium and Heavy Shapes</i>	159	40.029	252
3.6 Trilhos e Acessórios / <i>Rails and track Accessories</i>	7	4.992	713
3.7 Tubos sem Costura / <i>Seamless Tubes</i>	146	83.698	573
4. OUTROS PRODUTOS / <i>OTHER PRODUCTS</i>	353	236.838	671
4.1 Tubos com Costura / <i>Welded Tubes</i>	126	89.575	711
4.2 Tiras e Fitas / <i>Strips and Hoops</i>	107	61.988	579
4.3 Trefilados / <i>Drawn Products</i>	120	85.275	711
TOTAL / <i>TOTAL (1+2+3+4)</i>	12.985	3.860.156	-
5. ACESSÓRIOS PARA TUBOS / <i>PIPE AND TUBE FITTINGS</i>	27	50.404	-

Fontes / *Sources* : MDIC-SECEX / IBS

2 0 0 4			2 0 0 5			2 0 0 6			2 0 0 7		
10 ³ t	10 ³ US\$	PREÇO/PRICE	10 ³ t	10 ³ US\$	PREÇO/PRICE	10 ³ t	10 ³ US\$	PREÇO/PRICE	TONELADAS	10 ³ US\$	PREÇO/PRICE
	FOB	(US\$/t)		FOB	(US\$/t)		FOB	(US\$/t)	TONS	FOB	(US\$/t)
6.339	2.135.712	337	5.957	2.317.534	389	5.668	2.255.196	398	5.099	2.340.990	459
4.923	1.623.609	330	4.508	1.762.804	391	4.392	1.739.699	396	3.995	1.819.227	455
1.416	512.103	362	1.449	554.730	383	1.276	515.497	404	1.104	521.763	473
3.285	1.921.996	585	3.473	2.302.925	663	3.985	2.622.615	658	2.888	2.403.660	832
2.211	1.036.751	469	2.321	1.209.694	521	2.766	1.473.466	533	1.741	1.070.736	615
144	57.219	397	130	63.291	487	245	121.375	495	96	53.710	559
482	258.526	536	282	198.457	704	711	418.062	588	376	298.491	794
27	12.423	460	17	9.651	568	33	18.450	559	33	21.084	639
1.073	438.201	408	1.132	514.184	454	1.045	496.424	475	701	375.459	536
34	19.863	584	27	18.379	681	56	34.224	611	51	35.031	687
451	250.519	555	733	405.732	554	676	384.931	569	484	286.961	593
713	461.804	648	702	507.332	723	684	496.556	726	737	616.151	836
301	184.134	612	300	237.983	793	234	180.039	769	315	258.521	821
230	143.257	623	218	174.750	802	185	145.066	784	239	198.833	832
71	40.452	570	82	62.685	764	49	34.174	697	75	58.157	775
-	425	-	-	548	-	-	799	-	1	1.531	1.531
316	214.364	678	310	203.864	658	353	239.611	679	306	257.280	841
30	15.719	524	14	8.949	639	25	17.835	713	16	11.911	744
60	42.132	-	72	50.356	-	53	38.802	732	75	59.784	797
6	5.455	909	6	6.180	1.030	19	20.269	1.067	25	28.655	1.146
361	423.441	1.173	450	585.899	1.302	535	652.593	1.220	410	716.773	1.748
203	321.611	1.584	214	406.204	1.898	176	407.430	2.315	155	486.670	3.140
15	12.050	803	4	7.726	1.932	10	23.402	2.340	18	33.345	1.853
143	89.780	628	232	171.969	741	349	221.761	635	237	196.758	830
1.834	829.490	452	2.686	1.431.227	533	2.429	1.548.045	637	1.981	1.378.553	696
178	138.180	776	205	222.058	1.083	192	224.373	1.169	206	269.518	1.308
465	163.649	352	820	309.914	378	697	311.489	447	574	297.583	518
743	298.251	401	1.201	561.138	467	928	466.646	503	798	444.633	557
273	109.469	401	294	135.835	462	389	202.584	521	296	190.100	642
102	39.702	389	132	58.828	446	155	73.371	473	134	75.884	566
171	69.767	408	162	77.007	475	234	129.213	552	162	114.436	706
2	2.578	1.289	5	7.700	1.540	5	6.486	1.297	5	7.754	1.551
173	117.363	678	161	194.582	1.209	218	336.467	1.543	102	168.965	1.657
524	400.222	764	398	460.059	1.156	448	498.472	1.113	343	480.516	1.401
256	191.568	748	185	230.553	1.246	218	259.785	1.192	145	241.254	1.664
120	84.858	707	81	80.220	990	102	94.951	931	77	85.241	1.107
148	123.796	836	132	149.286	1.131	128	143.736	1.123	121	154.021	1.273
11.982	5.287.420	-	12.514	6.511.745	-	12.530	6.924.328	-	10.311	6.603.719	-
32	50.139	-	29	59.831	-	29	76.885	-	30	97.041	-

10. DESTINO DAS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE PRODUTOS SIDERÚRGICOS - 2007

BRAZILIAN EXPORTS OF IRON AND STEEL PRODUCTS BY COUNTRY OF DESTINATION - 2007

PRODUTOS / PAÍSES IMPORTADORES PRODUCTS / IMPORTING COUNTRIES	TONELADAS TONS	10 ³ US\$ FOB	PARTICIPAÇÃO SHARE US\$ FOB (%)
1. SEMI-ACABADOS / SEMI-FINISHED	5.099.193	2.340.990	100,0
. Estados Unidos / <i>United States of America</i>	978.677	458.675	19,6
. Coréia do Sul / <i>Republic of Korea</i>	685.548	322.821	13,8
. República Federativa da Alemanha / <i>F.R. Germany</i>	468.597	232.173	9,9
. Tailândia / <i>Thailand</i>	485.335	182.233	7,8
. México / <i>Mexico</i>	371.324	169.987	7,3
. Formosa / <i>Taiwan</i>	341.266	140.305	6,0
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	1.768.446	834.796	35,7
2. PRODUTOS PLANOS / FLAT ROLLED PRODUCTS	2.888.375	2.403.660	-
2.1. Não Revestidos / Uncoated	1.741.159	1.070.736	-
2.1.1. Bobinas Grossas / Coiled Plates	96.167	53.710	100,0
. Colômbia / <i>Colombia</i>	20.801	11.932	22,2
. França / <i>France</i>	13.707	7.693	14,3
. Chile / <i>Chile</i>	12.203	6.813	12,7
. Espanha / <i>Spain</i>	11.301	6.071	11,3
. México / <i>Mexico</i>	7.504	3.592	6,7
. Argentina / <i>Argentina</i>	4.868	3.366	6,3
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	25.783	14.243	26,5
2.1.2. Chapas Grossas / Heavy Plates	376.033	298.491	100,0
. Argentina / <i>Argentina</i>	118.972	100.037	33,5
. Espanha / <i>Spain</i>	55.431	43.185	14,5
. Venezuela / <i>Venezuela</i>	43.499	41.348	13,9
. República Federativa da Alemanha / <i>F.R. Germany</i>	38.894	29.959	10,0
. Chile / <i>Chile</i>	40.938	26.665	8,9
. Coréia do Sul / <i>Republic of Korea</i>	9.955	8.201	2,7
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	68.344	49.096	16,4
2.1.3. Chapas Finas a Quente / Hot Rolled Sheets	33.175	21.084	100,0
. Chile / <i>Chile</i>	9.107	5.917	28,1
. República Federativa da Alemanha / <i>F.R. Germany</i>	9.513	5.898	28,0
. Paraguai / <i>Paraguay</i>	3.717	2.924	13,9
. Bolívia / <i>Bolivia</i>	3.180	2.009	9,5
. Equador / <i>Ecuador</i>	3.223	1.606	7,6
. Uruguai / <i>Uruguay</i>	1.246	780	3,7
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	3.189	1.950	9,2
2.1.4. Bobinas a Quente / Hot Rolled Coils	700.909	375.459	100,0
. Portugal / <i>Portugal</i>	207.278	102.639	27,3
. Colômbia / <i>Colombia</i>	100.475	58.001	15,4
. Chile / <i>Chile</i>	100.721	57.950	15,4
. Espanha / <i>Spain</i>	94.596	51.390	13,7
. Equador / <i>Ecuador</i>	44.602	24.412	6,5
. México / <i>Mexico</i>	36.598	18.810	5,0
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	116.639	62.257	16,6
2.1.5. Chapas Finas a Frio / Cold Rolled Sheets	50.967	35.031	100,0
. República Federativa da Alemanha / <i>F.R. Germany</i>	32.206	21.463	61,3
. Estados Unidos / <i>United States of America</i>	6.696	4.376	12,5
. Bolívia / <i>Bolivia</i>	3.024	2.225	6,4
. Costa Rica / <i>Costa Rica</i>	1.930	1.154	3,3
. Uruguai / <i>Uruguay</i>	1.504	1.127	3,2
. Equador / <i>Ecuador</i>	1.984	1.064	3,0
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	3.623	3.622	10,3
2.1.6. Bobinas a Frio / Cold Rolled Coils	483.908	286.961	100,0
. Estados Unidos / <i>United States of America</i>	253.501	142.240	49,6
. República Federativa da Alemanha / <i>F.R. Germany</i>	46.197	28.533	9,9
. Espanha / <i>Spain</i>	44.526	27.641	9,6
. Chile / <i>Chile</i>	26.443	17.188	6,0
. Portugal / <i>Portugal</i>	26.085	16.065	5,6
. Reino Unido / <i>United Kingdom</i>	17.197	10.099	3,5
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	69.959	45.195	15,7

10. DESTINO DAS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE PRODUTOS SIDERÚRGICOS - 2007

BRAZILIAN EXPORTS OF IRON AND STEEL PRODUCTS BY COUNTRY OF DESTINATION - 2007

PRODUTOS / PAÍSES IMPORTADORES PRODUCTS / IMPORTING COUNTRIES	TONELADAS TONS	10 ³ US\$ FOB	PARTICIPAÇÃO SHARE US\$ FOB (%)
2.2. Revestidos / Coated	736.967	616.151	-
2.2.1. Folhas para Embalagens / Canning Plates	314.391	258.521	-
Folhas-de-Flandres / Tinplate	238.654	198.833	100,0
. Estados Unidos / United States of America	32.760	25.510	12,8
. Tailândia / Thailand	27.396	23.195	11,7
. União dos Emirados Árabes / United Arab Emirates	21.158	17.108	8,6
. Peru / Peru	18.758	15.731	7,9
. Tunísia / Tunisia	17.772	14.705	7,4
. Itália / Italy	15.338	14.332	7,2
. Outros Países / Other Countries	105.472	88.252	44,4
Chapas Cromadas / Chrome - Plated Sheets	75.033	58.157	100,0
. Itália / Italy	16.501	13.290	22,9
. Tunísia / Tunisia	8.078	6.126	10,5
. Colômbia / Colombia	6.017	4.620	7,9
. Costa Rica / Costa Rica	5.419	4.534	7,8
. Equador / Ecuador	5.920	4.399	7,6
. República Federativa da Alemanha / F.R. Germany	4.929	4.028	6,9
. Outros Países / Other Countries	28.169	21.160	36,4
Outras Chapas para Embalagens / Other	704	1.531	100,0
. Argentina / Argentina	277	352	23,0
. Peru / Peru	102	316	20,6
. União dos Emirados Árabes / United Arab Emirates	114	274	17,9
. Chile / Chile	104	250	16,3
. Outros Países / Other Countries	107	339	22,1
2.2.2. Chapas Zincadas a Quente / Hot Dip Galvanized Sheets	305.912	257.280	100,0
. Estados Unidos / United States of America	170.677	127.322	49,5
. Argentina / Argentina	45.404	52.471	20,4
. Reino Unido / United Kingdom	20.531	17.817	6,9
. República Federativa da Alemanha / F.R. Germany	18.868	16.748	6,5
. Itália / Italy	13.372	11.253	4,4
. Espanha / Spain	6.601	5.379	2,1
. Outros Países / Other Countries	30.459	26.290	10,2
2.2.3. Chapas Eletro-Galvanizadas / Electrolytic Galvanized Sheets	15.870	11.911	100,0
. Reino Unido / United Kingdom	6.911	5.257	44,1
. Estados Unidos / United States of America	2.677	1.936	16,3
. França / France	2.501	1.806	15,2
. Outros Países / Other Countries	3.781	2.912	24,4
2.2.4. Chapas de Ligas Alumínio-Zinco / Sheets Coated With Aluminum-Zinc	75.458	59.784	100,0
. Estados Unidos / United States of America	69.969	54.796	91,7
. Bolívia / Bolivia	1.382	1.385	2,3
. Paraguai / Paraguay	890	853	1,4
. Chile / Chile	795	652	1,1
. Outros Países / Other Countries	2.422	2.098	3,5
2.2.5. Chapas Pré-Pintadas / Pre-Painted Sheets	25.336	28.655	100,0
. Estados Unidos / United States of America	14.312	14.118	49,3
. Argentina / Argentina	5.041	6.665	23,3
. Outros Países / Other Countries	5.983	7.872	27,5
2.3. Aços Especiais Ligados / Special-Alloy Steel	410.249	716.773	-
2.3.1. Chapas e Bobinas Inoxidáveis / Stainless Steel Sheets and Coils	154.906	486.670	100,0
. Estados Unidos / United States of America	23.355	108.454	22,3
. Argentina / Argentina	16.766	56.212	11,6
. Itália / Italy	14.098	35.333	7,3
. Malásia / Malaysia	8.462	27.804	5,7
. Bélgica / Belgium	9.333	23.787	4,9
. Colômbia / Colombia	5.901	20.719	4,3
. Outros Países / Other Countries	76.991	214.361	44,0
2.3.2. Chapas e Bobinas Siliciosas / Silicon Steel Sheets and Coils	18.202	33.345	100,0
. Argentina / Argentina	4.300	12.359	37,1
. Reino Unido / United Kingdom	10.034	10.961	32,9
. Estados Unidos / United States of America	1.533	3.030	9,1
. Outros Países / Other Countries	2.335	6.995	21,0

10. DESTINO DAS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE PRODUTOS SIDERÚRGICOS - 2007

BRAZILIAN EXPORTS OF IRON AND STEEL PRODUCTS BY COUNTRY OF DESTINATION - 2007

PRODUTOS / PAÍSES IMPORTADORES PRODUCTS / IMPORTING COUNTRIES	TONELADAS TONS	10 ³ US\$ FOB	PARTICIPAÇÃO SHARE US\$ FOB (%)
2.3.3. Chapas e Bobinas de Outros Aços Ligados / Other Alloy Steel Sheets and Coils	237.141	196.758	100,0
. Argentina / Argentina	52.120	47.200	24,0
. Venezuela / Venezuela	63.072	44.566	22,7
. República Federativa da Alemanha / F.R. Germany	22.107	25.826	13,1
. Colômbia / Colombia	34.951	23.020	11,7
. Espanha / Spain	11.914	9.277	4,7
. Outros Países / Other Countries	52.977	46.869	23,8
3. PRODUTOS LONGOS / LONG PRODUCTS	1.980.596	1.378.553	-
3.1. Barras / Bars	206.108	269.518	100,0
. Argentina / Argentina	52.852	76.129	28,2
. Estados Unidos / United States of America	22.993	49.785	18,5
. República Federativa da Alemanha / F.R. Germany	10.271	28.035	10,4
. México / Mexico	24.702	18.355	6,8
. Itália / Italy	6.854	12.873	4,8
. Bolívia / Bolivia	17.754	10.450	3,9
. Outros Países / Other Countries	70.682	73.891	27,4
3.2. Vergalhões / Concrete Reinforcing Bars	573.682	297.583	100,0
. Bolívia / Bolivia	95.548	54.113	18,2
. Jamaica / Jamaica	63.112	31.244	10,5
. Estados Unidos / United States of America	60.876	30.959	10,4
. Peru / Peru	55.490	29.593	9,9
. Angola / Angola	50.254	24.436	8,2
. Chile / Chile	47.063	24.212	8,1
. Outros Países / Other Countries	201.339	103.026	34,6
3.3. Fio-Máquina / Wire Rod	797.565	444.633	100,0
. Estados Unidos / United States of America	131.722	80.307	18,1
. Colômbia / Colombia	93.001	50.544	11,4
. Peru / Peru	74.425	41.795	9,4
. Itália / Italy	59.551	35.249	7,9
. Coréia do Sul / Republic of Korea	45.385	24.926	5,6
. Turquia / Turkey	23.760	16.075	3,6
. Outros Países / Other Countries	369.721	195.737	44,0
3.4. Perfis / Shapes	296.623	190.100	-
3.4.1 Leves / Light Shapes	134.079	75.664	100,0
. Canadá / Canada	25.640	14.065	18,6
. Peru / Peru	22.759	13.475	17,8
. Estados Unidos / United States of America	20.318	11.218	14,8
. Colômbia / Colombia	9.380	5.496	7,3
. Argentina / Argentina	8.867	4.737	6,3
. Paraguai / Paraguay	7.816	4.430	5,9
. Outros Países / Other Countries	39.299	22.243	29,4

10. DESTINO DAS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE PRODUTOS SIDERÚRGICOS - 2007

BRAZILIAN EXPORTS OF IRON AND STEEL PRODUCTS BY COUNTRY OF DESTINATION - 2007

PRODUTOS / PAÍSES IMPORTADORES PRODUCTS / IMPORTING COUNTRIES	TONELADAS TONS	10 ³ US\$ FOB	PARTICIPAÇÃO SHARE US\$ FOB (%)
3.4.2 Médios e Pesados / Medium and Heavy Shapes	162.544	114.436	100,0
. Trinidad e Tobago / <i>Trinidad and Tobago</i>	26.727	20.941	18,3
. Estados Unidos / <i>United States of America</i>	21.563	11.986	10,5
. Colômbia / <i>Colombia</i>	20.549	14.327	12,5
. Canadá / <i>Canada</i>	15.457	8.407	7,3
. Peru / <i>Peru</i>	13.918	9.940	8,7
. Argentina / <i>Argentina</i>	13.729	10.909	9,5
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	50.601	37.926	33,1
3.5. Trilhos e Acessórios / Rails and Track Accessories	5.110	7.754	100,0
. Estados Unidos / <i>United States of America</i>	1.564	2.021	26,1
. Chile / <i>Chile</i>	759	1.162	15,0
. Canadá / <i>Canada</i>	865	1.000	12,9
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	1.922	3.571	46,1
3.6. Tubos Sem Costura / Seamless Tubes and Pipes	101.508	168.965	100,0
. Estados Unidos / <i>United States of America</i>	36.594	58.100	34,4
. Arábia Saudita / <i>Saudi Arabia</i>	7.137	18.126	10,7
. Colômbia / <i>Colombia</i>	7.887	12.754	7,5
. Venezuela / <i>Venezuela</i>	7.550	12.405	7,3
. Grécia / <i>Greece</i>	6.445	9.447	5,6
. Nigéria / <i>Nigeria</i>	6.142	8.041	4,8
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	29.753	50.092	29,6
4. OUTROS PRODUTOS / OTHER PRODUCTS	342.923	480.516	-
4.1. Tubos com Costura / Welded Tubes and Pipes	144.882	241.254	100,0
. Argentina / <i>Argentina</i>	62.774	133.796	55,5
. Estados Unidos / <i>United States of America</i>	50.338	54.979	22,8
. Colômbia / <i>Colombia</i>	10.896	14.541	6,0
. Venezuela / <i>Venezuela</i>	6.850	10.883	4,5
. África do Sul / <i>South Africa</i>	2.234	5.346	2,2
. Congo / <i>Congo</i>	2.100	4.002	1,7
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	9.690	17.707	7,3
4.2. Tiras e Fitas / Steel Strips and Hoops	76.565	85.241	100,0
. Estados Unidos / <i>United States of America</i>	29.138	19.456	22,8
. México / <i>Mexico</i>	9.254	15.696	18,4
. Argentina / <i>Argentina</i>	14.587	13.913	16,3
. Chile / <i>Chile</i>	3.827	6.944	8,1
. Venezuela / <i>Venezuela</i>	2.854	3.707	4,3
. Uruguai / <i>Uruguay</i>	2.587	3.170	3,7
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	14.318	22.355	26,2
4.3. Trefilados / Drawn Products	121.476	154.021	100,0
. Argentina / <i>Argentina</i>	25.603	35.634	23,1
. Estados Unidos / <i>United States of America</i>	17.970	20.846	13,5
. Paraguai / <i>Paraguay</i>	15.976	14.777	9,6
. Venezuela / <i>Venezuela</i>	5.663	10.260	6,7
. Bolívia / <i>Bolivia</i>	9.337	9.110	5,9
. Egito / <i>Egypt</i>	3.708	7.803	5,1
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	43.219	55.591	36,1
TOTAL / TOTAL (1+2+3+4)	10.311.087	6.603.719	100,0
. Estados Unidos / <i>United States of America</i>	1.960.765	1.295.836	19,6
. Argentina / <i>Argentina</i>	685.383	694.681	10,5
. República Federativa da Alemanha / <i>F.R. Germany</i>	691.264	425.910	6,4
. Coreia do Sul / <i>Republic of Korea</i>	745.720	365.931	5,5
. México / <i>Mexico</i>	507.258	272.072	4,1
. Colômbia / <i>Colombia</i>	381.946	261.973	4,0
. Espanha / <i>Spain</i>	381.349	233.319	3,5
. Itália / <i>Italy</i>	278.288	218.074	3,3
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	4.679.114	2.835.923	42,9

Fontes / Sources : MDIC-SECEX / IBS

11. BALANÇA COMERCIAL DE PRODUTOS SIDERÚRGICOS

TRADE BALANCE OF IRON AND STEEL PRODUCTS

PRODUTOS / <i>PRODUCTS</i>	2 0 0 3	
	10 ³ t	10 ³ US\$ FOB
1. SEMI-ACABADOS / <i>SEMI-FINISHED PRODUCTS</i>	7.226	1.615.511
2. PRODUTOS PLANOS / <i>FLAT ROLLED PRODUCTS</i>	3.032	1.203.052
3. PRODUTOS LONGOS / <i>LONG PRODUCTS</i>	1.941	501.465
4. OUTROS PRODUTOS / <i>OTHER PRODUCTS</i>	236	83.966
TOTAL / <i>TOTAL</i>	12.435	3.403.994

Fontes / *Sources* : SECEX - MDIC / IBS

2 0 0 4		2 0 0 5		2 0 0 6		2 0 0 7	
10 ³ t	10 ³ US\$ FOB	10 ³ t	10 ³ US\$ FOB	10 ³ t	10 ³ US\$ FOB	10 ³ t	10 ³ US\$ FOB
6.327	2.117.170	5.934	2.285.164	4.862	1.923.679	5.046	2.262.379
3.072	1.761.421	3.168	2.037.003	3.478	2.226.689	1.948	1.553.309
1.612	618.087	2.392	1.111.933	2.049	1.143.061	1.592	871.594
422	222.129	398	204.126	262	170.876	108	14.021
11.433	4.718.807	11.758	5.638.226	10.651	5.464.305	8.695	4.701.303

12. CONSUMO APARENTE DE PRODUTOS SIDERÚRGICOS

APPARENT CONSUMPTION OF IRON AND STEEL PRODUCTS

Unid./Unit.: 10³ t

PRODUTOS / PRODUCTS	2003	2004	2005	2006	2007
1. PRODUTOS PLANOS AÇOS CARBONO / CARBON STEEL FLAT PRODUCTS	9.399	10.538	9.691	10.582	12.768
1.1 Placas / Slabs	212	239	188	277	315
1.2 Não Revestidos / Uncoated Products	7.065	7.916	7.202	7.771	9.660
Chapas Grossas / Heavy Plates	1.276	1.356	1.284	1.243	1.847
Bobinas Grossas / Coiled Plates	661	979	1072	1180	1559
Chapas Finas a Quente / Hot Rolled Sheets	147	137	102	116	108
Bobinas a Quente / Hot Rolled Coils	2.779	2.834	2.498	2.706	3.246
Chapas Finas a Frio / Cold Rolled Sheets	151	152	104	121	132
Bobinas a Frio / Cold Rolled Coils	2.051	2.458	2.142	2.405	2.768
1.3 Revestidos / Coated Products	2.122	2.383	2.301	2.534	2.793
Folhas para Embalagens / Canning Plates	674	688	689	667	655
Folhas-de-Flandres / Tin Plates	501	491	505	465	457
Chapas Cromadas / Chrome-Plated	138	149	138	161	155
Outras Chapas para Embalagens / Others	35	48	46	41	43
Chapas Zincadas a Quente / Hot Dip Galvanized Sheets	1.164	1.335	1.303	1.485	1.673
Chapas Eletro-Galvanizadas / Electrolytic Galvanized Sheets	235	268	220	219	246
Chapas de Ligas Alumínio-Zinco / Sheets Coated With Aluminum-Zinc	40	63	59	95	132
Chapas Pré-Pintadas / Pre-Painted Sheets	9	29	30	68	87
2. PRODUTOS PLANOS AÇOS ESPECIAIS-LIGADOS / SPECIAL-ALLOY FLAT PRODUCTS	417	484	477	540	613
Placas / Slabs	1	1	3	6	4
Chapas e Bobinas Inoxidáveis / Stainless Steel Sheets and Coils	181	209	217	242	289
Chapas e Bobinas Siliciosas / Silicon Steel Sheets and Coils	133	163	177	200	210
Chapas e Bobinas de Outros Aços Ligados / Other Alloy Steel Sheets and Coils	102	111	80	92	110
3. PRODUTOS LONGOS / LONG PRODUCTS	6.139	7.294	6.644	7.413	8.659
2.1 Lingotes, Blocos e Tarugos / Ingots, Blooms and Billets	389	461	426	429	360
2.2 Barras / Bars	1.157	1.445	1.300	1.331	1.705
2.3 Vergalhões / Concrete Reinforcing Bars	1.866	2.145	1.931	2.283	2.642
2.4 Fio-Máquina / Wire Rod	1.038	1.196	1.061	1.225	1.287
2.5 Perfis / Shapes	455	588	537	639	902
Leves / Light Shapes	226	308	275	294	396
Médios e Pesados / Medium Heavy Shapes	229	280	262	345	506
2.6 Trilhos e Acessórios / Rails and Track Accessories	45	78	106	98	123
2.7 Tubos sem Costura / Seamless Tubes and Pipes	316	357	356	349	445
2.8 Trefilados / Drawn Products	873	1.024	927	1.059	1.195
TOTAL / TOTAL (1 + 2 + 3)	15.955	18.316	16.812	18.535	22.040

Fontes / Sources : IBS / SECEX-MDIC

13. CONSUMO DE MATÉRIAS-PRIMAS

CONSUMPTION OF RAW MATERIALS

INSUMOS / INPUTS	UNID UNIT.	2003	2004	2005	2006	2007
1. CARVÃO MINERAL COQUEIFICÁVEL / COKING COAL	10 ³ t	12.867	12.543	12.085	11.783	13.346
2. MINÉRIO DE FERRO / IRON ORE (1)	10 ³ t	34.982	36.135	32.718	34.695	40.087
2.1. Minério / Ore		31.079	32.232	28.751	30.518	34.193
2.2. Pelotas / Pellets		3.903	3.903	3.967	4.177	5.894
3. MINÉRIO DE MANGANÊS / MANGANESE ORE	10 ³ t	257	218	281	466	538
4. SUCATA DE FERRO E AÇO / IRON AND STEEL SCRAP	10 ³ t	8.128	8.487	8.125	8.544	8.853
5. FERRO-ESPONJA / SPONGE IRON	10 ³ t	410	420	411	376	333
6. ÓLEO COMBUSTÍVEL / FUEL OIL	10 ³ t	106	112	115	132	164
7. ENERGIA ELÉTRICA / ELECTRIC POWER	10 ³ MWh	14.698	15.394	15.808	14.932	17.136
Geração Própria / Self-Generated (%)		24,9	24,9	28,6	28,1	37,1
8. ÓLEO DIESEL / DIESEL FUEL	t	14.989	22.089	27.765	27.038	25.777
9. FERROLIGAS / FERROALLOYS	t	496.400	524.083	552.337	502.671	517.649
10. FERRO-GUSA / PIG IRON	10 ³ t	27.721	29.013	28.002	28.177	30.986
9. 1. Setor Siderúrgico / Iron and Steel Sector (2)		25.738	26.438	25.708	25.554	28.005
9.2. Produtores Independentes / Independent Producers (3)		1.983	2.575	2.294	2.623	2.981
11. DOLOMITA / DOLOMITE	10 ³ t	1.579	1.802	1.319	1.145	1.202
Produção Própria / Plant Production (%)		41,7	49,0	48,2	39,1	32,1
12. ZINCO / ZINC	10 ³ t	62	66	74	68	68
13. CALCÁRIO / LIMESTONE	10 ³ t	5.166	5.143	4.750	4.099	4.412
14. FLUORITA / FLUORITE	10 ³ t	31	36	39	65	36
15. ESTANHO / TIN	t	3.442	2.966	3.315	3.505	3.000
16. CHUMBO / LEAD	t	589	589	392	330	379
17. ALUMÍNIO / ALUMINUM	10 ³ t	53	56	51	48	55
18. ELETRODOS / ELECTRODES	10 ³ t	22	23	24	25	23

Fonte / Source : IBS

Notas / Notes : (1) Refere-se às siderúrgicas integradas. / Referring to the integrated steelworks producing steel.

(2) Produção própria das usinas integradas. / Own production of integrated steelworks.

(3) Adquirido dos produtores independentes. / Purchased from independent producers

14. DADOS GERAIS DO SEGMENTO SIDERÚRGICO

GENERAL DATA ON THE IRON AND STEEL SEGMENT

ITENS / ITEMS	UNID. UNIT.	2003	2004	2005	2006	2007
1. NÚMERO DE EMPREGADOS / NUMBER OF EMPLOYEES						
1.1 Efetivo Próprio Total <i>Total Registered Own Workforce</i>		57.407	60.328	60.819	61.603	64.475
1.2 Efetivo Próprio em Exercício <i>Actually Active Own Workforce</i>		55.544	56.827	57.671	57.971	61.007
1.3 Efetivo de Terceiros <i>Sub-Contracted Workforce</i>		26.587	29.460	37.439	49.954	57.122
1.4 Efetivo em Atividades Siderúrgicas <i>Total Active Workforce</i>		82.131	86.287	95.110	107.925	118.129
2. FOLHA DE PAGAMENTO / PAY ROLL	10⁶ R\$	2.637	3.112	3.527	3.707	4.234
	10⁶ US\$	865	1.069	1.459	1.704	2.188
3. CONTRIBUIÇÕES SOCIAIS / WELFARE DUES	10⁶ R\$	667	827	940	1.153	1.339
	10⁶ US\$	219	285	389	530	694
4. FATURAMENTO / NET SALES	10⁶ R\$	35.242	51.507	54.662	54.356	61.464
	10⁶ US\$	11.547	17.639	22.467	24.995	31.774
4.1 Mercado Interno / <i>Domestic Market</i>	10 ⁶ R\$	23.184	35.593	39.660	39.550	48.096
	10 ⁶ US\$	7.591	12.191	16.291	18.186	24.907
4.2 Mercado Externo / <i>Foreign Market</i>	10 ⁶ R\$	11.935	15.665	14.785	14.559	13.101
	10 ⁶ US\$	3.915	5.363	6.086	6.696	6.729
4.3 Outras Receitas / <i>Other Receipts</i>	10 ⁶ R\$	123	249	217	247	267
	10 ⁶ US\$	41	85	90	113	138
5. IMPOSTOS PAGOS / TAXES PAID	10⁶ R\$	5.552	9.523	11.210	10.533	12.649
	10⁶ US\$	1.817	3.263	4.603	4.843	6.550
5.1 IPI / <i>Industrial Products Tax</i>	10 ⁶ R\$	1.086	1.615	1.735	1.337	1.616
	10 ⁶ US\$	355	553	712	614	837
5.2 ICMS / <i>Value - Added Tax</i>	10 ⁶ R\$	3.157	4.791	5.359	5.230	6.202
	10 ⁶ US\$	1.034	1.641	2.201	2.405	3.211
5.3 Outros / <i>Others</i>	10 ⁶ R\$	1.309	3.117	4.116	3.966	4.831
	10 ⁶ US\$	428	1.069	1.690	1.824	2.502
6. INVESTIMENTOS / INVESTMENTS	10⁶ US\$	824	946	1.894	3.055	2.550
6.1 Pesquisa e Desenvolvimento / <i>Research & Development</i>	10 ⁶ US\$	4	6	4	8	11

Fonte / Source : IBS

FERRO-GUSA



III

A produção brasileira de ferro-gusa em 2007 foi de 35,6 Mt, mostrando crescimento de 9,6% com relação ao ano anterior. A produção das usinas integradas foi 25,9 Mt e representou 72,9% do total produzido. Os produtores independentes (gusa de mercado) representaram 27,1%, com produção de 9,6 Mt.

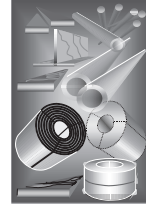
As exportações brasileiras de ferro-gusa alcançaram cerca de 6,0 Mt e US\$ 1,9 bilhão, o que representou queda de 4,8% e crescimento de 14%, respectivamente, em relação ao ano anterior. Os Estados Unidos continuam o principal comprador de ferro-gusa brasileiro com 61,9%, seguidos de Taiwan (6,2%), Espanha (5,7%) e Tailândia (5,4%).

Em 2007, o segmento dos produtores independentes contabilizou 83 empresas e 160 altos fornos com capacidade nominal de produção de 15 Mt. O faturamento somou US\$ 4,1 bilhões o que correspondeu a um crescimento de 59% em relação ao ano anterior. A geração de impostos foi de US\$ 420 milhões, com crescimento de 25% comparado com 2006. O segmento responde por 30 mil empregos diretos.

Minas Gerais concentra o maior número de produtores independentes de ferro-gusa do país e representou cerca de 40% do faturamento do segmento em 2007. Os outros produtores de ferro-gusa se concentram na região de Carajás (PA e MA) e Espírito Santo. A distribuição da produção de ferro-gusa no Brasil é a seguinte: Minas Gerais (52,4%), Carajás (40,8%), Espírito Santo (3,6%) e outros (3,2%). No ano passado iniciou a produção em Mato Grosso do Sul.

Em Minas Gerais, o parque industrial de ferro-gusa fechou 2007 com um total de 46 fornos desativados. A perda de competitividade no cenário internacional, pela valorização do real, foi um dos principais motivos, segundo os representantes do setor, juntamente com a alta dos insumos, que causaram o corte de aproximadamente 5 mil empregos, apesar da valorização no mercado externo (US\$ 314/t em 2007 versus US\$ 262/t em 2006). Não se encontrou informação disponível sobre esforços tecnológicos para promover a competitividade. Em 2008, foi criada a ASIBRAS (Associação das Siderúrgicas do Brasil) que reúne as representações dos produtores de Minas Gerais (SINDIFER), Pará (SINDIFERPA) e Maranhão (SINFERMA), totalizando 70 empresas.

O pólo siderúrgico de Carajás possui atualmente 15 usinas em funcionamento no Pará e no Maranhão. O Pará concentra 25% da produção de ferro-gusa do Brasil e o Maranhão, 16%. Em 2007, a principal preocupação dos órgãos ambientais foi referente à origem legal do carvão vegetal que abastece as siderúrgicas. Segundo o IBAMA, 50% do carvão vegetal consumido na produção de ferro-gusa no pólo não têm origem legal. A criação no ano passado do Fundo Florestal Carajás, por 11 produtores, tem o objetivo de financiar projetos de reflorestamento. Parte dos guseiros do pólo procura investir na produção de minério de ferro, para seu uso, em face do aumento do preço deste insumo mineral.



In 2007, the Brazilian production of pig iron was 35.6 Mt, showing a growth of 9.6% as compared to the previous year. The production of the integrated steel plants was 25.9 Mt, performing 72.9% of the total production. The independent producers produced 9.6 Mt (27.1%).

The Brazilian exports of pig iron by the independent producers were 6.0 Mt and US\$ 1.9 billion, declining 4.8% in volume and increasing 14% in value, in comparison with 2006. The main markets for that was United States with 61.9%, followed by Taiwan (6.2%), Spain (5.7%) and Thailand (5.4%).

The independent producers involve 83 enterprises and 160 blast furnaces, with nominal capacity of production around 15 Mt. The total sales volume of such sector was US\$ 4.1 billion, a growth of 59%. It generated US\$ 420 million of incomes (an increasing of 25%), and 30 thousand direct jobs.

The most important area of independent producers is located in the State of Minas Gerais, which corresponded to around 40% of the sales volume of the sector in 2006. The distribution of the production of 9.6 Mt is: Minas Gerais with 52.4%; Carajás, 40.8, Espírito Santo, 3.6% and others (3.2%). In 2007 there was the start up of the first furnace in the State of Mato Grosso do Sul.

The overvaluation of the real in relation to the dollar, according to the producers in the State of Minas Gerais, is decreasing the international competitiveness, together with increasing costs of raw materials, which caused in 2007 the closure of 46 furnaces in such State (besides to put an end to approximately 5 thousand employments), although the higher value of the pig iron in the international market (US\$ 314/t in 2007 versus US\$ 262/t in 2006). There is no available information on technological efforts to foster the competitiveness. In 2008, it was founded ASIBRAS (Association of Brazilian Siderurgies which gathers the producers enterprises of the State of Minas Gerais (SINDIFER), Pará (SINDIFERPA) and Maranhão (SINFERMA), totaling 70 companies.

The Pig Iron Pole of Carajás presents 15 producer plants in operation in the States of Pará and Maranhão. The State of Pará produces 25% of the Brazilian pig iron production, and Maranhão State, 16%. In 2007, the main concern of the environmental organs was regarding to the legal origin of the charcoal used by the independent producers. According to IBAMA, 50% of the charcoal consumed in the Pig Iron Pole production does not have legal origin. In 2007 there was the creation of the Forest Fund of Carajás, by 11 producers, with the objective of financing reforestation projects. Some of the Pig Iron Pole producers have been trying to invest in the iron ore production, for their own consumption, due to the increase of the price of this mineral input.

1. PRODUÇÃO BRASILEIRA DE FERRO-GUSA

BRAZILIAN PRODUCTION OF PIG IRON

Unid./Unit.: 10³ t

PRODUTORES / PRODUCERS	2003	2004	2005	2006	2007
1. USINAS INTEGRADAS / <i>INTEGRATED STEELWORKS</i>	23.935	24.473	24.110	22.985	25.943
2. PRODUTORES INDEPENDENTES / <i>INDEPENDENT PRODUCERS</i>	8.104	10.085	9.774	9.467	9.628
. Gusa para Fundição / <i>Pig Iron for Casting</i>	1.429	1.681	1.620	1.372	1.337
. Gusa para Aciaria / <i>Pig Iron for Steelmaking</i>	6.675	8.404	8.154	8.095	8.291
3. PRODUÇÃO REGIONAL / <i>PRODUCTION BY REGION</i>	8.104	10.085	9.774	9.467	9.628
MG	5.193	6.303	5.798	5.354	5.043
ES	450	499	506	377	351
CARAJÁS (MA, PA)	2.365	3.103	3.228	3.452	3.927
OUTROS	96	180	242	284	307
TOTAL / TOTAL (1+2)	32.039	34.558	33.884	32.452	35.571

Fontes / Sources : IBS / SINDIFER

2. COMERCIALIZAÇÃO DE FERRO-GUSA NO MERCADO INTERNO

TRADE OF PIG IRON IN THE DOMESTIC MARKET

Unid./Unit.: t

PRODUTOS / PRODUCTS	2003	2004	2005	2006	2007
1. GUSA PARA FUNDIÇÃO / <i>PIG IRON FOR CASTING</i>	659.296	775.183	695.016	697.883	709.758
2. GUSA PARA ACIARIA / <i>PIG IRON FOR STEELMAKING</i>	2.399.870	2.653.098	2.285.694	2.760.259	2.752.003
TOTAL / TOTAL	3.059.166	3.428.281	2.980.710	3.458.142	3.461.761

Fontes / Sources : SINDIFER

3. EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE FERRO-GUSA BRAZILIAN EXPORTS OF PIG IRON

PRODUTO / <i>PRODUCT</i>	2003		2004		2005		2006		2007	
	t	10 ³ US\$ FOB	t	10 ³ US\$ FOB	t	10 ³ US\$ FOB	t	10 ³ US\$ FOB	t	10 ³ US\$ FOB
1. FERRO-GUSA / <i>PIG IRON</i>	4.458.260	572.879	6.188.705	1.179.258	7.085.883	1.810.418	6.251.419	1.637.336	5.953.495	1.866.647
PREÇO MÉDIO (FOB) / <i>AVERAGE PRICE</i>	129		191		256		262		314	

Fontes / Sources : SECEX - MDIC

4. DESTINO DAS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE FERRO-GUSA - 2007 BRAZILIAN EXPORTS OF PIG IRON BY COUNTRY OF DESTINATION - 2007

PAÍSES IMPORTADORES / <i>IMPORTING COUNTRIES</i>	TONELADAS <i>TONS</i>	10 ³ US\$ FOB	PARTICIPAÇÃO <i>SHARE</i> US\$ FOB (%)
. Estados Unidos / <i>United States of America</i>	3.659.313	1.154.557	61,9
. Formosa / <i>Taiwan</i>	341.037	115.203	6,2
. Espanha / <i>Spain</i>	338.536	105.466	5,7
. Tailândia / <i>Thailand</i>	342.519	100.402	5,4
. China / <i>China</i>	317.037	89.921	4,8
. Malásia / <i>Malaysia</i>	194.762	60.133	3,2
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	760.291	240.966	12,9
TOTAL / <i>TOTAL</i>	5.953.495	1.866.648	100,0

Fontes / Sources : SECEX - MDIC

5. DADOS GERAIS DO SEGMENTO DE FERRO-GUSA

GENERAL DATA ON THE PIG IRON SEGMENT

ITENS / ITEMS	UNID. UNIT.	2003	2004	2005	2006	2007
1. CONSUMO MINÉRIO DE FERRO / <i>IRON ORE CONSUMPTION</i>	10³ t	13.220	16.224	16.420	15.904	16.176
2. NÚMERO DE EMPREGADOS / <i>NUMBER OF EMPLOYEES</i>		20.000	30.000	30.000	30.000	30.000
MINAS GERAIS		20.000	20.000	20.000	20.000	20.000
OUTROS / OTHERS		-	10.000	10.000	10.000	10.000
3. FATURAMENTO / NET SALES		1.149	2.481	2.480	2.525	4.025
MINAS GERAIS	10⁶ US\$	1.149	1.575	1.416	1.369	1.586
OUTROS / OTHERS	10⁶ US\$	-	906	1.064	1.156	2.439
4. GERAÇÃO DE IMPOSTOS / TAXES		176,4	330,8	315,4	335,9	420,0
MINAS GERAIS	10⁶ US\$	176,4	295,1	235,4	299,0	365,0
OUTROS / OTHERS	10⁶ US\$	-	35,7	80,0	36,9	55,0

Fontes / Sources : SINDIFER

Notas / Notes : (1) Consumo estimado das empresas produtoras exclusivamente de ferro-gusa. Utilizou-se o coeficiente de 1,68 t de minério/t de ferro-gusa produzido. / *Estimated consumption of the companies producing only pig iron. Using a coefficient of 1.68 t of iron ore/t of pig iron produced.*



A produção de ferroligas em 2007 atingiu 1,0 Mt, mostrando decréscimo de 12,3% em relação ao ano anterior. A produção brasileira equivaleu a cerca de 4% da mundial (~ 30 Mt), a 6ª posição no ranking internacional. As ferroligas são usadas na fabricação de quase todos os tipos de aço e de fundidos.

Em 2007, as exportações foram de 341 kt correspondendo a US\$ 1,4 bilhão, com decréscimo de 2,4% em quantidade e crescimento de 74,6% em valor. Os destaques ficaram para as ferroligas de Nb (US\$ 1,1 bilhão), de Si (US\$ 131 milhões), de Mn (US\$ 115 milhões), totalizando 90% das exportações em valor e 85% em volume. Os principais países de destino das exportações foram: os Países Baixos, a China, o Japão e os Estados Unidos. As importações somaram 90 kt e US\$ 268 milhões.

O consumo aparente de ferroligas foi de 682 kt com decréscimo de 1% em relação ao ano anterior. O consumo de energia elétrica no segmento de ferroligas atingiu 7.621 GWh, aumento de 2,1% em relação a 2006, resultando em consumo médio de 7.621 kWh/t. Outro importante insumo é o carvão vegetal, apresentando um consumo específico da ordem de 3 m³ / t de ferroliga.

Desde 2002, a ABRAFE (associação representativa dos produtores) não divulga os dados consolidados de consumo de matérias-primas e insumos para ferroligas (exceção à energia elétrica) e as informações gerais sobre o segmento (faturamento, investimentos, empregos, novos projetos etc.). O que torna difícil acompanhar a evolução do segmento. Temos contado com informações de periódicos e revistas especializadas e também com a valiosa colaboração das seguintes empresas do segmento: Vale, Ferbasa, Inonibrás, CBMM, Anglo American, Maringá, Italmagnésio e Nova Era Silicon.



The Brazilian production of ferroalloys was about 1.0 Mt in 2007, which represented a decrease of 12.3% in relation to the previous year. The Brazilian production of ferroalloys was approximately 4% of the world production (~ 30 Mt), placing the country in the sixth position in the international ranking. The ferroalloys are used in the production of almost all kinds of steel and cast iron products.

In 2007, the exports of ferroalloys reached 341 kt and US\$ 1.4 billion, representing a decrease of 2.4% and an increase of 74.6%, respectively. The highlights were the ferroalloys of Nb (US\$ 1.1 billion), Si (US\$ 131 million) and Mn (US\$ 115 million), which represented 90% of the exports in value and 85% in volume. The main countries by destination of exports were: Netherlands, China, Japan and USA. The imports, in turn, summed up 90 kt and US\$ 268 million.

The Brazilian apparent consumption was 682 kt in 2007, decreasing 1% in comparison with previous year. The consumption of electric energy was 7,621 GWh, growing 2.1%, which gives an average consumption of 7,621 kWh/t. Another important input is charcoal, with a specific consumption of about 3 m³ / t of ferroalloy.

That is important to notice that since 2002, the association representing the producers (ABRAFE) does not present consolidated data on the inputs (exception to electric energy) and consumption of raw materials as well as on the general data of the ferroalloys industry in Brazil. Therefore, it is difficult to attain up-to-date data for the ferroalloys industry in Brazil (net sales, investments, employment, new projects etc.). We got some information in specialized magazines as well as some companies, like Vale, Ferbasa, Inonibrás, CBMM, Anglo American, Maringá, Italmagnésio and Nova Era Silicon.

1. PRODUÇÃO BRASILEIRA DE FERROLIGAS

BRAZILIAN PRODUCTION OF FERROALLOYS

Unid./Unit.: t

FERROLIGAS / FERROALLOYS	2003	2004	2005	2006	2007
1. FERROLIGAS À BASE DE MANGANÊS / <i>Mn - FERROALLOYS</i>	438.393	465.600	598.648	573.426	419.230
1.1 Fe Mn AC	124.418	122.409	209.481	228.952	135.757
1.2 Fe Si Mn	261.658	285.629	341.565	292.374	225.373
1.3 Outros / Others	52.317	57.562	47.602	52.100	58.100
2. FERROLIGAS À BASE DE SILÍCIO / <i>Si - FERROALLOYS</i>	156.824	177.245	199.856	220.214	225.303
2.1 Fe Si 75%	156.824	177.245	199.856	196.814	196.403
2.2 Fe Si 45%	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
2.3 Outros / Others	n.d.	n.d.	n.d.	23.400	28.900
3. FERROLIGAS À BASE DE CROMO / <i>Cr - FERROALLOYS</i>	179.408	188.836	170.303	166.547	167.540
3.1 Fe Cr AC	160.816	158.222	140.304	140.657	141.427
3.2 Fe Si Cr	8.151	11.560	15.429	8.221	12.943
3.3 Outros / Others	10.441	19.054	14.570	17.669	13.170
4. FERROLIGAS À BASE DE NÍQUEL / <i>Ni - FERROALLOYS</i>	19.378	20.338	23.707	28.865	29.171
4.1 Fe Ni AC					
4.2 Fe Ni BC	19.378	20.338	23.707	28.865	29.171
5. FERROLIGAS ESPECIAIS / <i>SPECIAL FERROALLOYS</i>	108.202	150.750	179.069	173.710	178.764
5.1 Fe Si Mg	14.040	37.031	43.980	31.314	30.221
5.2 Fe Si Zr	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
5.3 Fe Nb	37.303	35.863	58.616	65.886	71.676
5.4 Fe Mo	-	-	-	-	-
5.5 Fe V	-	-	-	-	-
5.6 Fe Ti	-	-	-	-	-
5.7 Fe W	-	-	-	-	-
5.8 Fe P / Fe B	-	-	-	-	-
5.9 Inoculantes / Inoculants	18.300	31.988	33.885	32.230	31.537
5.10 Outros Ferroligas / Other Ferroalloys	38.559	45.868	42.588	44.280	45.330
TOTAL / TOTAL	902.205	1.002.769	1.171.583	1.162.762	1.020.008

Fontes / Sources: ABRAFE / Anglo American / CBMM / CVRD / Ferbasa / Inonibrás / Italmagnésio Nordeste / Ferbasa / Maringá S.A / Nova Era Silicon

Nota / Note: Em 2006, informaram os dados as empresas: Anglo American, CBMM, CVRD, Ferbasa, Inonibrás, Italmagnésio Nordeste, Maringá e Nova Era Silicon. / In 2006 provided information the companies: Anglo American, CBMM, CVRD, Ferbasa, Inonibrás, Italmagnésio Nordeste, Maringá and Nova Era Silicon.

2. IMPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE FERROLIGAS

BRAZILIAN IMPORTS OF FERROALLOYS

FERROLIGAS / FERROALLOYS	2003		
	t	10 ³ US\$ FOB	(US\$/t)
1. FERROLIGAS À BASE DE MANGANÊS / <i>Mn - FERROALLOYS</i>	16.048	10.376	647
1.1 Fe Mn AC	5.721	2.842	497
1.2. Fe Si Mn	625	505	808
1.3 Outros / Others	9.702	7.029	724
2. FERROLIGAS À BASE DE SILÍCIO / <i>Si - FERROALLOYS</i>	2.335	2.146	919
2.1 Fe Si 75%	2.097	1.873	893
2.2 Fe Si 45%	0	0	-
2.3. Outros / Others	238	273	1.147
3. FERROLIGAS À BASE DE CROMO / <i>Cr - FERROALLOYS</i>	10.587	6.817	644
3.1 Fe Cr AC	906	622	687
3.2 Fe Si Cr	0	0	-
3.3 Outros / Others	9.681	6.195	640
4. FERROLIGAS À BASE DE NÍQUEL / <i>Ni - FERROALLOYS</i>	317	2.369	7.473
4.1 Fe Ni AC / BC	317	2.369	7.473
5. FERROLIGAS ESPECIAIS / <i>SPECIAL FERROALLOYS</i>	6.656	27.816	4.179
5.1 Fe Si Mg	0	0	-
5.2 Fe Zr	0	0	-
5.3 Fe Nb	0	0	-
5.4 Fe Mo	1.031	6.822	6.617
5.5 Fe V	1.326	10.436	7.870
5.6 Fe Ti	2.300	7.277	3.164
5.7 Fe W	424	2.113	4.983
5.8 Fe P / Fe B	0	0	-
5.9 Inoculantes / Inoculants	0	0	-
5.10 Outros Ferroligas / Other Ferroalloys	1.575	1.168	742
TOTAL / TOTAL	35.943	49.524	-

Fontes / Sources : SECEX-MDIC

2004			2005			2006			2007		
t	10 ³ US\$ FOB	(US\$/t)	t	10 ³ US\$ FOB	(US\$/t)	t	10 ³ US\$ FOB	(US\$/t)	t	10 ³ US\$ FOB	(US\$/t)
18.929	19.278	1.018	22.095	25.199	1.140	26.213	27.021	1.031	39.453	49.455	1.254
6.341	5.797	914	5.010	3.996	798	6.848	5.480	800	7.009	6.692	955
1.175	988	841	1.469	1.436	978	1.457	1.376	944	3.270	3.906	1.194
11.413	12.493	1.095	15.616	19.767	1.266	17.908	20.165	1.126	29.174	38.857	1.332
10.565	8.835	836	11.419	9.468	829	9.811	9.003	918	14.241	15.046	1.057
8.595	7.803	908	10.512	8.577	816	7.972	7.121	893	10.811	11.452	1.059
0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	0	-
1.970	1.032	524	907	891	982	1.839	1.882	1.023	3.430	3.594	1.048
13.369	12.703	950	11.198	13.427	1.199	23.456	25.107	1.070	24.893	30.630	1.230
923	936	1.014	786	957	1.218	8.730	7.484	857	11.862	12.607	1.063
4	11	2.750	4	11	2.750	33	97	2.939	5	17	3.400
12.442	11.756	945	10.408	12.459	1.197	14.693	17.526	1.193	13.026	18.006	1.382
17	680	40.000	33	579	17.545	661	8.370	12.663	2.466	31.519	12.781
17	680	40.000	33	579	17.545	661	8.370	12.663	2.466	31.519	12.781
7.336	59.366	8.092	6.673	152.979	22.925	6.770	123.269	18.208	8.833	141.311	15.998
0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	0	-
0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	0	-
5	57	11.400	0	0	-	0	0	-	4	137	34.250
1.382	24.258	17.553	1.164	56.956	48.931	1.440	56.596	39.303	1.298	60.608	46.693
1.346	17.937	13.326	1.402	60.535	43.178	1.632	44.401	27.206	1.711	45.435	26.555
2.009	11.774	5.861	1.897	25.037	13.198	655	7.541	11.513	766	6.140	8.016
475	3.280	6.905	425	7.975	18.765	336	7.876	23.440	603	15.604	25.877
0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	0	-
0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	0	-
2.119	2.060	972	1.785	2.476	1.387	2.707	6.855	2.532	4.451	13.387	3.008
50.216	100.862	-	51.418	201.652	-	66.911	192.770	-	89.886	267.961	-

3. ORIGEM DAS IMPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE FERROLIGAS - 2007

BRAZILIAN IMPORTS OF FERROALLOYS BY COUNTRY OF ORIGIN - 2007

PRODUTOS / PAÍSES EXPORTADORES PRODUCTS / EXPORTING COUNTRIES	TONELADAS TONS	10 ³ US\$ FOB	PARTICIPAÇÃO SHARE US\$ FOB (%)
1. FERROLIGAS À BASE DE MANGANÊS / Mn-FERROALLOYS	39.453	49.455	-
1.1 Fe Mn AC	7.009	6.692	100,0
. África do Sul / South Africa	4.103	3.420	51,1
. Suíça / Switzerland	1.470	1.614	24,1
. Venezuela / Venezuela	791	1.164	17,4
. Estados Unidos / United States of America	295	262	3,9
. Luxemburgo / Luxembourg	350	232	3,5
1.2 Fe Si Mn	3.270	3.906	100,0
. Noruega / Norway	1.755	2.312	59,2
. China / China	600	705	18,0
. Venezuela / Venezuela	593	552	14,1
. Estados Unidos / United States of America	221	209	5,4
. África do Sul / South Africa	100	126	3,2
. República Eslovaca / Slovakia	1	2	0,1
1.3 Outros / Others	29.174	38.857	100,0
. África do Sul / South Africa	27.930	36.877	94,9
. China / China	627	1.069	2,8
. Venezuela / Venezuela	483	455	1,2
. México / Mexico	40	244	0,6
. França / France	54	123	0,3
. Turquia / Turkey	40	69	0,2
. Estados Unidos / United States of America	0	20	0,1
2. FERROLIGAS À BASE DE SILÍCIO / Si-FERROALLOYS	14.241	15.045	-
2.1. Fe Si	10.811	11.452	100,0
. China / China	8.485	8.005	69,9
. Noruega / Norway	624	1.255	11,0
. Venezuela / Venezuela	965	881	7,7
. Estados Unidos / United States of America	437	490	4,3
. República Federativa da Alemanha / F. R. Germany	84	264	2,3
. Suécia / Sweden	0	182	1,6
. Outros Países / Other Countries	216	375	3,3
2.2 Outros / Others	3.430	3.593	100,0
. Argentina / Argentina	1.582	1.587	44,2
. China / China	1.578	1.490	41,5
. África do Sul / South Africa	125	180	5,0
. França / France	42	164	4,6
. Índia / India	62	76	2,1
. Noruega / Norway	27	46	1,3
. Outros Países / Other Countries	14	50	1,4
3. FERROLIGAS À BASE DE CROMO / Cr-FERROALLOYS	24.893	30.630	-
3.1 Fe Cr AC	11.862	12.607	100,0
. África do Sul / South Africa	4.604	4.102	32,5
. República do Cazaquistão / Kazakhstan Republic	2.496	3.029	24,0
. Rússia / Russia	1.652	1.791	14,2
. Reino Unido / United Kingdom	720	1.298	10,3
. Zimbábue / Republic of Zimbabwe	882	661	5,2
. Áustria / Austria	594	549	4,4
. Outros Países / Other Countries	914	1.177	9,3
3.2 Fe Si Cr	5	17	100,0
. Canadá / Canada	4	12	70,6
. Estados Unidos / United States of America	1	3	17,6
. Reino Unido / United Kingdom	0	2	11,8
3.3 Outros / Others	13.026	18.006	100,0
. África do Sul / South Africa	9.516	10.758	59,7
. Rússia / Russia	1.665	3.229	17,9
. Estados Unidos / United States of America	471	1.250	6,9
. Suíça / Switzerland	594	1.013	5,6
. República do Cazaquistão / Kazakhstan Republic	300	745	4,1
. República Federativa da Alemanha / F. R. Germany	166	453	2,5
. Outros Países / Other Countries	314	558	3,1

3. ORIGEM DAS IMPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE FERROLIGAS - 2007

BRAZILIAN IMPORTS OF FERROALLOYS BY COUNTRY OF ORIGIN - 2007

PRODUTOS / PAÍSES EXPORTADORES PRODUCTS / EXPORTING COUNTRIES	TONELADAS TONS	10 ³ US\$ FOB	PARTICIPAÇÃO SHARE US\$ FOB (%)
4. FERROLIGAS À BASE DE NÍQUEL / Ni-FERROALLOYS	2.466	31.519	-
4.1 Fe Ni	2.466	31.519	100,0
. Colômbia / Colombia	2.163	27.138	86,1
. França / France	249	2.100	6,7
. Rússia / Russia	44	1.803	5,7
. Estados Unidos / United States of America	10	478	1,5
5. FERROLIGAS ESPECIAIS / SPECIAL FERROALLOYS	8.829	141.311	-
5.1 Fe Nb	4	137	100,0
. Estados Unidos / United States of America	4	137	100,0
5.2 Fe Mo	1.298	60.608	100,0
. Chile / Chile	1.018	47.781	78,8
. China / China	280	12.827	21,2
5.3 Fe V	1.711	45.435	100,0
. Áustria / Austria	545	15.341	33,8
. África do Sul / South Africa	530	14.806	32,6
. Rússia / Russia	428	9.614	21,2
. Coreia do Sul / Republic of Korea	114	3.358	7,4
. China / China	30	711	1,6
. Suíça / Switzerland	20	592	1,3
. Outros Países / Other Countries	44	1.013	2,2
5.4 Fe Ti	766	6.140	100,0
. Suécia / Sweden	360	2.624	42,7
. França / France	183	1.372	22,3
. Rússia / Russia	109	974	15,9
. México / Mexico	97	973	15,8
. Estados Unidos / United States of America	13	145	2,4
. Espanha / Spain	4	49	0,8
. República Federativa da Alemanha / F. R. Germany	0	3	0,0
5.5 Fe W	603	15.604	100,0
. China / China	583	15.057	96,5
. Áustria / Austria	20	522	3,3
. Suíça / Switzerland	0	25	0,2
5.6 Fe P	-	-	-
5.7 Outros Ferroligas / Other Ferroalloys	4.451	13.387	100,0
. Áustria / Austria	354	6.730	50,3
. França / France	755	2.429	18,1
. China / China	2.621	2.349	17,5
. República Federativa da Alemanha / F. R. Germany	325	919	6,9
. Argentina / Argentina	213	368	2,7
. Espanha / Spain	26	236	1,8
. Outros Países / Other Countries	157	356	2,7
TOTAL / TOTAL (1+2+3+4+5)	89.886	267.960	100,0
. África do Sul / South Africa	46.908	70.269	26,2
. Chile / Chile	1.018	47.781	17,8
. China / China	14.804	42.213	15,8
. Colômbia / Colombia	2.163	27.138	10,1
. Áustria / Austria	968	23.142	8,6
. Rússia / Russia	3.898	17.411	6,5
. França / France	1.283	6.188	2,3
. República do Cazaquistão / Kazakhstan Republic	2.796	3.774	1,4
. Noruega / Norway	2.379	3.613	1,3
. Outros Países / Other Countries	13.669	26.431	9,9

Fontes / Sources : SECEX-MDIC

4. EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE FERROLIGAS

BRAZILIAN EXPORTS OF FERROALLOYS

FERROLIGAS / <i>FERROALLOYS</i>	2003		
	t	10 ³ US\$ FOB	(US\$ / t)
1. FERROLIGAS À BASE DE MANGANÊS / <i>Mn-FERROALLOYS</i>	175.675	79.549	453
1.1 Fe Mn AC	40.325	15.936	395
1.2. Fe Si Mn	124.213	56.471	455
1.3 Outros / <i>Others</i>	11.137	7.142	641
2. FERROLIGAS À BASE DE SILÍCIO / <i>Si-FERROALLOYS</i>	115.259	83.383	723
2.1 Fe Si 75%	96.665	66.529	688
2.2 Fe Si 45%	-	-	-
2.3. Outros / <i>Others</i>	18.594	16.854	906
3. FERROLIGAS À BASE DE CROMO / <i>Cr-FERROALLOYS</i>	155	272	1.755
3.1 Fe Cr AC	27	27	1.000
3.2 Fe Si Cr	-	-	-
3.3 Outros / <i>Others</i>	128	245	1.914
4. FERROLIGAS À BASE DE NÍQUEL / <i>Ni-FERROALLOYS</i>	3.332	8.647	2.595
4.1 Fe Ni AC / BC	3.332	8.647	2.595
5. FERROLIGAS ESPECIAIS / <i>SPECIAL FERROALLOYS</i>	68.128	314.374	4.614
5.1 Fe Si Mg	-	-	-
5.2 Fe Zr	-	-	-
5.3 Fe Nb	33.689	281.263	8.349
5.4 Fe Mo	7	97	13.857
5.5 Fe V	14	121	8.643
5.6 Fe Ti	10	24	2.400
5.7 Fe W	0	3	-
5.8 Fe P / Fe B	0	0	-
5.9 Inoculantes / <i>Inoculants</i>	0	0	-
5.10 Outros Ferroligas / <i>Other Ferroalloys</i>	34.408	32.866	955
TOTAL / <i>TOTAL</i>	362.549	486.225	-

Fontes / Sources: SECEX-MDIC

2004			2005			2006			2007		
t	10 ³ US\$ FOB	(US\$ / t)	t	10 ³ US\$ FOB	(US\$ / t)	t	10 ³ US\$ FOB	(US\$ / t)	t	10 ³ US\$ FOB	(US\$ / t)
154.960	139.437	900	175.336	122.673	700	126.516	90.755	717	102.115	114.883	1.125
41.725	35.846	859	49.861	32.356	649	39.094	24.722	632	19.772	18.638	943
101.519	88.331	870	115.221	78.979	685	18.913	19.578	1.035	67.236	23.281	346
11.716	15.260	1.302	10.254	11.338	1.106	68.509	46.455	678	15.107	72.964	4.830
119.377	103.756	869	113.143	101.504	897	127.003	124.096	977	116.280	131.104	1.127
97.366	82.643	849	99.447	87.382	879	112.144	108.962	972	98.839	111.289	1.126
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22.011	21.113	959	13.696	14.122	1.031	14.859	15.134	1.019	17.441	19.815	1.136
659	1.582	2.401	141	167	1.184	239	394	1.649	7.159	10.327	1.443
148	184	1.243	116	125	1.078	185	256	1.384	4.779	5.336	1.117
-	-	-	-	-	-	1	14	14.000	0	1	-
511	1.398	2.736	25	42	1.680	53	124	2.340	2380	4.990	2.097
3.193	11.886	3.723	3.799	19.542	5.144	4.301	32.391	7.531	6.101	68.331	11.200
3.193	11.886	3.723	3.799	19.542	5.144	4.301	32.391	7.531	6.101	68.331	11.200
72.865	341.560	4.688	84.639	468.161	5.531	91.479	590.921	6.460	109.294	1.139.954	10.430
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35.767	296.035	8.277	51.671	423.723	8.200	59.345	543.998	9.167	71.856	1.064.354	14.812
5	148	29.600	5	357	71.400	61	1.860	30.492	341	13.599	39.880
11	101	9.182	1	12	12.000	15	63	4.200	172	3.926	22.826
7	17	2.429	896	2824	3.152	1.265	3.770	2.980	4.988	9.957	1.996
128	925	7.227	101	916	9.069	169	2.025	11.982	84	1.465	17.440
0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	0	-
0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	0	-
36.947	44.334	1.200	31.965	40.329	1.262	30.624	39.205	1.280	31.853	46.653	1.465
351.054	598.221	-	377.058	712.047	-	349.538	838.557	-	340.949	1.464.599	-

5. DESTINO DAS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE FERROLIGAS - 2007

BRAZILIAN EXPORTS OF FERROALLOYS BY COUNTRY OF DESTINATION - 2007

PRODUTOS / PAÍSES IMPORTADORES PRODUCTS / IMPORTING COUNTRIES	TONELADAS TONS	10 ³ US\$ FOB	PARTICIPAÇÃO SHARE US\$ FOB (%)
1. FERROLIGAS À BASE DE MANGANÊS / Mn-FERROALLOYS	102.115	114.883	-
1.1 Fe Mn AC	19.772	18.638	100,0
. Chile / Chile	6.723	6.331	34,0
. Argentina / Argentina	4.967	4.936	26,5
. Estados Unidos / United States of America	3.018	2.910	15,6
. Colômbia / Colombia	1.296	1.150	6,2
. Peru / Peru	1.269	1.052	5,6
. Canadá / Canada	1.317	911	4,9
. Outros Países / Other Countries	1.182	1.348	7,2
1.2 Fe Si Mn	67.236	72.964	100,0
. Argentina / Argentina	29.767	34.395	47,1
. Países Baixos / Netherlands	14.989	17.623	24,2
. Canadá / Canada	7.447	5.675	7,8
. Chile / Chile	4.811	4.627	6,3
. Peru / Peru	3.294	3.251	4,5
. Itália / Italy	2.600	2.123	2,9
. Outros Países / Other Countries	4.328	5.270	7,2
1.3 Outros / Others	15.107	23.281	100,0
. Países Baixos / Netherlands	5.453	8.990	38,6
. Chile / Chile	5.238	7.287	31,3
. Argentina / Argentina	3.781	5.906	25,4
. Venezuela / Venezuela	405	822	3,5
. Reino Unido / United Kingdom	161	196	0,8
. Suécia / Sweden	41	39	0,2
. Outros Países / Other Countries	28	41	0,2
2. FERROLIGAS À BASE DE SILÍCIO / Si-FERROALLOYS	116.279	131.104	-
2.1 Fe Si	98.839	111.289	100,0
. Japão / Japan	64.105	78.282	70,3
. Países Baixos / Netherlands	8.075	8.162	7,3
. República Federal da Alemanha / F.R.Germany	7.220	7.540	6,8
. Formosa / Taiwan	7.203	7.165	6,4
. Estados Unidos / United States of America	6.409	4.101	3,7
. Bélgica / Belgium	1.253	1.306	1,2
. Outros Países / Other Countries	4.574	4.733	4,3
2.2 Outros / Others	17.440	19.815	100,0
. México / Mexico	2.837	3.644	18,4
. Bélgica / Belgium	2.006	2.265	11,4
. Estados Unidos / United States of America	2.277	2.137	10,8
. Japão / Japan	1.791	2.016	10,2
. Espanha / Spain	1.248	1.628	8,2
. Argentina / Argentina	1.209	1.518	7,7
. Outros Países / Other Countries	6.072	6.607	33,3
3. FERROLIGAS À BASE DE CROMO / Cr-FERROALLOYS	7.159	10.327	-
3.1. Fe Cr AC	4.779	5.336	100,0
. Países Baixos / Netherlands	3.844	4.296	80,5
. Argentina / Argentina	575	650	12,2
. Itália / Italy	313	336	6,3
. Chile / Chile	45	51	1,0
. Paraguai / Paraguay	2	3	0,1
3.2. Fe Si Cr	0	1	100,0
. Angola / Angola	0	1	100,0
3.3 Outros / Others	2.380	4.990	100,0
. Países Baixos / Netherlands	1.515	3.148	63,1
. México / Mexico	600	1.310	26,3
. República Federal da Alemanha / F.R.Germany	162	309	6,2
. Peru / Peru	51	114	2,3
. Argentina / Argentina	50	101	2,0
. Canadá / Canada	1	4	0,1
. Estados Unidos / United States of America	1	4	0,1

5. DESTINO DAS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE FERROLIGAS - 2007

BRAZILIAN EXPORTS OF FERROALLOYS BY COUNTRY OF DESTINATION - 2007

PRODUTOS / PAÍSES IMPORTADORES PRODUCTS / IMPORTING COUNTRIES	TONELADAS TONS	10 ³ US\$ FOB	PARTICIPAÇÃO SHARE US\$ FOB (%)
4. FERROLIGAS À BASE DE NÍQUEL / Ni-FERROALLOYS	6.101	68.331	100,0
4.1 Fe Ni			
. República Federal da Alemanha / F.R.Germany	3.044	39.853	58,3
. Países Baixos / Netherlands	3.057	28.478	41,7
5. FERROLIGAS ESPECIAIS / SPECIAL FERROALLOYS	109.294	1.139.954	-
5.1 Fe Nb	71.856	1.064.354	100,0
. Países Baixos / Netherlands	19.276	317.685	29,8
. China / China	14.640	206.034	19,4
. Estados Unidos / United States of America	12.542	181.573	17,1
. Japão / Japan	8.545	107.835	10,1
. República Federal da Alemanha / F.R.Germany	3.638	57.100	5,4
. Coreia do Sul / Republic of Korea	3.662	52.255	4,9
. Outros Países / Other Countries	9.553	141.872	13,3
5.2 Fe Mo	341	13.599	100,0
. Países Baixos / Netherlands	173	6.440	47,4
. Argentina / Argentina	110	4.959	36,5
. México / Mexico	21	708	5,2
. Estados Unidos / United States of America	20	693	5,1
. Chile / Chile	3	231	1,7
. Venezuela / Venezuela	6	203	1,5
. Outros Países / Other Countries	8	365	2,7
5.3 Fe V	172	3.926	100,0
. Argentina / Argentina	60	1.868	47,6
. Suécia / Sweden	39	651	16,6
. Países Baixos / Netherlands	30	529	13,5
. Estados Unidos / United States of America	22	445	11,3
. México / Mexico	21	427	10,9
. Colômbia / Colombia	0	3	0,1
. Outros Países / Other Countries	0	3	0,1
5.4 Fe Ti	4.988	9.957	100,0
. Japão / Japan	2.131	3.984	40,0
. Suécia / Sweden	820	2.163	21,7
. Estados Unidos / United States of America	915	1.589	16,0
. Países Baixos / Netherlands	774	1.530	15,4
. Canadá / Canada	239	422	4,2
. Luxemburgo / Luxembourg	50	130	1,3
. Outros Países / Other Countries	59	139	1,4
5.5 Fe W	84	1.465	100,0
. Países Baixos / Netherlands	50	1.062	72,5
. Reino Unido / United Kingdom	10	236	16,1
. Bélgica / Belgium	24	155	10,6
. Argentina / Argentina	0	12	0,8
5.6 Outros Ferroligas / Other Ferroalloys	31.853	46.653	100,0
. Bélgica / Belgium	7.685	10.445	22,4
. Japão / Japan	5.968	8.796	18,9
. Estados Unidos / United States of America	2.611	4.107	8,8
. Itália / Italy	2.537	3.594	7,7
. República Federal da Alemanha / F.R.Germany	2.064	3.016	6,5
. Ucrânia / Ukraine	1.672	2.384	5,1
. Outros Países / Other Countries	9.316	14.311	30,7
TOTAL / TOTAL (1+2+3+4+5)	340.949	1.464.599	100,0
. Países Baixos / Netherlands	57.236	397.943	27,2
. China / China	14.640	206.034	14,1
. Japão / Japan	76.572	200.913	13,7
. Estados Unidos / United States of America	27.815	197.559	13,5
. República Federal da Alemanha / F.R.Germany	16.128	107.818	7,4
. Argentina / Argentina	40.519	54.345	3,7
. Coreia do Sul / Republic of Korea	3.662	52.255	3,6
. Chile / Chile	16.820	18.527	1,3
. Bélgica / Belgium	10.968	14.171	1,0
. Outros Países / Other Countries	76.589	215.034	14,7

Fontes / Sources : SECEX-MDIC

6. BALANÇA COMERCIAL DE FERROLIGAS

TRADE BALANCE OF FERROALLOYS

FERROLIGAS / FERROALLOYS	2003	
	t	10 ³ US\$ FOB
1. FERROLIGAS À BASE DE MANGANÊS / <i>Mn-FERROALLOYS</i>	159.627	69.173
1.1 Fe Mn Ac	34.604	13.094
1.2 Fe Si Mn	123.588	55.966
1.3 Outros / Others	1.435	113
2. FERROLIGAS À BASE DE SILÍCIO / Si-FERROALLOYS	112.924	81.237
2.1 Fe Si 75%	94.568	64.656
2.2 Fe Si 45%	0	0
2.3 Outros / Others	18.356	16.581
3. FERROLIGAS À BASE DE CROMO / Cr-FERROALLOYS	(10.432)	(6.545)
3.1 Fe Cr AC	(879)	(595)
3.2 Fe Si Cr	0	0
3.3 Outros / Others	(9.553)	(5.950)
4. FERROLIGAS À BASE DE NÍQUEL / Ni-FERROALLOYS	3.015	6.278
4.1 Fe Ni AC/ BC	3.015	6.278
5. FERROLIGAS ESPECIAIS / SPECIAL FERROALLOYS	61.472	286.558
5.1 Fe Si Mg	0	0
5.2 Fe Zr	0	0
5.3 Fe Nb	33.689	281.263
5.4 Fe Mo	(1.024)	(6.725)
5.5 Fe V	(1.312)	(10.315)
5.6 Fe Ti	(2.290)	(7.253)
5.7 Fe W	(424)	(2.110)
5.8 Fe P / Fe B	0	0
5.9 Inoculantes / Inoculants	0	0
5.10 Outros Ferroligas / Other Ferroalloys	32.833	31.698
TOTAL / TOTAL	326.606	436.701

Fontes / Sources : SECEX-MDIC

2004		2005		2006		2007	
t	10 ³ US\$ FOB	t	10 ³ US\$ FOB	t	10 ³ US\$ FOB	t	10 ³ US\$ FOB
136.031	120.159	153.241	97.474	100.303	63.734	62.662	65.428
35.384	30.049	44.851	28.360	32.246	19.242	12.763	11.946
100.344	87.343	113.752	77.543	17.456	18.202	63.966	19.375
303	2.767	(5.362)	(8.429)	50.601	26.290	(14.067)	34.107
108.812	94.921	101.724	92.036	117.192	115.093	102.039	116.058
88.771	74.840	88.935	78.805	104.172	101.841	88.028	99.837
-	-	-	-	0	0	-	-
20.041	20.081	12.789	13.231	13.020	13.252	14.011	16.221
(12.710)	(11.121)	(11.057)	(13.260)	(23.217)	(24.713)	(17.734)	(20.303)
(775)	(752)	(670)	(832)	(8.545)	(7.228)	(7.083)	(7.271)
(4)	(11)	(4)	(11)	(32)	(83)	(5)	(16)
(11.931)	(10.358)	(10.383)	(12.417)	(14.640)	(17.402)	(10.646)	(13.016)
3.176	11.206	3.766	18.963	3.640	24.021	3.635	36.812
3.176	11.206	3.766	18.963	3.640	24.021	3.635	36.812
65.529	282.194	77.966	315.182	84.709	467.652	100.461	998.643
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0
35.762	295.978	51.671	423.723	59.345	543.998	71.852	1.064.217
(1.377)	(24.110)	(1.159)	(56.599)	(1.379)	(54.736)	(957)	(47.009)
(1.335)	(17.836)	(1.401)	(60.523)	(1.617)	(44.338)	(1.539)	(41.509)
(2.002)	(11.757)	(1.001)	(22.213)	610	(3.771)	4.222	3.817
(347)	(2.355)	(324)	(7.059)	(167)	(5.851)	(519)	(14.139)
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0
34.828	42.274	30.180	37.853	27.917	32.350	27.402	33.266
300.838	497.359	325.640	510.395	282.627	645.787	251.063	1.196.638

7. CONSUMO APARENTE DE FERROLIGAS

APPARENT CONSUMPTION OF FERROALLOYS

Unid./Unit.: t

FERROLIGAS / FERROALLOYS	CONSUMO APARENTE / APPARENT CONSUMPTION				
	2003	2004	2005	2006	2007
1. FERROLIGAS À BASE DE MANGANÊS / Mn-FERROALLOYS	258.766	329.569	445.407	473.126	298.468
1.1 Fe Mn AC	89.814	87.025	164.630	196.708	122.994
1.2 Fe Si Mn	138.070	185.285	227.813	274.918	161.407
1.3 Outros / Others	30.882	57.259	52.964	1.500	14.067
2. FERROLIGAS À BASE DE SILÍCIO / Si-FERROALLOYS	43.900	68.433	85.226	11.226	94.364
2.1 Fe Si 75%	62.256	88.474	98.015	846	108.375
2.2 Fe Si 45%	0	0	0	0	0
2.3 Outros / Others	(18.356)	(20.041)	(12.789)	10.380	(14.011)
3. FERROLIGAS À BASE DE CROMO / Cr-FERROALLOYS	189.840	201.550	181.360	189.769	185.274
3.1 Fe Cr AC	161.695	158.997	140.974	149.203	148.510
3.2 Fe Si Cr	8.151	11.564	15.433	8.253	12.948
3.3 Outros / Others	19.994	30.989	24.953	32.313	23.816
4. FERROLIGAS À BASE DE NÍQUEL / Ni-FERROALLOYS	16.363	17.162	19.941	23.997	25.536
4.1 Fe Ni AC / BC	16.363	17.162	19.941	23.997	25.536
5. FERROLIGAS ESPECIAIS / SPECIAL FERROALLOYS	46.730	85.221	101.103	(11.124)	78.303
5.1 Fe Si Mg	14.040	37.031	43.980	1.116	30.221
5.2 Fe Si Zr	0	0	0	0	0
5.3 Fe Nb	3.614	101	6.945	6.541	(176)
5.4 Fe Mo	1.024	1.377	1.159	1.379	957
5.5 Fe V	1.312	1.335	1.401	(13.150)	1.539
5.6 Fe Ti	2.290	2.002	1.001	(610)	(4.222)
5.7 Fe W	424	347	324	167	519
5.8 Fe P / Fe B	0	0	0	0	0
5.9 Inoculantes / Inoculants	18.300	31.988	33.885	10.050	31.537
5.10 Outros Ferroligas / Other Ferroalloys	5.726	11.040	12.408	(16.617)	17.928
TOTAL / TOTAL	555.599	701.935	833.037	686.994	681.945

Fontes / Sources : ABRAFE / Anglo American / CBMM / CVRD / Ferbasa / Inonibrás / Italmagnésio Nordeste / Ferbasa / Maringá S.A / Nova Era Silicon

Nota / Note : Para cálculo do Consumo Aparente foram considerados os itens: produção, importação e exportação.

8. CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA

ELETRIC POWER CONSUMPTION

ITENS / ITEMS	2003	2004	2005	2006	2007
ENERGIA ELÉTRICA MWh / ELETRIC POWER MWh	6.631.764	7.096.689	7.218.438	7.460.714	7.620.989

Fonte / Source : ABRAFE

METAIS NÃO-FERROSOS



V

ALUMÍNIO

Em 2007 a produção brasileira de alumínio primário foi de 1,7 Mt com crescimento de 3,2% em relação a 2006. A produção mundial de alumínio primário foi de 38,0 Mt com participação brasileira de 4,4%. As exportações de alumínio somaram US\$ 3,0 bilhões, apresentando crescimento de 8,2% em relação ao ano anterior. Os investimentos realizados pelo setor foram da ordem de US\$ 2,1 bilhões, 50% a mais que em 2006. O faturamento foi de US\$ 14,3 bilhões, com crescimento de 18% comparado com 2006, e gerou US\$ 2,1 bilhões em impostos. O número de empregados do setor foi de 63 mil, mostrando pequeno crescimento de 6,3%. O consumo aparente do metal foi de 919 kt.

CHUMBO

A produção brasileira de minério de chumbo em 2007 foi 16 kt (Pb contido). A produção é proveniente da Mina de Morro Agudo, no município de Paracatu-MG, e é toda exportada. A produção de chumbo no país refere-se à produção secundária e em 2007 atingiu 142 kt, similar a 2006. A produção mundial de chumbo primário cresceu 2,5%, alcançando 8,2 Mt. A produção mundial de chumbo secundário foi de 4,5 Mt em 2007, com participação brasileira de 3,2%. O chumbo secundário é obtido por meio da reciclagem de sucata, especialmente, de baterias automotivas, industriais e das telecomunicações. As importações de chumbo em 2007 atingiram 63 kt (20% a menos que em 2006), ao valor de US\$ 149 milhões. O consumo aparente do metal foi de 204 kt e decréscimo 8,3% em relação a 2006. Estimam-se investimentos em pesquisa da ordem de US\$ 18 milhões visando a reavaliação da antiga mina de Boquira (BA). Há também o projeto Polimetálicos da Votorantim Metais que irá permitir o uso de quatro fontes de matérias-primas. Estima-se que a produção de chumbo metálico tenha início em 2010 com capacidade anual de 75 kt.

COBRE

A produção brasileira de cobre primário em 2007 foi de 193 kt e refinado, 219 kt. A produção mundial de cobre primário alcançou 18,1 Mt e participação brasileira de 1,1%, o 19º no ranking mundial. As exportações de cobre refinado somaram 162 kt e US\$ 1,1 bilhão mostrando crescimento de 8% em quantidade e 10% em valor, em relação a 2006. As importações foram de 272 kt e US\$ 2,1 bilhões, mostrando crescimento, respectivamente, de 17,3% e 28,8% em relação a 2006. Em 2007, a Mineração Caraíba começou a produzir cobre a partir de lixiviação de minério e tecnologia SX-EW, sendo a produção de 913 toneladas toda exportada. Em 2007, o segmento faturou US\$ 1,9 bilhão e investiu US\$ 68 milhões. O número de empregos diretos foi 943. A produção de cobre secundário, proveniente da recuperação de sucata de cobre e ligas, foi de 139,8 kt (Cu contido). O consumo aparente de cobre foi de 329 kt, com crescimento de 9,2% comparado com o ano anterior.



ESTANHO

Em 2007, a produção brasileira de estanho primário voltou a crescer após ter apresentado em 2006 a menor produção dos últimos 25 anos. Foram produzidas 10,2 kt com crescimento de 16% em relação a 2006. A utilização da capacidade instalada do parque produtor foi inferior a 27%. No mercado interno parte da demanda foi suprida com as importações que foram de 2,0 kt em quantidade e US\$ 24 milhões em valor, registrando, decréscimo de 18,5% e crescimento de 22,8%, respectivamente. As exportações somaram 6,0 kt e US\$ 83 milhões e registraram crescimento de 29% em quantidade e 100% em valor. O principal destino das exportações de estanho são os Estados Unidos (39%). O saldo da balança comercial de estanho resultou em superávit de US\$ 58,9 milhões e crescimento de 168% em relação a 2006. No cenário internacional, a demanda permaneceu em alta, principalmente, nos países asiáticos, que respondem por mais de 60% do consumo global. A produção mundial de estanho foi de 351 kt, participando o Brasil com 2,9%. O país ocupa a 7ª posição no ranking de produtores. O consumo aparente do metal foi 5,8 kt.

NÍQUEL

Em 2007, a produção brasileira de níquel (contido) foi de 37,3 kt mostrando crescimento de 3,2% comparado com 2006. A produção mundial foi de 1,4 Mt e participação brasileira de 2,5%. As exportações foram de 28 kt e US\$ 570 milhões, com crescimento de 16,7% em quantidade e 77% em valor. As importações somaram 6,0 kt e US\$ 251 milhões e mostrou decréscimo de 4,6% em quantidade e crescimento de 71% em valor. O superávit comercial atingiu US\$ 320 milhões. Em 2007, o faturamento foi de US\$ 1,4 bilhão, 59% a mais que 2006. Os investimentos realizados foram da ordem de US\$ 153 milhões. O número de empregos diretos caiu 0,5% em relação a 2006 e alcançou 2.321 empregados. O consumo aparente de níquel foi de 21 kt. Os investimentos em curso e previstos para os próximos anos (Vale, Anglo American, Votorantim Metais e Mirabela Mineração) somam US\$ 7,1 bilhões, e farão do país um player importante no cenário mundial.

SILÍCIO METÁLICO

Em 2007, a produção brasileira de silício metálico foi de 225 kt. No ranking mundial o país ocupa o 3º lugar, representando 4,4% da produção mundial. As exportações somaram 204 kt e US\$ 364 milhões, mostrando crescimento de 4% em quantidade e 31% em valor. Os principais países de destino do produto são os Estados Unidos (25%), a Alemanha (22%) e os Países Baixos (17%). As importações alcançaram 12 kt e US\$ 16 milhões, com crescimento de 18 % em quantidade e 35% em valor. O silício metálico é empregado basicamente na fabricação de ligas de alumínio para fundição, que são utilizadas, dentre outras, nas indústrias automobilísticas e aeronáuticas. Na indústria química, o silício metálico é utilizado na fabricação de inúmeras resinas, de silicones e de lubrificantes.

METAIS NÃO-FERROSOS



V

ZINCO

A produção brasileira de zinco primário em 2007 foi de 265 kt, mostrando decréscimo de 2,6%. A produção mundial totalizou 11,0 Mt, participando o país com 2,4%. As exportações somaram 51 kt e US\$ 162 milhões, com decréscimo de 32% em quantidade e 25% em valor, em relação a 2006. Os principais países de destino das exportações foram: Argentina (33%), Bélgica (21%) e Itália (14%). As importações somaram 36 kt e US\$ 131 milhões. O superávit alcançou US\$ 30 milhões. O faturamento do segmento foi de US\$ 998 milhões e aumento de 6,7%. Os investimentos foram da ordem de US\$ 83 milhões, 23% maior que 2006, e foram direcionados em tecnologia e na ampliação da capacidade produtiva. O número de empregos diretos decresceu em 34%, passando para 1024. O consumo aparente do metal foi 240 kt, 9,5% a mais que 2006.

Em 2007, o Brasil fechou a balança comercial de metais não-ferrosos com superávit de US\$ 1,7 bilhão, mostrando recuo de 15,2% frente a 2006, sendo mais uma vez o alumínio o principal responsável pelo saldo positivo.

NONFERROUS METALS



V

ALUMINUM

The Brazilian production of primary aluminum was 1.7 Mt, representing a growth of 3.2% in comparison with the previous year. The world production of primary aluminum was 38 Mt and Brazil shared 4.4% of this production. The metallic exports reached US\$ 3.0 billion, showing a growth of 8.2% as compared to the 2006. The Brazilian industry of aluminum invested US\$ 2.1 billion, a growth of 50% in comparison with 2006, and rewarded by US\$ 14.3 billion, an increasing of 18%. The segment generated 63,000 direct jobs, which represented a growth of 6.3%, and generated US\$ 2.1 billion in taxes revenue. The apparent consumption of this metal was about 919 kt.

LEAD

In 2007, the Brazilian production of lead ore was 16 kt (contained Pb) and was related to the Mina de Morro Agudo that is located in the district of Paracatu (in the State of Minas Gerais). This production is all exported due to the absence of metallurgical plant installed at the country. The Brazilian lead production corresponds to the secondary production, which was 142 kt in 2007, almost the same of 2006. In 2007, the world production of primary lead was 8.2 Mt, representing a growth of 2.5% in relation to 2006. The world production of secondary lead was 4.5 Mt in 2007 and Brazil shared 3.2% of that. The secondary lead is obtained through the recycling of old scrap, especially from the recovery of automobile batteries. In 2007, the country imported 63 kt of lead (20% less than in 2006), at the value of US\$ 149 million. The apparent consumption of the metal was 204 kt, representing a decreasing of 8.3% in relation to 2006. There is prevision of investment of US\$ 18 million to study the mineral reserves of Boquira in the State of Bahia. There will be a new plant in the district of Juiz de Fora (in the State of Minas Gerais), within the Polimetálicos project, to produce 75 kt of secondary lead, by the Votorantim Metais. The start up will be in 2009.

COPPER

The Brazilian production of primary copper was 193 kt in 2007, and of refined copper 219 kt. The world production of primary copper was 18.1 Mt and the Brazilian share was around 1.1%, the 19th in the world ranking. The exports of refined copper were 162 kt and US\$ 1.1 billion, increasing 8% in volume and 10% in value, as compared to 2006. The imports reached 272 kt and US\$ 2.1 billion, which represented a growth of 17.3% and 28.8%, respectively. In 2007 the Mineração Caraíba began to produce copper from leaching ores and SX-EW technology, with the production of 913 tons being all exported. In 2007, the sales volume of this sector was US\$ 1.9 billion and the investments, US\$ 68 million. The people's direct employment level was 943. The production of secondary copper, obtained from the recycling of copper and alloy scraps, amounted 139.8 kt (contained Cu). The apparent consumption of the metal was 329 kt, a grow of 9.2%.

NONFERROUS METALS



V

TIN

The production of primary tin in 2007 turned to grow after presenting in 2006 the smallest production in the last 25 years. The production in 2007 was 10.2 kt, which represented an increase of 16% in relation to the previous year. The use of nominal capacity of the tin production was lower than 27%. In the domestic market, part of the internal demands was supplied by the imports that have been accounted to 2 kt and US\$ 24 million, showing a downfall of 18.5% and a grow of 22.8% respectively. The 6.0 kt and US\$ 83 million exports have also increased, reaching 29% in terms of amount and 100% in value. Most part of the external sales has as destiny the USA market (39%). The net commercial balance was US\$ 58.9 million positive, increasing 168% regarding the previous year. In the international market, the demand remained elevated, mainly in Asia, that assures for more than 60% of the global consumption. The world production of tin was 351 kt, and the Brazilian share was 2.9%, the seventh in the world ranking. The apparent consumption of this metal was 5.8 kt.

NICKEL

The nickel production of the country was 37.3 kt in 2007, an increase of 3.2% in relation to the previous year. The world production was 1.4 Mt, and Brazil was 2.5% of that. The exports have reached 28 kt and US\$ 570 million, which presented a growth of 16.7% in volume and 77% in value. The imports have reached 6.0 kt and US\$ 251 million, which meant a decline of 4.6% and 71 %, respectively. The net commercial balance was US\$ 320 million positive. The sales volume of the sector was US\$ 1.4 billion, 59% greater than the previous year. The investments counted to US\$ 153 million. The employment level has decreased 0.5%, and generated 2,321 direct jobs. The apparent consumption of the metal reached 21 kt. The investments that have been made and are expected to be made for next years, by Vale, Anglo American, Votorantim Metais and Mirabela, at about US\$ 7.1 billion, should convert the country an important player in the global game.

SILICON (metallic)

In 2007, the production of metallic silicon was 225 kt. Brazil places in the 3rd position in the world ranking, with 4.4% of the world share production. The exports of 204 kt and US\$ 364 million presented increase of 4% in volume and 31% in value. The principal destiny of exports were USA (25%), Germany (22%) and Netherlands (17%). The imports amounted 12 kt and US\$ 16 million, increasing 18% and 35% respectively. The metallic silicon is used basically in the production of aluminum alloys for foundry that are used, among others, in the automobile and aeronautical industries. In the chemical industry, the metallic silicon is used in the production of countless resins of silicon and of lubricants.

NONFERROUS METALS



V

ZINC

In 2007, the production of primary zinc was 265 kt, meaning a decline of 2.6%. The world production summed up to 11.0 Mt and Brazil has attained to 2.4% of the world whole production. The exports of 51 kt and US\$ 162 million have presented a decreasing of 32% and 25%, respectively, related to 2006. Most part of the exports had as destiny Argentina (33%), Belgian (21%) and Italy (14%) markets. The imports amounted 36 kt and US\$ 131 million. The net commercial balance was US\$ 30 million. The sales volume of the sector was US\$ 998 million with increase of 6.7%. The investments of US\$ 83 million were 23% higher, in comparison with 2006 and were addressed to the improvement of the level of technology and to the expansion of the productive capacity of the industry itself. The level of personal's direct employment was 1,024, a decrease of 34%. The apparent consumption of the metal was 240 kt, an increase of 9.5% related to 2006.

The trade of non ferrous metals had a surplus of US\$ 1.7 billion, declining 15.2% in relation to 2006, and the aluminum was again the main responsible for that surplus.

1. PRODUÇÃO MUNDIAL DE METAIS NÃO-FERROSOS

WORLD PRODUCTION OF NONFERROUS METALS

Unid./Unit.: 10³ t

METAIS / METALS	2003	2004	2005	2006	2007
1. ALUMÍNIO / ALUMINUM	28.000,6	29.921,7	32.020,8	33.965,1	38.087,3
. China / China	5.546,9	6.688,8	7.806,0	9.349,0	12.558,6
. Rússia / Russia	3.477,7	3.593,7	3.647,1	3.717,9	3.955,4
. Canadá / Canada	2.791,9	2.592,2	2.894,3	3.051,1	3.082,6
. Estados Unidos / United States of America	2.704,5	2.516,9	2.480,4	2.280,9	2.559,7
. Austrália / Australia	1.857,0	1.895,0	1.903,0	1.932,0	1.959,0
. Brasil / Brazil (6°)	1.380,6	1.457,4	1.497,6	1.603,8	1.654,8
. Noruega / Norway	1.192,4	1.321,7	1.376,5	1.427,0	1.354,4
. Índia / India	798,8	860,9	942,4	1.105,1	1.223,1
. África do Sul / South Africa	732,7	863,6	851,1	887,3	898,0
. Emirados Árabes / United Arab Emirates	536,0	683,0	850,0	789,3	889,5
. Outros Países / Other Countries	6.982,1	7.448,5	7.772,4	7.821,7	7.952,2
2. CHUMBO / LEAD	6.820,5	6.812,5	7.719,3	8.064,2	8.110,2
. China / China	1.564,1	1.811,9	2.391,4	2.735,5	2.753,3
. Estados Unidos / United States of America	1.386,0	1.285,7	1.314,2	1.311,3	1.355,1
. Alemanha / F. R. Germany	356,9	359,0	417,7	379,0	405,1
. Japão / Japan	295,1	282,9	274,6	280,6	276,3
. México / Mexico	239,7	241,6	272,1	273,6	274,7
. Reino Unido / United Kingdom	364,6	245,9	304,4	306,9	263,4
. Coreia do Sul / South Korea	219,3	224,0	230,8	229,5	246,6
. Austrália / Australia	309,3	266,0	266,7	279,8	238,9
. Canadá / Canada	223,4	241,4	230,2	250,5	236,7
. Itália / Italy	214,1	201,6	211,0	190,5	215,3
. Brasil / Brazil (*) (25°)	50,0	52,0	52,0	52,0	52,0
. Outros Países / Other Countries	1.598,0	1.600,5	1.754,2	1.775,0	1.792,8
3. COBRE / COPPER	15.220,6	15.850,0	16.610,3	17.324,5	17.972,1
. China / China	1.836,3	2.198,7	2.600,4	2.998,9	3.496,9
. Chile / Chile	2.901,9	2.836,7	2.824,0	2.811,3	2.936,5
. Japão / Japan	1.430,4	1.380,1	1.395,3	1.532,1	1.576,8
. Estados Unidos / United States of America	1.310,0	1.310,0	1.260,0	1.250,2	1.350,6
. Rússia / Russia	854,7	909,1	967,5	959,2	962,4
. Índia / India	391,0	419,2	517,6	626,8	718,6
. Alemanha / F. R. Germany	597,6	652,6	638,3	662,3	665,5
. Canadá / Canada	454,9	527,0	515,2	500,5	453,5
. Polônia / Poland	529,6	550,1	560,3	556,6	533,0
. Zâmbia / Zambia	360,1	409,5	445,6	497,2	522,0
. Brasil / Brazil (19°)	173,4	208,0	199,0	219,7	218,0
. Outros Países / Other Countries	4.380,7	4.449,0	4.687,1	4.709,7	4.538,3

Nota / Note: (*) No Brasil a produção de chumbo refere-se a chumbo secundário. / In Brazil lead production refers to secondary lead.

1. PRODUÇÃO MUNDIAL DE METAIS NÃO-FERROSOS

WORLD PRODUCTION OF NONFERROUS METALS

Unid./Unit.: 10³t

METAIS / METALS	2003	2004	2005	2006	2007
4. ESTANHO / TIN	276,4	345,1	352,6	350,4	351,0
. China / China	98,1	115,3	121,8	129,4	147,1
. Indonésia / Indonesia	62,5	86,9	78,0	77,4	77,6
. Peru / Peru	39,2	40,6	38,3	41,0	35,9
. Malásia / Malaysia	18,3	33,9	39,2	23,0	25,5
. Tailândia / Thailand	15,2	20,7	29,4	25,8	17,9
. Bolívia / Bolivia	9,4	13,8	15,6	15,0	12,3
. Brasil / Brazil (7°)	10,8	11,5	9,0	8,8	10,1
. Bélgica / Belgium	7,7	8,9	7,7	8,0	8,4
. Rússia / Russia	5,9	5,6	5,4	5,2	5,1
. Índia / India	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
. Vietnã / Vietnam	1,9	2,4	2,5	2,4	3,6
. Outros Países / Other Countries	3,8	1,9	2,1	10,8	3,9
5. NÍQUEL / NICKEL	1.211,2	1.252,8	1.297,9	1.361,7	1.449,6
. Rússia / Russia	263,5	261,0	267,6	273,9	267,0
. China / China	64,7	75,8	97,4	137,7	219,8
. Canadá / Canada	124,4	151,5	139,7	153,7	162,6
. Japão / Japan	162,7	169,4	164,4	152,3	161,2
. Austrália / Australia	129,4	122,2	122,0	116,0	114,0
. Noruega / Norway	77,2	71,4	84,9	82,0	87,6
. Finlândia / Finland	52,5	49,6	39,2	47,5	55,0
. Colômbia / Colombia	47,9	48,8	52,7	51,1	49,4
. Cuba / Cuba	38,9	42,4	43,8	42,0	43,8
. Nova Caledônia / New Caledonia	50,7	43,0	46,7	48,7	43,4
. África do Sul / South Africa	40,8	39,9	42,4	41,6	37,4
. Brasil / Brazil (13°)	24,2	26,2	30,3	31,2	37,3
. Outros Países / Other Countries	134,3	151,6	166,8	184,0	171,1
6. SILÍCIO METÁLICO / SILICON (*)	4.390,0	4.900,0	4.720,0	4.970,0	5.100,0
. China / China	1.970,0	2.490,0	2.700,0	2.900,0	2.900,0
. Rússia / Russia	538,0	513,0	520,0	541,0	540,0
. Brasil / Brazil (3°)	180,9	219,8	229,2	226,3	225,1
. França / France	139,0	139,0	140,0	124,0	170,0
. Noruega / Norway	326,0	298,0	280,0	150,0	160,0
. Estados Unidos / United States of America	248,0	275,0	276,0	146,0	156,0
. África do Sul / South Africa	138,0	149,0	140,0	144,0	140,0
. Ucrânia / Ukraine	163,0	161,0	160,0	84,0	120,0
. Outros Países / Other Countries	687,1	655,2	274,8	654,7	688,9
6. ZINCO / ZINC	9.931,1	10.160,4	10.154,8	10.589,8	11.237,9
. China / China	2.318,5	2.519,4	2.776,1	3.153,0	3.714,2
. Canadá / Canada	761,2	805,4	724,0	824,5	802,1
. Coreia do Sul / South Korea	647,5	668,7	644,8	662,5	674,4
. Japão / Japan	651,2	634,6	638,4	614,3	597,7
. Austrália / Australia	553,0	470,0	457,0	464,0	502,0
. Espanha / Spain	519,9	525,1	501,4	502,8	478,0
. Índia / India	253,9	238,4	266,2	420,9	416,8
. Casaquistão / Kazakhstan	276,8	279,5	338,0	328,0	353,1
. México / Mexico	319,6	334,4	334,0	279,4	322,4
. Finlândia / Finland	265,9	284,5	281,9	282,2	305,5
. Brasil / Brazil (13°)	263,0	266,0	266,5	272,3	265,0
. Outros Países / Other Countries	3.100,6	3.134,4	2.926,5	2.785,9	2.806,7

Fontes / Sources : World Metal Statistics , (*) U.S.G.S - Mineral Commodity Summaries.

2. PRODUÇÃO BRASILEIRA DE METAIS NÃO-FERROSOS

BRAZILIAN PRODUCTION OF NONFERROUS METALS

Unid./Unit.: t

METAIS / METALS	2003	2004	2005	2006	2007
1. ALUMÍNIO / ALUMINUM	1.380.600	1.457.400	1.497.600	1.603.600	1.654.800
2. CHUMBO / LEAD	128.610	137.121	104.904	142.653	142.450
Produção Primária	-	-	-	-	-
Produção Secundária	128.610	137.121	104.904	142.653	142.450
3. COBRE / COPPER	266.478	314.320	306.643	352.884	359.058
Produção Primária	164.506	196.339	177.039	193.119	192.556
Produção Refinada	173.378	208.020	199.043	219.684	(1) 219.198
Produção Secundária	93.100	106.300	107.600	133.200	139.860
4. ESTANHO / TIN	10.761	11.512	8.986	8.784	10.194
5. MAGNÉSIO / MAGNESIUM	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
6. NÍQUEL / NICKEL	30.512	32.001	36.563	36.224	37.380
6.1. Ni Contido em Fe-Ni / Ni Contained in Fe-Ni	6.408	6.493	9.595	9.813	9.918
6.2. Ni Eletrolítico / Electrolytic Ni	18.154	19.740	20.716	21.338	21.602
6.3. Ni Contido no Matte / Ni Contained in Matte	5.950	5.768	6.252	5.073	5.860
7. SILÍCIO METÁLICO / SILICON (*)	180.937	219.813	229.294	226.380	225.120
8. ZINCO / ZINC	256.278	268.662	266.508	272.330	265.126

Fontes / Sources : ABAL / ABRAFE / ABINEE / ABC-Sindicel / Caraíba Metais / CCM / CBCC / DNPM / ICZ / Minasligas / Votorantim Metais / SNIEE

Nota / Note: (1) Inclui 913 t de Cu obtido a partir de lixiviação de minério oxidado da Mineração Caraíba. / Including 913 tons of Cu obtained from leaching of oxidized ore.

(*) ABRAFE

3. IMPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE METAIS NÃO-FERROSOS

BRAZILIAN IMPORTS OF NONFERROUS METALS

METAIS / METALS	2003		
	t	10 ³ US\$ FOB	(US\$/t)
1. ALUMÍNIO / ALUMINUM	97.995	345.420	3.525
1.1 Primário / Primary	6.756	10.667	1.579
1.2 Sucata / Scrap	6.035	8.495	1.408
1.3 Semi-Acabados / Semi-finished	68.290	249.189	3.649
1.4 Outros / Others	16.914	77.069	4.557
2. CHUMBO / LEAD	56.557	29.310	518
2.1 Primário / Primary	56.524	29.120	515
2.2 Sucata / Scrap	-	-	-
2.3 Semi-Acabados / Semi-finished	1	22	22.000
2.4 Outros / Others	32	168	5.250
3. COBRE / COPPER	185.277	377.094	2.035
3.1 Primário / Primary	152.725	275.886	1.806
3.2 Sucata / Scrap	167	119	713
3.3 Semi-Acabados / Semi-finished	31.575	90.084	2.853
3.4 Outros / Others	810	11.005	13.586
4. ESTANHO / TIN	955	5.192	5.437
4.1 Primário / Primary	858	4.255	4.959
4.2 Sucata / Scrap	-	-	-
4.3 Semi-Acabados / Semi-finished	78	795	10.192
4.4 Outros / Others	19	142	7.474
5. MAGNÉSIO / MAGNESIUM	6.788	10.364	1.527
5.1 Primário / Primary	4.487	6.615	1.474
5.2 Sucata / Scrap	65	7	108
5.3 Semi-Acabados / Semi-finished	16	70	4.375
5.4 Outros / Others	2.220	3.672	1.654
6. NÍQUEL (1) / NICKEL	16.197	148.383	9.161
6.1 Primário / Primary	15.067	134.306	8.914
6.2 Sucata / Scrap	41	231	5.634
6.3 Semi-Acabados / Semi-finished	1.079	11.469	10.629
6.4 Outros / Others	10	2.377	237.700
7. SILÍCIO METÁLICO / SILICON	2.427	2.591	1.068
7.1 Primário / Primary	2.427	2.591	1.068
8. ZINCO / ZINC	27.541	23.297	846
8.1 Primário / Primary	23.390	20.757	887
8.2 Sucata / Scrap	112	79	705
8.3 Semi-Acabados / Semi-finished	3.880	1.602	413
8.4 Outros / Others	159	859	5.403
TOTAL / TOTAL (1+2+3+4+5+6+7+8)	-	941.651	-

Fontes / Sources : SECEX-MDIC

Nota / Note: (1) Exclui Níquel Contido em Fe-Ni. / Excluding Ni Contained in Fe-Ni.

2004			2005			2006			2007		
t	10 ³ US\$ FOB	(US\$/t)	t	10 ³ US\$ FOB	(US\$/t)	t	10 ³ US\$ FOB	(US\$/t)	t	10 ³ US\$ FOB	(US\$/t)
99.336	404.293	4.070	131.184	471.446	3.594	142.590	597.378	4.189	212.050	880.277	4.151
12.018	22.493	1.872	18.579	37.601	2.024	11.629	29.083	2.501	22.403	61.938	2.765
19.415	25.823	1.330	43.119	60.929	1.413	54.557	96.291	1.765	103.487	197.491	1.908
62.636	256.321	4.092	61.743	257.363	4.168	65.888	311.704	4.731	75.201	414.748	5.515
5.267	99.656	18.921	7.743	115.553	14.924	10.516	160.300	15.243	10.959	206.100	18.806
69.340	62.507	901	75.183	77.784	1.035	79.618	99.713	1.252	63.009	148.953	2.364
69.232	62.160	898	75.032	77.105	1.028	79.454	98.998	1.246	62.776	147.078	2.343
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62	95	1.532	32	89	2.781	63	183	2.905	26	93	3.577
46	252	5.478	119	590	4.958	101	532	5.267	207	1.782	8.609
198.017	626.634	3.165	216.257	844.295	3.904	232.142	1.622.035	6.987	272.237	2.088.788	7.673
154.712	451.482	2.918	170.065	626.880	3.686	175.904	1.209.000	6.873	218.466	1.633.496	7.477
1.275	2.682	2.104	1.566	4.515	2.883	720	4.645	6.451	2.919	20.638	7.070
41.011	155.666	3.796	43.758	197.942	4.524	54.374	388.809	7.151	49.453	409.493	8.280
1.019	16.804	16.491	868	14.958	17.233	1.144	19.581	17.116	1.399	25.161	17.985
2.129	16.789	7.886	2.394	20.603	8.606	2.122	19.598	9.236	1.728	24.082	13.936
1.822	14.312	7.855	2.136	17.405	8.148	1.918	16.672	8.692	1.632	20.912	12.814
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
153	1.527	9.980	193	2.645	13.705	175	2.648	15.131	20	675	33.750
154	950	6.169	65	553	8.508	29	278	9.586	76	2.495	32.829
9.924	19.513	1.966	11.783	23.795	2.019	30.542	24.985	818	13.193	30.596	2.319
6.572	13.193	2.007	5.809	13.060	2.248	7.567	15.436	2.040	6.597	16.043	2.432
1.014	1.170	1.154	3.668	5.573	1.519	4.502	5.948	1.321	4.790	8.776	1.832
25	125	5.000	1.515	3.443	2.273	18.397	3.364	183	1.584	5.094	3.216
2.313	5.025	2.173	791	1.719	2.173	76	237	3.118	222	683	3.077
13.836	198.856	14.372	9.870	162.666	16.481	6.060	146.638	24.198	5.783	250.501	43.317
12.746	175.164	13.743	8.377	125.820	15.020	4.759	106.239	22.324	4.529	182.803	40.363
80	777	9.713	30	121	4.033	22	147	6.682	37	829	22.405
988	17.821	18.037	1.437	31.384	21.840	1.231	32.735	26.592	1.166	55.730	47.796
22	5.094	231.545	26	5.341	205.423	48	7.517	156.604	51	11.139	218.412
6.944	8.684	1.251	6.694	8.208	1.226	10.316	12.134	1.176	12.168	16.382	1.346
6.944	8.684	1.251	6.694	8.208	1.226	10.316	12.134	1.176	12.168	16.382	1.346
35.057	38.273	1.092	27.859	36.690	1.317	29.879	90.650	3.034	36.101	131.140	3.633
32.038	34.696	1.083	24.683	33.451	1.355	28.893	86.991	3.011	34.946	124.631	3.566
471	395	839	2.532	1.113	440	101	38	376	23	9	391
2.314	1.900	821	432	1.176	2.722	705	2.579	3.658	810	4.006	4.946
234	1.282	5.479	212	950	4.481	180	1.042	5.789	322	2.494	7.745
-	1.375.549	-	-	1.645.487	-	-	2.613.131	-	-	3.570.719	-

4. ORIGEM DAS IMPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE METAIS NÃO-FERROSOS - 2007 BRAZILIAN IMPORTS OF NONFERROUS METALS BY COUNTRY OF ORIGIN - 2007

METAIS / PAÍSES EXPORTADORES METALS / EXPORTING COUNTRIES	TONELADAS TONS	10 ³ US\$ FOB	PARTICIPAÇÃO SHARE US\$ FOB (%)
1. ALUMÍNIO / ALUMINUM	212.050	880.278	-
1.1. PRIMÁRIO / PRIMARY	22.403	61.938	100,0
. Argentina / Argentina	5.716	15.703	25,4
. Venezuela / Venezuela	7.515	20.510	33,1
. Luxemburgo / Luxembourg	5.500	14.747	23,8
. República Federal da Alemanha / F.R.Germany	976	2.725	4,4
. Países Baixos / Netherlands	516	2.192	3,5
. Rússia / Russia	983	2.117	3,4
. Outros Países / Other Countries	1.197	3.944	6,4
1.2. SUCATA / SCRAP	103.487	197.491	100,0
. Arábia Saudita / Saudi Arabia	17.939	34.952	17,7
. Colômbia / Colombia	14.181	28.056	14,2
. México / Mexico	9.227	17.634	8,9
. Estados Unidos / United States of America	6.796	13.716	6,9
. Chile / Chile	6.732	13.366	6,8
. Venezuela / Venezuela	8.058	12.513	6,3
. Outros Países / Other Countries	40.554	77.254	39,1
1.3. SEMI-ACABADOS / SEMI-FINISHED	75.201	414.748	100,0
. República Federal da Alemanha / F.R.Germany	20.645	115.635	27,9
. Estados Unidos / United States of America	14.731	100.694	24,3
. China / China	6.860	24.952	6,0
. África do Sul / South Africa	5.136	24.563	5,9
. França / France	2.906	19.356	4,7
. Argentina / Argentina	5.049	16.774	4,0
. Outros Países / Other Countries	19.874	112.774	27,2
1.4. OUTROS / OTHERS	10.959	206.101	100,0
. Estados Unidos / United States of America	1.236	79.700	38,7
. Bélgica / Belgium	147	21.509	10,4
. República Federal da Alemanha / F.R.Germany	1.161	21.125	10,2
. Espanha / Spain	276	19.250	9,3
. China / China	3.776	11.869	5,8
. Japão / Japan	69	10.696	5,2
. Outros Países / Other Countries	4.294	41.952	20,4

4. ORIGEM DAS IMPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE METAIS NÃO-FERROSOS - 2007 BRAZILIAN IMPORTS OF NONFERROUS METALS BY COUNTRY OF ORIGIN - 2007

METAIS / PAÍSES EXPORTADORES METALS / EXPORTING COUNTRIES	TONELADAS TONS	10 ³ US\$ FOB	PARTICIPAÇÃO SHARE US\$ FOB (%)
2. CHUMBO / LEAD	63.109	148.953	-
2.1. PRIMÁRIO / PRIMARY	62.776	147.078	100,0
. Peru / Peru	30.077	70.675	48,1
. Argentina / Argentina	20.557	52.444	35,7
. México / Mexico	5.205	9.639	6,6
. Venezuela / Venezuela	3.107	7.123	4,8
. Chile / Chile	1.638	3.389	2,3
. Bolívia / Bolivia	675	1.034	0,7
. Outros Países / Other Countries	1.517	2.774	1,9
2.2. SUCATA / SCRAP	-	-	-
2.3. SEMI-ACABADOS / SEMI-FINISHED	26	93	100,0
. França / France	25	65	69,9
. Estados Unidos / United States of America	1	20	21,5
. República Federal da Alemanha / F.R.Germany	0	5	5,4
. Noruega / Norway	0	2	2,2
. China / China	0	1	1,1
2.4. OUTROS / OTHERS	307	1782	100,0
. Chile / Chile	250	1078	60,5
. Estados Unidos / United States of America	7	325	18,2
. França / France	14	167	9,4
. República Federal da Alemanha / F.R.Germany	11	114	6,4
. Reino Unido / United Kingdom	1	40	2,2
. Coréia do Sul / Republic of Korea	13	20	1,1
. Outros Países / Other Countries	11	38	2,1
3. COBRE / COPPER	272.237	2.088.788	-
3.1. PRIMÁRIO / PRIMARY	218.466	1.633.496	100,0
. Chile / Chile	166.572	1.247.784	76,4
. Peru / Peru	51.115	378.371	23,2
. Itália / Italy	234	2.242	0,1
. França / France	214	1.673	0,1
. Espanha / Spain	182	1.446	0,1
. Estados Unidos / United States of America	48	697	0,0
. Outros Países / Other Countries	101	1.283	0,1

4. ORIGEM DAS IMPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE METAIS NÃO-FERROSOS - 2007

BRAZILIAN IMPORTS OF NONFERROUS METALS BY COUNTRY OF ORIGIN - 2007

METAIS / PAÍSES EXPORTADORES METALS / EXPORTING COUNTRIES	TONELADAS TONS	10 ³ US\$ FOB	PARTICIPAÇÃO SHARE US\$ FOB (%)
3.2. SUCATA / SCRAP	2.919	20.638	100,0
. Colômbia / Colombia	775	5.479	26,5
. Chile / Chile	723	5.088	24,7
. África do Sul / South Africa	227	1.630	7,9
. Venezuela / Venezuela	214	1.564	7,6
. México / Mexico	194	1.340	6,5
. Estados Unidos / United States of America	179	1.207	5,8
. Outros Países / Other Countries	607	4.330	21,0
3.3. SEMI-ACABADOS / SEMI-FINISHED	49.453	409.493	100,0
. Chile / Chile	29.830	229.618	56,1
. Peru / Peru	5.268	40.104	9,8
. República Federal da Alemanha / F.R.Germany	2.219	32.908	8,0
. Estados Unidos / United States of America	1.873	21.490	5,2
. China / China	3.183	21.380	5,2
. Países Baixos / Netherlands	1.233	9.362	2,3
. Outros Países / Other Countries	5.847	54.631	13,3
3.4. OUTROS / OTHERS	1.399	25.161	100,0
. Estados Unidos / United States of America	103	4.721	18,8
. República Federal da Alemanha / F.R.Germany	140	4.717	18,7
. Itália / Italy	188	3.172	12,6
. China / China	389	2.812	11,2
. Espanha / Spain	160	1.740	6,9
. Japão / Japan	31	1.697	6,7
. Outros Países / Other Countries	388	6.302	25,0
4. ESTANHO / TIN	1.728	24.082	-
4.1. PRIMÁRIO / PRIMARY	1.632	20.912	100,0
. Bolívia / Bolivia	1.610	20.543	98,2
. Peru / Peru	20	319	1,5
. República Federal da Alemanha / F.R.Germany	0	21	0,1
. Estados Unidos / United States of America	2	18	0,1
. Brasil / Brazil	0	11	0,1
4.2. SUCATA / SCRAP	-	-	-

4. ORIGEM DAS IMPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE METAIS NÃO-FERROSOS - 2007 BRAZILIAN IMPORTS OF NONFERROUS METALS BY COUNTRY OF ORIGIN - 2007

METAIS / PAÍSES EXPORTADORES METALS / EXPORTING COUNTRIES	TONELADAS TONS	10 ³ US\$ FOB	PARTICIPAÇÃO SHARE US\$ FOB (%)
4.3. SEMI-ACABADOS / SEMI-FINISHED	20	675	100,0
. Malásia / Malaysia	10	175	25,9
. Cingapura / Singapore	0	161	23,9
. Coréia do Sul / Republic of Korea	3	98	14,5
. Polônia / Poland	1	75	11,1
. Bolívia / Bolivia	2	58	8,6
. China / China	2	46	6,8
. Outros Países / Other Countries	2	62	9,2
4.4. OUTROS / OTHERS	76	2.495	100,0
. Estados Unidos / United States of America	34	1.031	41,3
. China / China	12	533	21,4
. Reino Unido / United Kingdom	11	439	17,6
. Formosa / Taiwan	12	171	6,9
. Países Baixos / Netherlands	5	149	6,0
. Coréia do Sul / Republic of Korea	1	79	3,2
. Outros Países / Other Countries	1	93	3,7
5. MAGNÉSIO / MAGNESIUM	13.187	30.596	-
5.1. PRIMÁRIO / PRIMARY	6.591	16.043	100,0
. Rússia / Russia	3.890	10.023	62,5
. Ucrânia / Ukraine	684	1.668	10,4
. França / França	469	1.124	7,0
. República Federal da Alemanha / F.R.Germany	304	913	5,7
. Israel / Israel	577	804	5,0
. Áustria / Austria	194	556	3,5
. Outros Países / Other Countries	473	955	6,0
5.2. SUCATA / SCRAP	4.790	8.776	100,0
. Itália / Italy	3.118	7.005	79,8
. Países Baixos / Netherlands	396	599	6,8
. República Federal da Alemanha / F.R.Germany	388	426	4,9
. Israel / Israel	275	402	4,6
. Suécia / Sweden	165	166	1,9
. África do Sul / South Africa	124	153	1,7
. Outros Países / Other Countries	324	25	0,3
5.3. SEMI-ACABADOS / SEMI-FINISHED	1.584	5.094	100,0
. Estados Unidos / United States of America	671	2.331	45,8
. Canadá / Canada	513	1.515	29,7
. Rússia / Russia	279	756	14,8
. Áustria / Austria	86	317	6,2
. Suíça / Switzerland	35	175	3,4

4. ORIGEM DAS IMPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE METAIS NÃO-FERROSOS - 2007 BRAZILIAN IMPORTS OF NONFERROUS METALS BY COUNTRY OF ORIGIN - 2007

METAIS / PAÍSES EXPORTADORES METALS / EXPORTING COUNTRIES	TONELADAS TONS	10 ³ US\$ FOB	PARTICIPAÇÃO SHARE US\$ FOB (%)
5.4. OUTROS / OTHERS	222	683	100,0
. Turquia / Turkey	96	364	53,3
. Áustria / Austria	36	124	18,2
. Canadá / Canada	53	91	13,3
. China / China	26	63	9,2
. Rússia / Russia	10	26	3,8
. Estados Unidos / United States of America	1	15	2,2
6. NÍQUEL (1) / NICKEL	5.783	250.500	-
6.1. PRIMÁRIO / PRIMARY	4.529	182.802	100,0
. Finlândia / Finland	2.418	101.908	55,7
. Rússia / Russia	509	20.470	11,2
. Canadá / Canada	443	18.180	9,9
. França / France	342	13.264	7,3
. África do Sul / South Africa	260	8.396	4,6
. República Federal da Alemanha / F.R.Germany	140	4.996	2,7
. Outros Países / Other Countries	417	15.588	8,5
6.2. SUCATA / SCRAP	37	829	100,0
. República Federal da Alemanha / F.R.Germany	37	829	100,0
6.3. SEMI-ACABADOS / SEMI-FINISHED	1.166	55.730	100,0
. Canadá / Canada	331	14.269	25,6
. Estados Unidos / United States of America	289	14.125	25,3
. Reino Unido / United Kingdom	136	8.782	15,8
. República Federal da Alemanha / F.R.Germany	79	4.470	8,0
. Áustria / Austria	88	3.639	6,5
. Suécia / Sweden	73	3.083	5,5
. Outros Países / Other Countries	170	7.362	13,2
6.4. OUTROS / OTHERS	51	11.139	100,0
. Estados Unidos / United States of America	20	5.949	53,4
. Reino Unido / United Kingdom	12	1.923	17,3
. Canadá / Canada	3	1.510	13,6
. Japão / Japan	1	617	5,5
. China / China	4	292	2,6
. França / França	1	193	1,7
. Outros Países / Other Countries	10	655	5,9

4. ORIGEM DAS IMPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE METAIS NÃO-FERROSOS - 2007 BRAZILIAN IMPORTS OF NONFERROUS METALS BY COUNTRY OF ORIGIN - 2007

METAIS / PAÍSES EXPORTADORES METALS / EXPORTING COUNTRIES	TONELADAS TONS	10 ³ US\$ FOB	PARTICIPAÇÃO SHARE US\$ FOB (%)
7. SILÍCIO METÁLICO / SILICON	12.168	16.382	-
7.1. PRIMÁRIO / PRIMARY	12.168	16.382	100,0
. China / China	12.026	16.066	98,1
. Hong Kong / Hong Kong	96	109	0,7
. Estados Unidos / United States of America	8	72	0,4
. Japão / Japan	20	36	0,2
. Noruega / Norway	7	34	0,2
. República Federal da Alemanha / F.R.Germany	2	22	0,1
. Outros Países / Other Countries	9	43	0,3
8. ZINCO / ZINC	36.101	131.140	-
8.1. PRIMÁRIO / PRIMARY	34.946	124.631	100,0
. Peru / Peru	17.051	62.260	50,0
. Argentina / Argentina	16.153	56.187	45,1
. China / China	601	2.321	1,9
. Canadá / Canada	399	1.161	0,9
. México / Mexico	309	1.041	0,8
. Estados Unidos / United States of America	204	796	0,6
. Outros Países / Other Countries	229	865	0,7
8.2. SUCATA / SCRAP	23	9	100,0
. Países Baixos / Netherlands	23	9	100,0
8.3. SEMI-ACABADOS / SEMI-FINISHED	810	4.006	100,0
. República Federal da Alemanha / F.R.Germany	406	1.931	48,2
. Peru / Peru	243	1.101	27,5
. Estados Unidos / United States of America	114	817	20,4
. Japão / Japan	7	52	1,3
. Canadá / Canada	7	35	0,9
. Bélgica / Belgium	2	27	0,7
. Outros Países / Other Countries	31	43	1,1
8.4. OUTROS / OTHERS	322	2.494	100,0
. Espanha / Spain	56	467	18,7
. República Federal da Alemanha / F.R.Germany	46	458	18,4
. China / China	73	401	16,1
. Peru / Peru	80	273	10,9
. Itália / Italy	8	210	8,4
. França / France	14	170	6,8
. Outros Países / Other Countries	45	515	20,6
TOTAL / TOTAL (1+2+3+4+5+6+7+8)	-	3.570.719	100,0
. Chile / Chile	-	1.500.323	42,0
. Peru / Peru	-	553.103	15,5
. Estados Unidos / United States of America	-	247.724	6,9
. República Federal da Alemanha / F.R.Germany	-	191.295	5,4
. Argentina / Argentina	-	141.108	4,0
. Finlândia / Finland	-	101.908	2,9
. China / China	-	80.736	2,3
. Venezuela / Venezuela	-	41.710	1,2
. Outros Países / Other Countries	-	712.812	20,0

Fontes / Sources : SECEX-MDIC

Nota / Note: (1) Exclui Níquel Contido em Fe-Ni. / Excluding Ni Contained in Fe-Ni.

5. EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE METAIS NÃO-FERROSOS

BRAZILIAN EXPORTS OF NONFERROUS METALS

METAIS / <i>METALS</i>	2003		
	t	10 ³ US\$ FOB	(US\$/t)
1. ALUMÍNIO / ALUMINUM	971.518	1.502.405	1.546
1.1 Primário / <i>Primary</i>	798.797	1.122.270	1.405
1.2 Sucata / <i>Scrap</i>	115	128	1.113
1.3 Semi-Acabados / <i>Semi-finished</i>	157.878	314.819	1.994
1.4 Outros / <i>Others</i>	14.728	65.188	4.426
2. CHUMBO / LEAD	189	314	1.661
2.1 Primário / <i>Primary</i>	66	47	712
2.2 Sucata / <i>Scrap</i>	-	-	-
2.3 Semi-Acabados / <i>Semi-finished</i>	26	78	3.000
2.4 Outros / <i>Others</i>	97	189	1.948
3. COBRE / COPPER	83.130	150.018	1.805
3.1 Primário / <i>Primary</i>	24.423	43.734	1.791
3.2 Sucata / <i>Scrap</i>	3.375	1.339	397
3.3 Semi-Acabados / <i>Semi-finished</i>	54.972	101.086	1.839
3.4 Outros / <i>Others</i>	360	3.859	10.719
4. ESTANHO / TIN	3.898	17.446	4.476
4.1 Primário / <i>Primary</i>	3.861	17.235	4.464
4.2 Sucata / <i>Scrap</i>	-	-	-
4.3 Semi-Acabados / <i>Semi-finished</i>	36	179	4.972
4.4 Outros / <i>Others</i>	1	32	32.000
5. MAGNÉSIO / MAGNESIUM	778	1.154	1.483
5.1 Primário / <i>Primary</i>	777	1.151	1.481
5.2 Sucata / <i>Scrap</i>	-	-	-
5.3 Semi-Acabados / <i>Semi-finished</i>	-	-	-
5.4 Outros / <i>Others</i>	1	3	3.000
6. NÍQUEL (1) / NICKEL	23.044	137.879	5.983
6.1 Primário / <i>Primary</i>	22.461	133.633	5.950
6.2 Sucata / <i>Scrap</i>	255	368	1.443
6.3 Semi-Acabados / <i>Semi-finished</i>	273	3.523	12.905
6.4 Outros / <i>Others</i>	55	355	6.455
7. SILÍCIO METÁLICO / SILICON	182.943	197.959	1.082
7.1 Primário / <i>Primary</i>	182.943	197.959	1.082
8. ZINCO / ZINC	67.946	56.160	827
8.1 Primário / <i>Primary</i>	67.883	55.913	824
8.2 Sucata / <i>Scrap</i>	-	-	-
8.3 Semi-Acabados / <i>Semi-finished</i>	4	12	3.000
8.4 Outros / <i>Others</i>	59	235	3.983
TOTAL / TOTAL (1+2+3+4+5+6+7+8)	-	2.063.335	-

Fontes / *Sources* : SECEX-MDICNota / *Note*: (1) Exclui Níquel Contido em Fe-Ni. / *Excluding Ni Contained in Fe-Ni.*

2004			2005			2006			2007		
t	10 ³ US\$ FOB	(US\$/t)	t	10 ³ US\$ FOB	(US\$/t)	t	10 ³ US\$ FOB	(US\$/t)	t	10 ³ US\$ FOB	(US\$/t)
1.015.149	1.867.858	1.840	939.475	1.937.006	2.062	1.045.686	2.786.611	2.665	1.045.088	3.015.012	2.885
818.418	1.373.217	1.678	753.110	1.398.726	1.857	842.060	2.081.616	2.472	823.266	2.183.179	2.651
708	1.100	1.554	1.684	2.629	1.561	1.001	1.762	1.760	15	278	18.533
182.687	424.925	2.326	169.032	446.395	2.641	187.799	611.706	3.257	200.982	689.247	3.429
13.336	68.616	5.145	15.649	89.256	5.704	14.826	91.527	6.173	20.825	142.308	6.834
190	948	4.989	199	870	4.372	207	736	3.556	1.821	4.488	2.465
43	74	1.721	42	72	1.714	43	70	1.628	1.428	3.657	2.561
-	-	-	-	-	-	-	-	-	262	224	855
11	50	4.545	45	224	4.978	17	89	5.235	5	59	11.800
136	824	6.059	112	574	5.125	147	577	3.925	126	548	4.349
101.684	278.759	2.741	118.857	424.203	3.569	150.141	969.424	6.457	161.987	1.067.782	6.592
22.452	59.505	2.650	33.030	114.822	3.476	67.897	414.877	6.110	110.224	695.920	6.314
1.954	1.560	798	2.636	2.665	1.011	10.584	48.861	4.617	4.948	14.805	2.992
76.652	211.167	2.755	82.706	300.120	3.629	71.062	496.659	6.990	46.233	344.603	7.454
626	6.527	10.427	485	6.596	13.600	598	9.027	15.095	582	12.454	21.399
5.831	46.703	8.009	5.559	42.409	7.629	4.676	41.541	8.884	6.043	82.934	13.724
5.774	46.245	8.009	5.452	41.157	7.549	4.538	39.739	8.757	5.712	79.140	13.855
-	-	-	5	46	9.200	19	109	5.737	105	396	3.771
45	320	7.111	98	1.082	11.041	113	1.529	13.531	195	3.278	16.810
12	138	11.500	4	124	31.000	6	164	27.333	31	120	3.871
802	1.182	1.474	859	2.573	2.995	1.280	2.585	2.020	862	2.566	2.977
802	1.182	1.474	827	2.467	2.983	1.280	2.585	2.020	862	2.566	2.977
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	32	106	3.313	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26.460	243.591	9.206	26.652	254.883	9.563	24.361	321.977	13.217	28.444	570.376	20.053
25.108	236.575	9.422	25.690	240.331	9.355	23.269	307.262	13.205	27.561	543.970	19.737
553	1.184	2.141	339	1.055	3.112	561	1.598	2.848	341	2.918	8.557
736	5.243	7.124	558	12.858	23.043	505	12.563	24.877	520	22.317	42.917
63	589	9.349	65	639	9.831	26	554	21.308	22	1.171	53.227
202.372	242.139	1.197	194.644	270.269	1.389	196.033	277.097	1.414	203.876	363.961	1.785
202.372	242.139	1.197	194.644	270.269	1.389	196.033	277.097	1.414	203.876	363.961	1.785
60.264	62.607	1.039	71.793	97.169	1.353	75.112	215.924	2.875	51.477	161.558	3.138
60.152	62.171	1.033	71.653	96.525	1.347	74.993	215.129	2.869	51.322	160.272	3.123
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	32	2.909	3	20	6.667	2	36	18.000	28	107	3.821
101	404	4.000	137	624	4.555	117	759	6.487	127	1.179	9.283
-	2.743.787	-	-	3.029.382	-	-	4.615.895	-	-	5.268.677	-

6. DESTINO DAS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE METAIS NÃO-FERROSOS - 2007

BRAZILIAN EXPORTS OF NONFERROUS METALS BY COUNTRY OF DESTINATION - 2007

METAIS / PAÍSES IMPORTADORES METALS / IMPORTING COUNTRIES	TONELADAS TONS	10 ³ US\$ FOB	PARTICIPAÇÃO SHARE US\$ FOB (%)
1. ALUMÍNIO / ALUMINUM	1.044.111	3.015.012	-
1.1. PRIMÁRIO / PRIMARY	823.266	2.183.179	100,0
. Japão / Japan	222.952	581.806	26,6
. Suíça / Switzerland	197.085	511.589	23,4
. Países Baixos / Netherlands	115.371	312.078	14,3
. Bélgica / Belgium	98.436	251.227	11,5
. Estados Unidos / United States of America	72.356	199.159	9,1
. México / Mexico	25.508	68.397	3,1
. Outros Países / Other Countries	91.558	258.923	11,9
1.2. SUCATA / SCRAP	15	278	100,0
. República Federal da Alemanha / F. R. Germany	13	275	98,9
. Taiwan / Formosa	2	3	1,1
1.3. SEMI-ACABADOS / SEMI-FINISHED	200.005	689.247	100,0
. Estados Unidos / United States of America	27.498	93.736	13,6
. Venezuela / Venezuela	18.960	62.348	9,0
. Argentina / Argentina	14.340	62.021	9,0
. Espanha / Spain	16.795	49.622	7,2
. Países Baixos / Netherlands	12.572	41.334	6,0
. República Federal da Alemanha / F. R. Germany	10.933	38.783	5,6
. Outros Países / Other Countries	98.907	341.403	49,5
1.4. OUTROS / OTHERS	20.825	142.308	100,0
. Estados Unidos / United States of America	3.769	33.759	23,7
. Argentina / Argentina	5.588	27.265	19,2
. Bolívia / Bolivia	3.386	17.170	12,1
. Chile / Chile	2.549	11.994	8,4
. Venezuela / Venezuela	1.252	6.452	4,5
. República Federal da Alemanha / F. R. Germany	36	6.396	4,5
. Outros Países / Other Countries	4.245	39.272	27,6
2. CHUMBO / LEAD	1.559	4.488	-
2.1. PRIMÁRIO / PRIMARY	1.428	3.657	100,0
. Países Baixos / Netherlands	1.007	2.655	72,6
. Coreia do Sul / Republic of Korea	203	451	12,3
. Uruguai / Uruguay	165	420	11,5
. Argentina / Argentina	51	120	3,3
. Paquistão / Pakistan	2	11	0,3
2.2. SUCATA / SCRAP	262	224	100,0
. Reino Unido / United Kingdom	160	136	60,7
. Países Baixos / Netherlands	102	88	39,3
2.3. SEMI-ACABADOS / SEMI-FINISHED	5	59	100,0
. República Federal da Alemanha / F. R. Germany	1	19	32,2
. Paraguai / Paraguay	2	12	20,3
. Austrália / Australia	0	12	20,3
. Colômbia / Colombia	2	11	18,6
. Polônia / Poland	0	5	8,5

6. DESTINO DAS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE METAIS NÃO-FERROSOS - 2007

BRAZILIAN EXPORTS OF NONFERROUS METALS BY COUNTRY OF DESTINATION - 2007

METAIS / PAÍSES IMPORTADORES METALS / IMPORTING COUNTRIES	TONELADAS TONS	10 ³ US\$ FOB	PARTICIPAÇÃO SHARE US\$ FOB (%)
2.4. OUTROS / OTHERS	126	548	100,0
. Argentina / Argentina	49	211	38,5
. Chile / Chile	29	116	21,2
. Paraguai / Paraguay	23	95	17,3
. Uruguai / Uruguay	11	40	7,3
. Venezuela / Venezuela	2	20	3,6
. Bolívia / Bolivia	5	17	3,1
. Outros Países / Other Countries	7	49	8,9
3. COBRE / COOPER	161.987	1.067.782	-
3.1. PRIMÁRIO / PRIMARY	110.224	695.920	100,0
. Países Baixos / Netherlands	54.965	369.828	53,1
. China / China	38.435	218.547	31,4
. Estados Unidos / United States of America	9.585	57.997	8,3
. Bélgica / Belgium	5.566	38.179	5,5
. Coreia do Sul / Republic of Korea	1.019	7.396	1,1
. Formosa / Taiwan	396	2.482	0,4
. Outros Países / Other Countries	258	1.491	0,2
3.2. SUCATA / SCRAP	4.948	14.805	100,0
. China / China	2.837	6.701	45,3
. Estados Unidos / United States of America	1.273	5.530	37,4
. República Federal da Alemanha / F. R. Germany	570	1.615	10,9
. Países Baixos / Netherlands	161	399	2,7
. Bélgica / Belgium	36	339	2,3
. Chile / Chile	25	111	0,7
. Outros Países / Other Countries	46	110	0,7
3.3. SEMI-ACABADOS / SEMI-FINISHED	46.233	344.603	100,0
. Argentina / Argentina	15.794	118.588	34,4
. Estados Unidos / United States of America	10.289	71.769	20,8
. Costa Rica / Costa Rica	5.262	40.225	11,7
. Itália / Italy	2.945	24.125	7,0
. Israel / Israel	1.963	15.037	4,4
. Nigéria / Nigeria	1.526	10.941	3,2
. Outros Países / Other Countries	8.454	63.918	18,5
3.4. OUTROS / OTHERS	582	12.454	100,0
. França / France	86	5.432	43,6
. Estados Unidos / United States of America	67	1.261	10,1
. Argentina / Argentina	114	810	6,5
. Angola / Angola	59	679	5,5
. Bolívia / Bolivia	64	637	5,1
. Costa Rica / Costa Rica	30	444	3,6
. Outros Países / Other Countries	162	3.191	25,6
4. ESTANHO / TIN	5.938	82.934	-
4.1. PRIMÁRIO / PRIMARY	5.712	79.140	100,0
. Estados Unidos / United States of America	2.444	31.775	40,2
. Espanha / Spain	1.078	15.336	19,4
. Países Baixos / Netherlands	676	9.909	12,5
. Bélgica / Belgium	626	8.601	10,9
. Chile / Chile	150	2.315	2,9
. Argentina / Argentina	299	4.688	5,9
. Outros Países / Other Countries	439	6.516	8,2

6. DESTINO DAS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE METAIS NÃO-FERROSOS - 2007

BRAZILIAN EXPORTS OF NONFERROUS METALS BY COUNTRY OF DESTINATION - 2007

METAIS / PAÍSES IMPORTADORES METALS / IMPORTING COUNTRIES	TONELADAS TONS	10 ³ US\$ FOB	PARTICIPAÇÃO SHARE US\$ FOB (%)
4.2. SUCATA / SCRAP	105	396	100,0
. Bélgica / Belgium	42	183	46,2
. Estados Unidos / United States of America	12	115	29,0
. União dos Emirados Árabes / United Arab Emirates	18	86	21,7
. Reino Unido / United Kingdom	26	9	2,3
. Malásia / Malaysia	7	3	0,8
4.3. SEMI-ACABADOS / SEMI-FINISHED	195	3.278	100,0
. Argentina / Argentina	133	2.718	82,9
. Paraguai / Paraguay	22	200	6,1
. Colômbia / Colombia	34	178	5,4
. Estados Unidos / United States of America	5	161	4,9
. Uruguai / Uruguay	1	16	0,5
. Chile / Chile	0	3	0,1
. Outros Países / Other Countries	0	2	0,1
4.4. OUTROS / OTHERS	31	120	100,0
. Chile / Chile	1	52	43,3
. Estados Unidos / United States of America	3	38	31,7
. China / China	27	19	15,8
. Ilhas Bermuda / Bermuda Islands	0	5	4,2
. Argentina / Argentina	0	6	5,0
5. MAGNÉSIO / MAGNESIUM	862	2.566	-
5.1. PRIMÁRIO / PRIMARY	862	2.566	100,0
. Estados Unidos / United States of America	854	2.552	99,5
. Japão / Japan	8	14	0,5
5.2. SUCATA / SCRAP	-	-	-
5.3. SEMI-ACABADOS / SEMI-FINISHED	-	-	-
5.4. OUTROS / OTHERS	-	-	-
6. NÍQUEL (1) / NICKEL	28.444	570.376	-
6.1. PRIMÁRIO / PRIMARY	27.561	543.970	100,0
. Finlândia / Finland	14.294	169.762	31,2
. Japão / Japan	5.060	146.828	27,0
. Coreia do Sul / Republic of Korea	1.866	52.995	9,7
. Cingapura / Singapore	1.600	40.495	7,4
. Estados Unidos / United States of America	1.318	33.477	6,2
. Países Baixos / Netherlands	893	22.537	4,1
. Outros Países / Other Countries	2.530	77.876	14,3
6.2. SUCATA / SCRAP	341	2.918	100,0
. Espanha / Spain	191	1706	58,5
. Estados Unidos / United States of America	34	496	17,0
. Bélgica / Belgium	89	442	15,1
. Itália / Italy	27	274	9,4

6. DESTINO DAS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE METAIS NÃO-FERROSOS - 2007

BRAZILIAN EXPORTS OF NONFERROUS METALS BY COUNTRY OF DESTINATION - 2007

METAIS / PAÍSES IMPORTADORES METALS / IMPORTING COUNTRIES	TONELADAS TONS	10 ³ US\$ FOB	PARTICIPAÇÃO SHARE US\$ FOB (%)
6.3. SEMI-ACABADOS / SEMI-FINISHED	520	22.317	100,0
. Argentina / Argentina	132	6.107	27,4
. República Federal da Alemanha / F. R. Germany	124	5.296	23,7
. Estados Unidos / United States of America	95	3.876	17,4
. México / Mexico	68	3.717	16,7
. Índia / India	17	712	3,2
. Reino Unido / United Kingdom	18	607	2,7
. Outros Países / Other Countries	66	2.002	9,0
6.4. OUTROS / OTHERS	22	1.171	100,0
. Estados Unidos / United States of America	0	386	33,0
. China / China	0	236	20,2
. Paraguai / Paraguay	16	177	15,1
. Países Baixos / Netherlands	0	92	7,9
. Argentina / Argentina	0	62	5,3
. Colômbia / Colombia	0	43	3,7
. Outros Países / Other Countries	6	175	14,9
7. SILÍCIO METÁLICO / SILICON	203.876	363.961	-
7.1. PRIMÁRIO / PRIMARY	203.876	363.961	100,0
. Estados Unidos / United States of America	49.870	90.638	24,9
. República Federal da Alemanha / F. R. Germany	48.986	81.131	22,3
. Países Baixos / Netherlands	37.266	63.382	17,4
. Itália / Italy	15.712	26.587	7,3
. França / France	11.251	22.317	6,1
. Reino Unido / United Kingdom	12.399	20.167	5,5
. Outros Países / Other Countries	28.392	59.739	16,4
8. ZINCO / ZINC	51.477	161.558	-
8.1. PRIMÁRIO / PRIMARY	51.322	160.272	100,0
. Argentina / Argentina	16.971	52.548	32,8
. Bélgica / Belgium	10.947	34.346	21,4
. Itália / Italy	7.044	22.439	14,0
. Nigéria / Nigeria	3.916	12.380	7,7
. Reino Unido / United Kingdom	1.973	5.895	3,7
. Formosa / Taiwan	1.599	4.784	3,0
. Outros Países / Other Countries	8.872	27.880	17,4
8.2. SUCATA / SCRAP	-	-	-
8.3. SEMI-ACABADOS / SEMI-FINISHED	28	107	100,0
. Argentina / Argentina	12	54	50,5
. Angola / Angola	15	40	37,4
. Equador / Ecuador	1	13	12,1
8.4. OUTROS / OTHERS	127	1.179	100,0
. Equador / Ecuador	40	399	33,8
. Colômbia / Colombia	24	238	20,2
. Argentina / Argentina	26	175	14,8
. Chile / Chile	7	68	5,8
. Uruguai / Uruguay	13	63	5,3
. França / France	3	59	5,0
. Outros Países / Other Countries	14	177	15,0
TOTAL / TOTAL (1+2+3+4+5+6+7+8)	-	5.268.677	100,0
. Países Baixos / Netherlands	-	822.302	15,6
. Japão / Japan	-	728.648	13,8
. Estados Unidos / United States of America	-	626.725	11,9
. Suíça / Switzerland	-	511.589	9,7
. Bélgica / Belgium	-	333.317	6,3
. Argentina / Argentina	-	275.373	5,2
. China / China	-	225.503	4,3
. Finlândia / Finland	-	169.762	3,2
. Outros Países / Other Countries	-	1.575.458	29,9

Fontes / Sources : SECEX/MDIC

Nota / Note : (1) Exclui Níquel Contido em Fe-Ni. / Excluding Ni Contained in Fe-Ni.

7. BALANÇA COMERCIAL DE METAIS NÃO-FERROSOS

TRADE BALANCE OF NONFERROUS METALS

METAIS / <i>METALS</i>	2003	
	t	10 ³ US\$ FOB
1. ALUMÍNIO / <i>ALUMINUM</i>	873.523	1.156.985
2. CHUMBO / <i>LEAD</i>	(56.368)	(28.996)
3. COBRE / <i>COPPER</i>	(102.147)	(227.076)
4. ESTANHO / <i>TIN</i>	2.943	12.254
5. MAGNÉSIO / <i>MAGNESIUM</i>	(6.010)	(9.210)
6. NÍQUEL (1) / <i>NICKEL</i>	6.847	(10.504)
7. SILÍCIO METÁLICO / <i>SILICON</i>	180.516	195.368
8. ZINCO / <i>ZINC</i>	40.405	32.863
TOTAL / TOTAL (1+2+3+4+5+6+7+8)	-	1.121.684

Fontes / *Sources* : SECEX-MDICNota / *Note* : (1) Exclui Níquel Contido em Fe-Ni. / *Excluding Ni Contained in Fe-Ni.*

2004		2005		2006		2007	
t	10 ³ US\$ FOB	t	10 ³ US\$ FOB	t	10 ³ US\$ FOB	t	10 ³ US\$ FOB
915.813	1.463.565	808.291	1.465.560	903.096	2.189.233	833.038	2.134.735
(69.150)	(61.559)	(74.984)	(76.914)	(79.411)	(98.977)	(61.188)	(144.465)
(96.333)	(347.875)	(97.400)	(420.092)	(82.001)	(652.611)	(110.250)	(1.021.006)
3.702	29.914	3.165	21.806	2.554	21.943	4.315	58.852
(9.122)	(18.331)	(10.924)	(21.222)	(29.262)	(22.400)	(12.331)	(28.030)
12.624	44.735	16.782	92.217	18.301	175.339	22.661	319.875
195.428	233.455	187.950	262.061	185.717	264.963	191.708	347.579
25.207	24.334	43.934	60.479	45.233	125.274	15.376	30.418
-	1.368.238	-	1.383.895	-	2.002.764		1.697.958

8. CONSUMO APARENTE DE METAIS NÃO-FERROSOS APPARENT CONSUMPTION OF NONFERROUS METALS

8.1 ALUMÍNIO / ALUMINUM

Unid./Unit.: 10³t

DESCRIÇÃO / DESCRIPTION	2003	2004	2005	2006	2007
(+) Produção Primária / Primary Production	1.380,6	1.457,4	1.497,6	1.604,5	1.654,8
(+) Sucata Recuperada (1) / Recovered Scrap	248,0	281,5	294,0	321,0	324,0
(+) Importações / Imports					
Metal Primário e Ligas / Primary Metal and Alloys	6,8	14,7	27,8	20,4	29,7
Semis e Manufaturados (p.a.) / Semi and Manufactured	76,2	64,0	59,2	64,9	75,9
= TOTAL DO SUPRIMENTO / TOTAL SUPPLY	1.711,6	1.817,6	1.878,6	2.010,8	2.084,4
(-) Exportações / Exports					
Metal Primário e Ligas / Primary Metal and Alloys	798,8	818,4	753,1	842,1	823,3
Sucata / Scrap	0,1	0,7	1,7	1,0	0,0
Semis e Manufaturados (p.a.) / Semi and Manufactured	191,7	219,5	205,1	227,7	243,2
(-) Ajustes / Adjustments	55,0	40,5	116,4	102,4	99,0
CONSUMO APARENTE / APPARENT CONSUMPTION	666,0	738,5	802,3	837,6	918,9

Fontes / Sources : ABAL

Notas / Notes : A evolução da taxa de crescimento corresponde a um período com nove variações anuais. O item "ajustes" abrange os seguintes componentes: variação de estoques nas unidades de transformação e nas usinas produtoras, perdas, metal destinado a barramentos, exportações não averbadas superávit / déficit do período anterior. / The evolution of the growth rate corresponds to a period that has nine yearly variations. The item "adjustments" covers the following components: inventory variation in the processing plants and production mills, losses, not booked exports, metal destined to busbars and surplus/deficit of the previous period

(1) Inclusive sucata importada. / Including imported scrap.

**8.2 METAIS NÃO-FERROSOS: CHUMBO / COBRE / ESTANHO /
MAGNÉSIO / NÍQUEL / SILÍCIO METÁLICO / ZINCO
NONFERROUS METALS: LEAD / COPPER / TIN / MAGNESIUM /
NICKEL / SILICON / ZINC**

Unid./Unit.: t

METAIS / METALS	2003	2004	2005	2006	2007
(+) Produção / Production					
Chumbo / Lead	128.610	137.121	104.904	142.653	142.450
Cobre / Copper	266.478	314.320	306.643	352.884	359.058
Estanho / Tin	10.761	11.512	8.986	8.784	10.194
Magnésio / Magnesium	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Níquel / Nickel (1)	30.512	32.001	36.563	36.224	37.380
Silício Metálico / Silicon	180.937	219.813	229.294	226.380	225.120
Zinco / Zinc	256.278	268.662	266.508	272.330	265.126
(+) Importações / Imports					
Chumbo / Lead	56.557	69.340	75.183	79.618	63.009
Cobre / Copper	185.277	198.017	216.257	232.142	272.237
Estanho / Tin	955	2.129	2.394	2.122	1.728
Magnésio / Magnesium	6.788	9.924	11.783	30.542	13.193
Níquel / Nickel (3) (4)	13.074	10.312	6.376	4.658	4.480
Silício Metálico / Silicon	2.427	6.944	6.694	10.316	12.168
Zinco / Zinc (5)	23.389	36.342	24.684	27.165	34.945
(-) Exportações / Exports					
Chumbo / Lead	189	190	199	207	1.821
Cobre / Copper	83.130	101.684	118.857	150.141	161.987
Estanho / Tin	3.898	5.831	5.559	4.676	6.043
Magnésio / Magnesium	778	802	859	1.280	862
Níquel / Nickel	18.357	18.929	19.840	16.794	20.666
Silício Metálico / Silicon	182.943	202.372	194.644	196.033	203.876
Zinco / Zinc	66.684	59.406	72.416	72.494	58.429
CONSUMO APARENTE / APPARENT CONSUMPTION					
Chumbo / Lead	184.978	206.271	179.888	222.064	203.638
Cobre / Copper	368.625	410.653	404.043	434.885	469.308
Estanho / Tin	7.818	7.810	5.821	6.230	5.879
Magnésio / Magnesium	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	12.331
Níquel / Nickel (2)	25.250	23.340	22.575	24.481	20.963
Silício Metálico / Silicon	421	24.385	41.344	40.663	33.412
Zinco / Zinc (2)	194.191	245.597	218.307	219.243	240.023

Fontes / Sources : ABRAFE / ABINEE / Caraíba Metais / Sindicel-ABC / CCM / CBCC / DNPM / ICZ / Minasligas / Votorantim Metais / SNIEE

Notas / Notes : (1) Níquel Contido em Fe-Ni + Ni contido no Matte / Ni Contained in Fe-Ni plus Ni contained in matte.

(2) Conforme ICZ, para o cálculo do consumo aparente de níquel e zinco considerou-se: importação+vendas internas. / According ICZ, as for apparent consumption calculation of nickel and zinc were considered: import+domestic sales.

(3) NCM 75.02.10.00 a 75.02.10.99 / NCM 75.02.10.99 to 75.02.10.9 9.

(5) NCM 79.01.11.00 a 79.01.20.99 / NCM 79.01.11.00 to 79.01.20.9 9.

9. INSUMOS PARA METAIS NÃO-FERROSOS PRIMÁRIOS

INPUTS OF PRIMARY NONFERROUS METALS

METAIS / INSUMOS METALS / INPUTS	UNID. UNIT.	2003	2004	2005	2006	2007
1. ALUMÍNIO / ALUMINUM						
1.1 Alumina / <i>Alumina</i>	t	2.648.800	2.820.400	2.886.100	3.091.700	3.183.000
1.1.1 Bauxita / <i>Bauxite</i>	t	11.033.700	11.861.100	12.200.200	15.847.500	16.566.700
1.1.2 Soda Cáustica / <i>Caustic Soda</i>	t	415.000	483.600	491.500	640.500	740.100
1.1.3 Óleo Combustível / <i>Fuel Oil</i>	t	671.400	651.300	656.700	890.900	954.000
1.1.4 Energia Elétrica / <i>Electric Power</i>	GWh	1.928,3	1.998,5	1.643,2	2.009,9	1.834.500,0
1.2 Energia Elétrica / <i>Electric Power</i>	GWh	20.758,9	22.076,7	22.939,6	23.973,8	25.130,2
1.3 Óleo Combustível / <i>Fuel Oil</i>	t	61.000	62.400	59.100	54.200	52.400
1.4 Fluoreto / <i>Fluoride</i>	t	27.200	25.700	27.600	32.100	33.000
1.5 Criolita / <i>Cryolite</i>	t	11.100	10.000	9.400	9.500	9.400
1.6 Coque / <i>Coke</i>	t	530.500	545.100	556.200	601.700	603.300
1.7 Piche / <i>Pitch</i>	t	162.100	166.700	172.500	183.800	190.000
2. CHUMBO / LEAD						
2.1 Coque / <i>Coke</i>	t	-	-	-	-	
2.2 Carvão Vegetal / <i>Charcoal</i>	t	-	-	-	-	
2.3 Óleo Combustível / <i>Fuel Oil</i>	t	-	-	-	-	
2.4 Concentrado / <i>Concentrate</i>	t	-	-	-	-	
2.4.1 Nacional / <i>Domestic</i>	t	-	-	-	-	
2.4.2 Importado / <i>Imported</i>	t	-	-	-	-	
2.5 Energia Elétrica / <i>Electric Power</i>	MWh	-	-	-	-	
3. COBRE / COPPER						
3.1 Concentrado / <i>Concentrate</i>	t	520.742	408.059	536.232	625.806	616.977
3.1.2 Concentrado Importado / <i>Imported Concentrate</i>	t	444.658	368.262	439.617	560.920	479.333
3.1.3 Concentrado Brasileiro / <i>Brazilian Concentrate</i>	t	76.084	39.797	96.615	64.886	137.644
3.2 Energia Elétrica / <i>Electric Power</i>	MWh	309.841	346.978	327.941	362.290	337.229
3.3 Coque / <i>Coke</i>	t	4.089	3.492	5.061	5.750	4.480
3.4 Sílica / <i>Silica</i>	m ³	30.892	33.599	40.669	44.073	60.226
3.5 Gás Natural / <i>Natural Gas</i>	10 ³ m ³	32.094	35.973	33.387	34.845	36.130
3.6 Óleo Combustível / <i>Fuel Oil</i>	t	7.029	281	56	55	377

9. INSUMOS PARA METAIS NÃO-FERROSOS PRIMÁRIOS

INPUTS OF PRIMARY NONFERROUS METALS

METAIS / INSUMOS METALS / INPUTS	UNID. UNIT.	2003	2004	2005	2006	2007
4. ESTANHO / TIN						
4.1. Cassiterita / <i>Cassiterite</i>	t	10.500	15.620	8.888	7.746	13.347
4.2. Carvão Vegetal / <i>Charcoal</i>	m ³	5.730	4.999	3.490	3.385	4.476
4.3. Energia Elétrica / <i>Electric Power</i>	MWh	54.713	54.667	50.594	46.984	79.290
4.4. Fundentes / <i>Flux</i>	t	685	345	359	194	77
5. NÍQUEL / NICKEL						
5.1. Energia Elétrica / <i>Electric Power</i>	MWh	1.231.629	1.352.706	1.357.653	1.165.143	994.174
5.2. Carvão Vegetal / <i>Charcoal</i>	t	0	2.110	5.533	776	946
5.3. Ácido Sulfúrico / <i>Sulfuric Acid</i>	t	6.425	9.088	10.004	9.276	-
5.4. Óleo Combustível / <i>Fuel Oil</i>	t	225.041	238.343	253.489	248.746	287.511
5.5. Amônia Anidra / <i>Anhydrous Ammonia</i>	t	6.618	8.185	7.794	10.446	-
5.6. Soda Cáustica / <i>Caustic Soda</i>	t	3.597	4.274	4.694	4.777	6.858
6. SILÍCIO METÁLICO / SILICON		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
7. ZINCO / ZINC						
7.1. Concentrado de Silicatos / <i>Silicate Concentrate</i>	t	278.848	294.115	295.769	336.155	330.658
7.2. Concentrado de Sulfeto / <i>Sulfide Concentrate</i>	t	284.083	277.566	150.680	263.319	180.413
7.2.1. Nacional / <i>Domestic</i>	t	58.076	71.371	34.873	84.194	42.116
7.2.2. Importado / <i>Imported</i>	t	226.007	206.195	115.807	179.125	138.297
7.3. Energia Elétrica / <i>Electric Power</i>	MWh	1.189.655	869.258	1.239.012	1.257.826	1.177.052
7.4. Pó de Zinco / <i>Zinc Powder</i>	t	4.840	10.028	10.113	9.726	11.426
7.5. Ácido Sulfúrico / <i>Sulfuric Acid</i>	t	246.465	235.547	140.434	147.132	52.908
7.6. Óleo Combustível / <i>Fuel Oil</i>	t	10.858	1.461	9.377	9.918	17.642

Fontes / Sources : ABAL / ABRAFE / ABINEE / Caraíba Metais / CCM / CBCC / DNPM / ICZ / Minasligas / Votorantim Metais / SNIEE

10. DADOS GERAIS DO SEGMENTO DE METAIS NÃO-FERROSOS

GENERAL DATA ON THE NONFERROUS METALS SEGMENT

METALS / <i>METALS</i>	NÚMERO DE EMPREGADOS / <i>NUMBER OF EMPLOYEES</i>				
	2003	2004	2005	2006	2007
1. ALUMÍNIO / <i>ALUMINUM</i>	50.111	54.492	55.068	58.972	62.662
2. CHUMBO / <i>LEAD</i>	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
3. COBRE / <i>COPPER</i>	859	915	899	962	943
4. ESTANHO / <i>TIN</i>	1.148	1.122	1.371	1.404	1.739
5. NÍQUEL / <i>NICKEL</i>	2.079	2.163	2.291	2.334	2.321
6. SILÍCIO METÁLICO (1) / <i>SILICON</i>	(1) 868	(1) 893	1.131	n.d.	n.d.
7. ZINCO / <i>ZINC</i>	1.076	1.063	1.245	1.544	1.024
TOTAL / <i>TOTAL</i> (1+2+3+4+5+6+7)	56.141	60.648	61.959	65.216	68.689

Fontes / Sources : ABAL / ABRAFE / ABINEE / Caraíba Metais / CCM / CBCC / DNPM / ICZ / Minasligas / Votorantim Metais / SNIEE

Notas / Notes : (1) Até 2005 informaram os dados as empresas: CCM , CBCC e Minasligas. /
Only the companies: CCM,CBCC and Minasligas provided information until 2005.

FATURAMENTO - US\$ 10 ³ / NET SALES - US\$ 10 ³ /					INVESTIMENTOS - US\$ 10 ³ / INVESTMENTS - US\$10 ³				
2003	2004	2005	2006	2007	2003	2004	2005	2006	2007
6.300.000	7.800.000	9.400.000	12.100.000	14.300.000	700.000	600.000	1.300.000	1.400.000	2.100.000
n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
481.406	736.012	951.751	1.716.791	1.956.405	28.286	6.089	47.144	33.125	67.747
61.300	95.047	73.644	78.555	150.099	2.075	2.945	1.763	666	60
299.478	500.742	509.105	887.052	1.409.092	45.446	92.691	111.572	76.824	153.324
(1) 166.744	(1) 139.555	154.225	n.d.	n.d.	(1) 12.818	(1) 16.839	5.957	n.d.	n.d.
266.591	315.370	436.449	934.975	997.533	65.383	44.375	38.259	68.165	83.747
7.575.519	9.491.679	11.525.174	15.717.373	18.813.129	854.008	762.939	1.504.695	1.578.780	2.404.878



Em 2007, a produção brasileira de fundidos foi de 3,2 Mt, com crescimento de 4,5% em relação a 2006. A produção nacional, em 2007, apresentou a seguinte distribuição de fundidos: 84% de ferro, 9% de aço e 7% de não-ferrosos. A distribuição da produção brasileira de fundidos é a seguinte: São Paulo (35,6%), Minas Gerais (27,8), Sul (27,6%), Rio de Janeiro (6,4%) e Norte (2,6%). Em 2006, a produção mundial de fundidos foi de 91,4 Mt com participação brasileira de 3,5%, ocupando a 7ª posição no ranking mundial.

No mercado externo as exportações encerraram o ano com um total de 678 kt, referentes a US\$ 1,4 bilhão, mostrando decréscimo tanto em quantidade como em dólar. O decréscimo foi de 4,7% em volume e 1,5% em valor. Os principais países de destino das exportações de fundidos foram os Estados Unidos, Alemanha, Inglaterra, Canadá, México, Espanha e Itália.

O setor de fundição está estruturado em 1.300 empresas, 94% das quais de pequeno e médio porte e 6% de grande porte. O segmento apresentou faturamento de US\$ 7,9 bilhões com crescimento de 31,7% em relação a 2006 e mão-de-obra equivalente a 59 mil empregados, 7,2% a mais que em 2006. Atualmente, o segmento dispõe de uma capacidade instalada equivalente a 3,7 Mt/ano. A estimativa de investimentos é de US\$ 500 milhões até o final de 2011, o que elevaria a capacidade instalada para 4,0 Mt.

Segundo a ABIFA (associação representativa do segmento produtivo) as principais dificuldades do setor são as altas nos preços do ferro-gusa e energia. Estima-se que, mesmo diante da valorização do real, considerado um problema pelos exportadores, o crescimento do segmento gire em torno de 8% em 2008.



In 2007, the national production was 3.2 Mt with growth of 4.5% in relation to the previous year. The Brazilian foundry has presented the following distribution of products: 84% of iron, 11% of steel and 7% of non-ferrous. The Brazilian distribution by region was the follow: São Paulo (35.6%), Minas Gerais (27.8%), South (27.6%), Rio de Janeiro (6.4%) and North (2.6%). In 2006 Brazil was placed in the seventh in the world ranking and gathering 3.5% of the world whole production (91.4 Mt).

In the external market, the exports amounted 678 kt in 2007, equivalent to the US 1.4 billion, presenting growth of 4.7% in amount and 1.5% in value in relation to 2006. The principal importers of Brazil in volume were United States, Germany, England, Canada, Mexico, Spain and Italy.

In the domestic market, 52% of the production of this sector has been directed to the automobile sector, followed up by steel and iron industry, capital goods and railway.

The foundry sector gathers about 1,400 companies, 94% of them being made of small and medium enterprises of national capital and 6% of large ones. The sales volume was US\$ 7.9 billion with growth of 31.7% as compared to 2006, and the labor force had reached 59 thousand employments, an increase of 7.2%. At present the nominal capacity is 3.7 Mt. The prevision of investments until 2011 is around US\$ 500 million, increasing the settled capacity to 4.0 Mt.

According to ABIFA (the representative association of the producers) the main difficulties are the high prices of pig iron and of energy. It is estimated that however the valorization of real, considered a problem for the exporters, the segment will grow around 8% in 2008.

1. PRODUÇÃO BRASILEIRA DE FUNDIDOS

BRAZILIAN PRODUCTION OF CASTINGS

Unid./Unit.: t

PRODUTOS / PRODUCTS	2003	2004	2005	2006	2007
1. FERRO / IRON	1.949.186	2.377.497	2.436.200	2.531.822	2.689.965
2. AÇO / STEEL	123.783	211.810	293.031	325.113	303.156
3. LIGAS / ALLOYS	176.444	240.609	239.394	230.110	234.007
3.1 Cobre/ Copper	15.839	19.545	18.977	20.306	19.826
3.2 Zinco / Zinc	6.058	6.585	7.153	6.483	3.607
3.3 Alumínio / Aluminum	149.990	209.622	208.641	198.042	204.929
3.4 Magnésio / Magnesium	4.557	4.857	4.623	5.279	5.645
TOTAL / TOTAL	2.249.413	2.829.916	2.968.625	3.087.045	3.227.128

Fontes / Sources : ABIFA

2. EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE FUNDIDOS

BRAZILIAN EXPORTS OF CASTINGS

Unid./Unit.: t

ITENS / ITEMS	2003		2004		2005		2006		2007	
	t	10 ³ US\$ FOB	t	10 ³ US\$ FOB	t	10 ³ US\$ FOB	t	10 ³ US\$ FOB	t	10 ³ US\$ FOB
1. FUNDIDOS/ CASTINGS	361.395	564.603	534.924	852.266	612.098	1.094.733	710.903	1.374.018	677.750	1.353.669
PREÇO MÉDIO / AVERAGE PRICE	1.562		1.593		1.788		1.933		1.997	

Fontes / Sources : ABIFA

3. INSUMOS PARA FUNDIDOS INPUTS OF CASTINGS

ITENS / ITEMS	UNID. UNIT	2003	2004	2005	2006	2007
1. COQUE / COKE	t	155.793	190.026	194.718	202.359	215.003
2. ENERGIA ELÉTRICA / ELECTRIC POWER	10 ³ kWh	2.220.116	2.793.095	2.929.999	3.046.859	3.185.137
3. ÓLEO COMBUSTÍVEL / FUEL OIL	t	74.527	101.651	101.133	97.204	98.809
4. ÓLEO DIESEL / DIESEL OIL	t	10.590	14.444	14.370	14.943	15.190
5. ALUMÍNIO / ALUMINUM	t	149.990	222.176	221.132	209.895	217.210
6. GUSA / PIG IRON	t	1.001.544	1.221.614	1.251.777	1.300.922	1.382.210
7. SUCATA / SCRAP	t	694.495	811.258	855.098	895.108	937.813

Fontes / Sources : ABIFA

4. DADOS GERAIS DO SEGMENTO DE FUNDIÇÃO GENERAL DATA ON THE FOUNDRY SEGMENT

ITENS / ITEMS	UNID. UNIT	2003	2004	2005	2006	2007
1. NÚMERO DE EMPREGADOS / NUMBER OF EMPLOYEES		47.198	55.809	58.761	55.324	59.313
2. FATURAMENTO / NET SALES	10 ⁶ US\$	2.900	4.200	5.600	6.000	7.900
3. INVESTIMENTO / INVESTMENTS (*)	10 ³ US\$	n.d.	300.000	300.000	220.000	300.000

Fontes / Sources : ABIFA

Nota / Note: (*) Estimated



1. SIDERURGIA
SIDERURGY

Aços Villares S.A.(Grupo Gerdau)
ArcelorMittal Aços Longos
ArcelorMittal Inox Brasil S.A.
ArcelorMittal Tubarão
Belgo – Arcelor Brasil
Companhia Siderúrgica Nacional – CSN
Companhia Siderúrgica Paulista – COSIPA
Gerdau Açominas S.A.
Gerdau Aços Longos S.A.
Gerdau Aços Especiais S.A.
Siderúrgica Barra Mansa S.A.
Usinas Siderúrgicas de Minas Gerais S.A. – USIMINAS
V&M do Brasil S.A
Villares Metals S.A.

2. FERRO-GUSA
PIG IRON

AVG Siderurgia Ltda
Brasil Verde Siderurgia Ltda
Calsete Siderurgia Ltda
Carmense Comercial Ltda
CBF – Indústria de gusa Ltda
Cia. Oriente Ltda
Cia. Setealagoana Siderurgia – COSSISA
Cia. Siderúrgica Lagoa da Prata
Cia. Siderúrgica Pitangui
Cia. Siderúrgica Santa Bárbara Ltda
Cia. Siderúrgica Vale do Pindaré
Cisan Siderúrgica Ltda
Citygusa Siderurgia Ltda.
Cofergusa (Fermix S/A)
Coirba Siderúrgica Ltda / Rede Gusa
Cosima – Cia. Siderúrgica do Maranhão
Cosimat – Siderúrgica Matozinhos Ltda
Cosipar – Cia. Siderúrgica do Pará
Divigusa Siderurgia Ltda
Ferdil – Produtos Metalúrgicos Ltda.
Fergumar – Ferro Gusa do Maranhão Ltda.
Ferguminas
Ferro Gusa Carajás

EMPRESAS DO SETOR METALÚRGICO COMPANIES OF THE METALLURGICAL INDUSTRY



VII

Ferroeste Industrial Ltda.
Gafanhoto
Gagé
Gusa Nordeste S.A.
Ibérica – Siderúrgica Ibérica do Pará S.A.
Insivi – Ind. Siderúrgica Viana Ltda.
Itasider – Usina Siderúrgica Itaminas S.A.
Lucape Siderurgia Ltda.
Margusa – Maranhão Gusa S.A.
Matprima Comércio de Metais Ltda.
Metalsider Ltda.
MGS – Minas Gerais Siderurgia Ltda.
Minasgusa Ltda.
Nether Iron Siderurgia do Brasil
Plantar Siderúrgica Ltda.
RVR Siderúrgica Ltda.
Sama – Santa Marta Siderurgia Ltda.
SBL Indústria e Comércio Ltda.
Sicafe Produtos Siderúrgicos Ltda.
Sidepar Sid. do Pará S/A
Sideral – Siderúrgica Álamo Ltda.
Siderbrás – Sid. Brasileira
Siderlagos Ltda.
Siderlínea Siderurgia Ltda.
Sidermin Siderurgia Ltda.
Sidernorte
Siderpa – Siderúrgica Paulino Ltda.
Siderúna – Indústria e Comércio Ltda.
Siderurgia Piratininga
Siderurgia Santo Antônio Ltda.
Siderúrgica Alterosa Ltda.
Siderúrgica Bandeirante Ltda.
Siderúrgica Barão de Mauá
Siderúrgica Ibiraçu Ltda.
Siderúrgica Maravilhas Ind. e Com. Ltda
Siderúrgica Noroeste Ltda.
Siderúrgica São Luiz Ltda.
Siderúrgica São Sebastião de Itatiaiuçu S.A.
Siderúrgica Valinho S.A.
Simara – Sid. Marabá S.A.
Simasa – Sid. Maranhão S.A.
Simasul
Sinduminas (Carmense)
Socoimex



Terra Metais Ltda.
TMG Siderurgia S.A.
Transtil Com. Exp. Ltda.
Unisider – União Siderúrgica
Usimar – Usina Siderúrgica Marabá
Usipar
Usisete Ltda
Usival – Sid. Gov. Valadares Ltda
VDL Siderurgia Ltda
Vetorial
Viena Siderúrgica do Maranhão S/A
VM Fundidos

3. FERROLIGAS ***FERROALLOYS***

Anglo American Brasil Ltda
Camargo Corrêa Metais S/A – Globe Metals
Companhia Brasileira Carbureto de Cálcio – CBCC
Companhia Brasileira de Metalurgia e Mineração – CBMM
Companhia de Ferroligas da Bahia – FERBASA
INONIBRÁS - Inoculantes e Ferroligas Nipo-Brasileiros S/A.
Italmagnésio Nordeste S.A.
LIASA - Ligas de Alumínio S.A.
Maringá S.A Cimento e Ferro-Liga
MINASLIGAS – Companhia Ferroligas Minas Gerais
Nova Era Silicon
RDM Rio Doce Manganês - CVRD
Rima Industrial S.A

4. METAIS NÃO-FERROSOS PRIMÁRIOS ***PRIMARY NONFERROUS METALS***

ALUMÍNIO / ALUMINUM

Albras S/A.
Alcoa
 Poços de Caldas – MG
 São Luís - MA
BHP Billiton Metais S.A.
Companhia Brasileira de Alumínio – CBA
Novelis do Brasil Ltda
 Ouro Preto
 Aratu
VALESUL



COBRE / COPPER

CARAÍBA Metais S/A. - Grupo Paranapanema
Mineração Caraíba S.A

ESTANHO / TIN

BEST Metais e Soldas S/A – Grupo Best
CESBRA Químicos e Soldas Ltda.
ERSA – Estanho de Rondônia S/A
Grupo PARANAPANEMA
Mineração Taboca S.A.
Mamoré Mineração e Metalurgia
COOPERSANTA – Cooperativa de Garimpeiros de Sta. Cruz
LTDA.
White Solder Metalurgia e Mineração Ltda.

MAGNÉSIO / MAGNESIUM

RIMA Industrial S/A.

NÍQUEL / NICKEL

CODEMIN S/A – Grupo Anglo American
Companhia Níquel Tocantins – Votorantim Metais
Mineração Serra da Fortaleza Ltda – Votorantim Metais

SILÍCIO METÁLICO / SILICON

Camargo Corrêa Metais S.A. – Globe Metals
Companhia Brasileira Carbureto de Cálcio - CBCC
Cia. Ferroligas Minas Gerais - MINASLIGAS
Ligas de Alumínio S.A. – LIASA
RIMA Industrial S/A.
Sibra Eletrosiderúrgica Brasileira S/A.

ZINCO / ZINC

Votorantim Metais Zinco Três Marias
Votorantim Metais Zinco Juiz de Fora



5. FUNDIÇÃO
FOUNDRY

A Kalman Metalúrgica Kalindus Ltda.
AC - Aços Centrifugados Ltda.
Açofor Indústria e Comércio Ltda EPP
Açotécnica S/A Indústria e Comércio
Adis Indústria e Comércio S.A
Alba Química Indústria e Comércio Ltda.
Alberto Collier D'Andrea
Alcofer Fundições e Metais Ltda
Alfa Trend Indústria e Comércio Ltda
Alfredo Villanova S/A Indústria e Comércio
Alumec Indústria e Comércio Ltda.
Alusur do Brasil
Amsel – Comércio e Representações
Amsted Maxion Fundação Equip. Ferroviários S/A.
Ashland Resinas Ltda
Asimec – Associação das Indústrias Metalúrgicas de Cláudio
Atlanta Fundação de Metais Ltda
Aubert & Durval Holding
Autocom Componentes Automotivos do Brasil Ltda
Axe Industrial Ltda
Bandeirante Produtos para Fundação e Aciaria Ltda
Baq Ltda
Bastien Indústria Metalúrgica Ltda
Bentomar Indústria e Comércio de Minérios Ltda.
Bentonisa – Bentonita do Nordeste S.A
Bentonit União Nordeste S.A
Brasil Verde Agroindústria Ltda
BSW Tecnologia Ltda
C.L.J. Representações Ltda
Calende Equipamentos Hidráulicos Ltda
Castrol Brasil Ltda
Cercena S.A Indústria Metalúrgica
CERP Representações e Serviços Técnicos Ltda
Chris Cintos de Segurança Ltda
Cofaz Coop Prod. Peças Fundidas em Alumínio e Zamac
Cofercoq Ltda.
Coldemar Resinas Sintéticas Ltda
Combustol Indústria e Comércio Ltda
Comil Cover Sand Indústria e Comércio Ltda
Companhia Federal de Fundação

EMPRESAS DO SETOR METALÚRGICO **COMPANIES OF THE METALLURGICAL INDUSTRY**



VII

Continental do Brasil Produtos Automotivos
Coquesul Brasileiro Indústria e Comércio Ltda
Corning do Brasil Indústria e Comércio Ltda
Cosa Intermáquinas Comércio e Equipamentos Ltda
Cruzaço Fundição e Mecânica Ltda.
CTF – Consultoria Técnica p/ Fundições S.C Ltda.
Daicast Indústria e Comércio Ltda.
Datacast Assessoria
Décio Shinya Hyodo
Dedini S.A Indústria de Base
Deluma Indústria e Comércio Ltda
DJ Indústria de Peças Ltda
DM Fundidos Especiais Ltda
Duomag Indústria e Comércio Ltda
Durametal S/A.
E. Rosemberger & Cia. Ltda.
Echlin do Brasil Indústria e Comércio Ltda.
Edem S.A Fundição de Aços Especiais
Eirich Industrial Ltda
EKW & Ziegler Ltda
Electro Aço Altona S.A
Engemasa Engenharia e Materiais Ltda
Ensilcar Serviços de Engenharia S.C Ltda
ER Amantino & Cia Ltda
FAE – Ferragens e Aparelhos Elétricos S.A
Fagor Fundição Brasileira S.A
FAIG – Fundição de Aço Inóx Ltda
Farina S.A Componentes Automotivos
FBA – Fundição Brasileira de Alumínio
FBF Fábrica Brasileira de Freios S.A
FE Fundição de Metais Ltda
Femaq Fundição, Engenharia e Máquinas Ltda
Ferkoque Comércio e Representação Ltda
Ferrocast Ltda
FGF - Fundição Global Foundry de Aço Inoxidável
Foseco Industrial e Comercial Ltda
Fundesp Fundição Especializada Industrial Ltda
Fundição Altivo S/A
Fundição Antonio Prats Maso & Cia Ltda.
Fundição Balancins Ltda
Fundição Becker Ltda.
Fundição Carmine Lombardi Ltda
Fundição Eldorado Ltda
Fundição Fundalloy Ltda.

EMPRESAS DO SETOR METALÚRGICO **COMPANIES OF THE METALLURGICAL INDUSTRY**



VII

Fundição Gregori Ltda
Fundição Hübner
Fundição Jales Ltda
Fundição Jupiter Ltda
Fundição Martinelli Ltda
Fundição Milani Indústria e Comércio Ltda
Fundição Moreno Ltda
Fundição Sabaine Indústria e Comércio Ltda
Fundição Técnica Paulista Ltda
Fundição Técnica Sul Americana Ltda
Fundimazza Indústria e Comércio de Microfundidos
Fundimisa Fundição e Usinagem Ltda
Fundituba Indústria Metalúrgica Ltda
Fupresa S.A
Gibbs – Brasil Die Casting Ltda.
Granaço Fundição Ltda
Granasa Minas Indústria e Comércio Ltda
Grupo Metal Aço Inoxidável e Ligas Especiais
Henfel Indústria e Comércio Ltda.
Hidro Jet Equipamentos Hidráulicos Ltda
Hunter Automated do Brasil Ltda
IBAR – Indústria Brasileira de Artigos Refratários Ltda
IKK do Brasil Indústria e Comércio Ltda
Indoctotherm Group Brasil Ltda.
Indufor Equipamentos a Indução Ltda.
Indústria Metalúrgica Stay Ltda
Industrial Hahn Ferrabraz Ltda.
Indústrias Romi S/A
Ineos Silicas Brasil Ltda
Inox Indústria e Comércio de Aço Ltda.
Intercast Ltda
Irmãos Mancini Ltda.
Isoalloys Indústria e Comércio de Metais S.A
Itafunge Fundições Gerais Ltda.
Italmagnésio Nordeste S/A
Italpresse do Brasil
Jandinox Indústria e Comércio Ltda
JF Machine Restauração e Comércio de Máquinas Ltda
JNC Ciclos Automáticos Ltda
Jurandir Muller de Almeida
Kentron Ltda
KMS Produtos para Fundição Ltda
Komatsu do Brasil Ltda
Korper Equipamentos Industriais Ltda
KS Oficina Mecânica de Ferramentaria Ltda

EMPRESAS DO SETOR METALÚRGICO **COMPANIES OF THE METALLURGICAL INDUSTRY**



VII

KSB Bombas Hidráulicas Ltda
Kuttner do Brasil Equipamentos Siderúrgicos Ltda
Kyowa Indústria de Metais Ltda
Labmat Análises e Ensaios de Materiais S.C Ltda
Lauro da Costa
Lepe Indústria e Comércio Ltda
Machro Peças Ltda
Machroterm Componentes Térmicos em Inóx Ltda
Magal Indústria e Comércio Ltda
Magma Engenharia do Brasil Ltda.
Magotteaux Minas Metalúrgica Ltda.
Mahle Metal Leve S.A
Main Metais Comércio, Representações e Serviços Ltda
Máquinas Agrícolas Jacto S.A.
Máquinas Furlan Ltda.
Marco Antônio Orosco
Maringá Soldas S/A.
Master Fibe Fornos Industriais Ltda
Mecânica Industrial Vick Ltda
Meehanite do Brasil Met. e Assist. Técnica Ltda
Melt Fundição Equipamentos Industriais e Serviços Ltda
Menegotti Indústrias Metalúrgicas Ltda
Mercosul Minas Refratários Ltda – IBAR
Metal 2 Indústria e Comércio Ltda.
Metal Consult Ltda.
Metal -Tempera Indústria e Comércio Ltda
Metalcorte Ltda
Metalkraft S.A Injeção e Usinagem
Metallica Industrial Ltda
Metalsider Ltda
Metalur Ltda.
Metalúrgica Barros Monteiro S/A
Metalúrgica Dulong Ltda.
Metalúrgica Ecoplan Ltda.
Metalúrgica Fremar Ltda.
Metalúrgica Fundex Ltda.
Metalúrgica Fundimetal Ltda.
Metalúrgica Indianópolis Ltda.
Metalúrgica Injecta Ltda
Metalúrgica Ipê S.A
Metalúrgica Mangueamar Ltda.
Metalúrgica Metalvic Ltda.
Metalúrgica Nel Ltda
Metalúrgica Pérola Ltda

EMPRESAS DO SETOR METALÚRGICO **COMPANIES OF THE METALLURGICAL INDUSTRY**



VII

Metalúrgica Riosulense S.A
Metalurgica Tecnoação Indústria e Comércio Ltda
Metso Minerals (Brasil) Ltda
MIC S.A Indústria e Comércio
Minasgas Distribuidora de Gás Combustível Ltda
Mineração Descalvado Ltda.
Mineração Jundu Ltda
MJ Representações – Maria José César Carvalho
Modelação Rathsan Ltda.
Modelação Santa Rita Ltda
Modelação Unidos Ltda.
Modelo Indústria e Comércio Ltda
Moldacast Indústria e Comércio Ltda
Mondai Máquinas e Equipamentos S.A
Moreno Equipamentos Pesados Ltda
MSP Equipamentos Eletromecânicos Ltda
Multiligas Ltda
Multimetal Indústria Metalúrgica Ltda.
Nacional de Grafite Ltda.
New Cast Indústria e Comércio Ltda.
Otero Ferramentas para Fundição Ltda
P&C Projetos Ltda
Pama Mecânica e Fundição Ltda
Parceria Ind. E Com. Inj Alumínio e Borracha Ltda
Pichinin Indústria e Comércio Ltda.
Presmak Fundição Sob Pressão Ltda
Pressenge Máquinas Ltda
Produtos Metalúrgicos WW Ltda
Profusa Produtos para Fundição Ltda.
Proinpel Indústria e Comércio e Representação Ltda
R. Vaz Comércio e Representação de Produtos para Fundição
RBM Refratários Beneficiados Marília Ltda ME
RBM Rio Bonito Metais Ltda
Rebel Tecnologia em Polimentos de Superfícies Ltda
Refrata Cerâmica Refrataria Ltda
Rosa Comércio de Sucatas Ltda
Saint-Gobain Abrasivos
Saint-Gobain Canalizações 1
Saint-Gobain Canalizações S.A
Saint-Gobain Cerâmicas e Plásticos Ltda
Sandman Minérios Comércio e Indústria Ltda
Savelli do Brasil Equipamentos Ltda
Schenectady Crios S.A
Schulz S.A
Semeato S.A Indústria e Comércio

EMPRESAS DO SETOR METALÚRGICO **COMPANIES OF THE METALLURGICAL INDUSTRY**



VII

Sevtherm Fornos a Indução Ltda
Shaeffler Brasil Ltda – Div Fundição Luk
Simisa Simioni Metalúrgica Ltda
Sinto Brasil Produtos Ltda
Somasa Indústria e Comércio Ltda.
Somipal S.A Indústria Paulista de Minérios
Sulina de Metais S.A
Sulmacq Microfusão Técnica e Industrial S/A
Sulzer Brasil S/A – Divisão Fundinox
T&T Traduções Técnicas Ltda
TCS Comércio Exterior Ltda
Tecast Ltda
Técnica Industrial Tiph S.A
Tecno Cast Ltda
Tecnoligas Indústria e Comércio de Metais Ltda
Teksid Alumínio do Brasil Ltda
Teksid do Brasil Ltda.
Thebe Bombas Hidráulicas Ltda
Thyssenkrupp Fundições Ltda.
Tome S.A Indústria Auto Peças
Torque S/A.
Trufer Comércio de Sucatas Ltda
Tupy Fundições Ltda – Filial Mauá
Tupy Fundições Ltda – Joinville
Turbo Technick Comercial Ltda. – ME
Ucar Produtos de Carbono S/A
Unimetal Indústria Comércio Empreendimentos Ltda.
Unimin Mineração Ltda
US – Molde Indústria e Comércio Ltda
Usicaixas Indústria e Comércio
Uscast Indústria e Comércio Ltda
Vallina Metalurgia e Fundição
Válvulas Nadvic do Brasil Ltda
Vecom Brasil Indústria Comércio Ltda
Ventistamp Metalúrgica Ltda
Venturoso, Valentini & Cia Ltda
Voith Paper Máquinas e Equipamentos Ltda.
Volkswagen do Brasil S/A
Waldir de Jesus Garcia
Wetzel S.A – Div Alumínio
Wetzel S/A
Wilfer Comércio e Representações Ltda
Winco Comércio Internacional Ltda
Yadoya Indústria e Comércio S/A

SIGLAS ABBREVIATIONS



VIII

ABAL	Associação Brasileira do Alumínio
ABC	Associação Brasileira do Cobre
ABIFA	Associação Brasileira de Fundição
ABINEE	Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica
ABRAFE	Associação Brasileira dos Produtores de Ferroligas e de Silício Metálico
ASIBRAS	Associação das Siderúrgicas do Brasil
SECEX- MDIC	Secretaria de Comércio Exterior Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior
IBS	Instituto Brasileiro de Siderurgia
ICZ	Instituto de Metais Não-Ferrosos
IISI	International Iron and Steel Institute
ILAFA	Instituto Latinoamericano del Fierro y el Acero
SNIEE	Sindicato Nacional da Indústria da Extração do Estanho
SINDIFER	Sindicato da Indústria do Ferro no Estado de Minas Gerais
SINDIFERPA	Sindicato das Indústrias de Ferro-Gusa do Estado do Pará
SIFEMA	Sindicato das Indústrias de Ferro-Gusa do Estado do Maranhão

NOTA: Todas as unidades usadas nesta publicação se referem ao Sistema Métrico Internacional.
NOTE: All units used in this publication refer to the International Metric System.

ANOTAÇÕES

This image shows a full page of white paper with horizontal blue ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, providing a template for handwriting practice or general writing. There are no margins, text, or other markings on the page.

