

ANUÁRIO ESTATÍSTICO DO SETOR METALÚRGICO

*BRAZILIAN METALLURGY
STATISTICAL YEARBOOK*

SIDERURGIA
STEELMAKING

FERRO-GUSA
PIG IRON

FERROLIGAS
IRONALLOYS

METAIS NÃO FERROSOS
NONFERROUS METALS

FUNDIÇÃO
FOUNDRY

2019

Atualizada em 10/12/2019.

Ministério de Minas e Energia
Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral
Departamento de Transformação e Tecnologia Mineral

ANUÁRIO ESTATÍSTICO DO SETOR METALÚRGICO

*BRAZILIAN METALLURGY
STATISTICAL YEARBOOK*

SIDERURGIA
STEELMAKING

FERRO-GUSA
PIG IRON

FERROLIGAS
IRONALLOYS

METAIS NÃO FERROSOS
NONFERROUS METALS

FUNDIÇÃO
FOUNDRY

2019



Presidente da República/
Jair Messias Bolsonaro

Ministro de Estado de Minas e Energia/
Bento Costa Lima

Secretária-Executiva/
Marisete Fátima Dadald Pereira

Secretário de Geologia, Mineração e Transformação
Mineral
Alexandre Vidigal de Oliveira

Diretor do Departamento de Transformação e
Tecnologia Mineral
Enir Sebastião Mendes

Coordenação

Sandra Maria M. de Almeida Angelo

Equipe Técnica

Henrique Libânio Pinheiro Rocha
Ranielle Noleto Paz Araujo

Equipe de Apoio

Raquel Vilela Corrêa

Colaborador

Eng.º Met. Fernando Antônio Freitas Lins

Apresentação

I.	Panorama do Setor Metalúrgico.....	14
II.	Siderurgia.....	16
III.	Ferro-gusa.....	34
IV.	Ferroligas.....	38
V.	Metais não ferrosos.....	50
VI.	Fundição.....	66
VII.	Siglas.....	70

Table of Contents

Foreword

I.	Overview of the Metallurgical Sector.....	14
II.	Steelmaking.....	16
III.	Pig iron.....	34
IV.	Iron alloys.....	38
V.	Nonferrous metals.....	50
VI.	Foundry.....	66
VII.	Acronyms.....	70

A Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral - SGM, do Ministério de Minas e Energia, apresenta ao público a 25ª edição do Anuário Estatístico do Setor Metalúrgico e a 14ª edição do Anuário Estatístico do Setor de Transformação de Não Metálicos. Ambas as edições trazem uma visão sobre a primeira transformação a que são submetidos os bens minerais.

Este Anuário contempla os segmentos de siderurgia, ferro-gusa, ferroligas, metais não ferrosos e fundição, abrangendo o período **2014-2018**. A SGM/MME tem intensificado sua relação institucional com as associações representativas dos diversos segmentos produtivos, por meio de acordos de cooperação técnica.

O conteúdo deste Anuário serve aos analistas do governo, empresários, técnicos e estudiosos do setor. Apresenta-se no primeiro capítulo o Panorama do Setor Metalúrgico, incluindo seus aspectos socioeconômicos e energéticos. A relevância do Setor Metalúrgico para o País é apresentada na tabela síntese que segue esta apresentação.

Agradecemos a valiosa colaboração das Associações representativas dos segmentos e órgãos que publicam e/ou concordaram em fornecer informações e os dados, essenciais para a elaboração deste Anuário.

A edição do **Anuário 2019** está disponível no endereço eletrônico:

<http://www.mme.gov.br/web/guest/secretarias/geologia-mineracao-e-transformacao-mineral/publicacoes>

ALEXANDRE VIDIGAL DE OLIVEIRA

Secretário de Geologia, Mineração e Transformação Mineral

The Secretariat of Geology, Mining, and Mineral Transformation of the Ministry of Mines and Energy of Brazil is pleased to publish the 25th edition of the Statistics Yearbook of the Metallurgical Sector and the 14th edition of the Statistics Yearbook of Non-metallic Processing. Both editions feature an overview of the minerals industry in Brazil.

*This Yearbook provides information on steel, pig iron, ferroalloys, non-ferrous metals, and casting segments for the period from **2014 to 2018**. The Secretariat has strengthened its institutional relations among a number of representative national associations that has been acting in the mineral sector under the provision of technical cooperation agreements.*

The contents of this yearbook are considered an useful analytical tools for government, private sector, technicians, and the academy. The first chapter provides an overview of the Metallurgical Sector, including socioeconomic and energy aspects. The relevance of this sector for the country is presented through the synthesis table that you can find in attachment.

I wish to thank the representative associations of the mineral processing sector, as well as other entities that agreed on providing valuable information and important data during the compiling stage and elaboration of this yearbook.

*The **Yearbook 2019** is also available on line at:*

<http://www.mme.gov.br/web/guest/secretarias/geologia-mineracao-e-transformacao-mineral/publicacoes>

ALEXANDRE VIDIGAL DE OLIVEIRA

Secretary of Geology, Mining, and Mineral Transformation

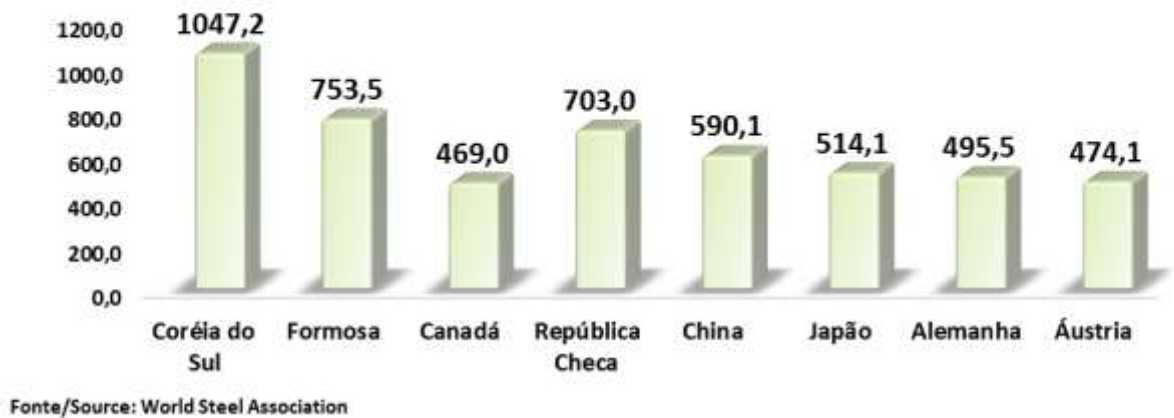
Produção Mundial de Aço Bruto 2018

World Crude Steel Production 2018

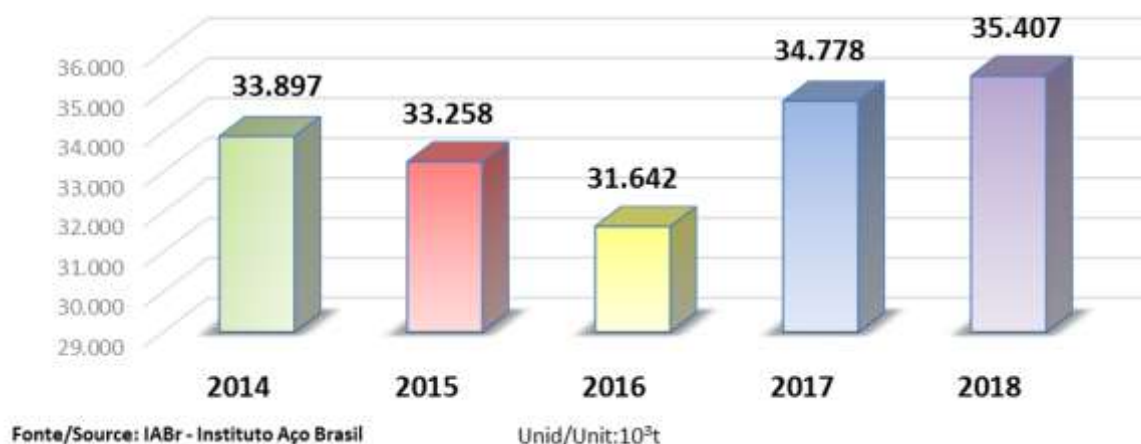


Consumo Aparente Mundial do Aço Per Capita 2018 (kg/hab)

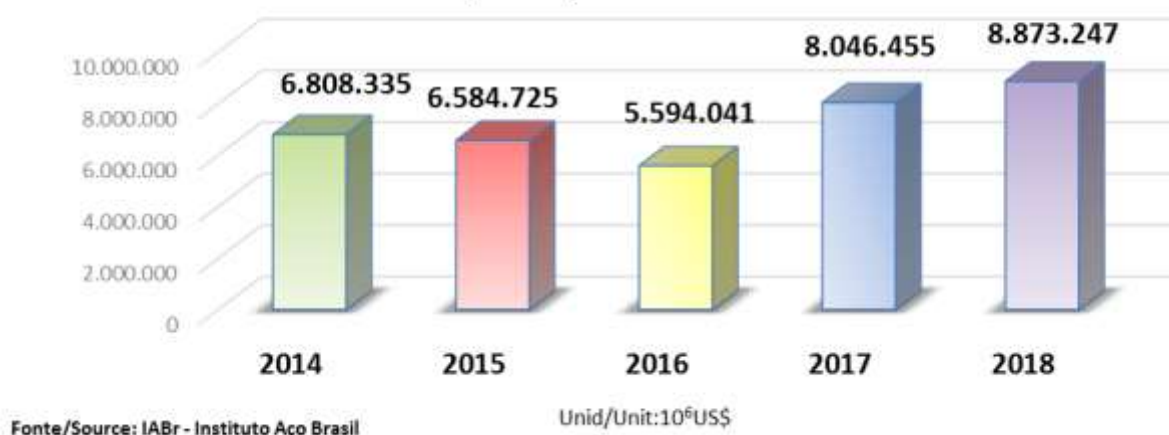
World Apparent Steel Use Per Capita 2018



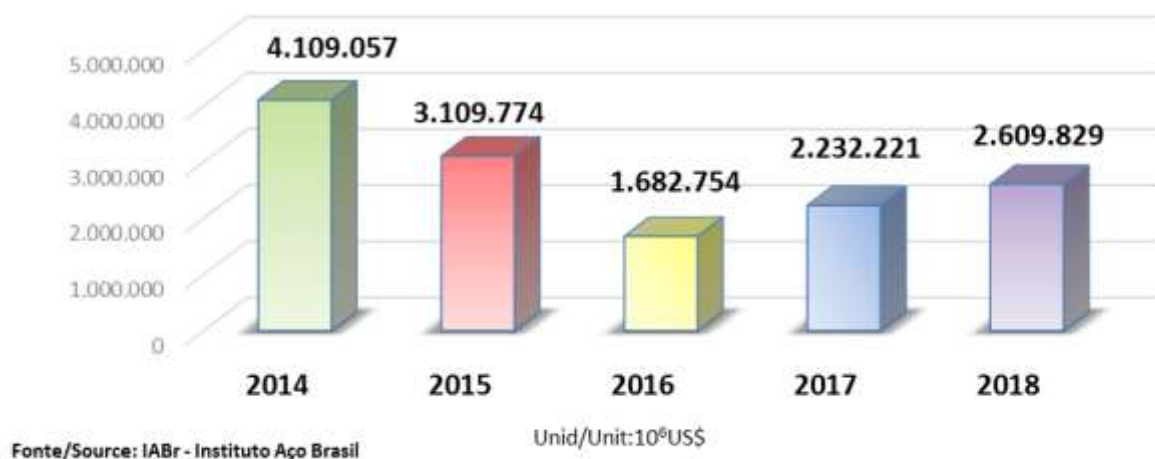
Produção Brasileira de Aço Bruto *Brazilian Crude Steel Production*



Exportações Brasileiras de Produtos Siderúrgicos *Brazilian Exports of Steel Products*

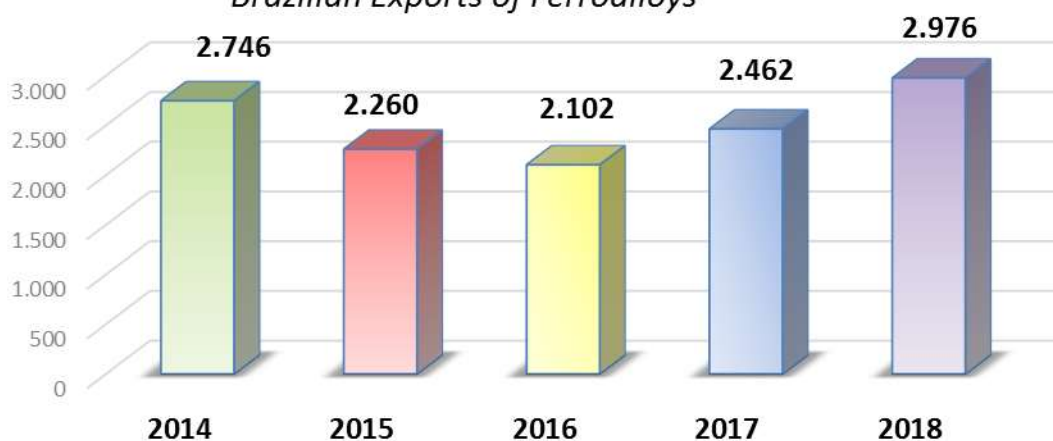


Importações Brasileiras de Produtos Siderúrgicos *Brazilian Imports of Steel Products*



Exportações Brasileiras de Ferroligas

Brazilian Exports of Ferroalloys

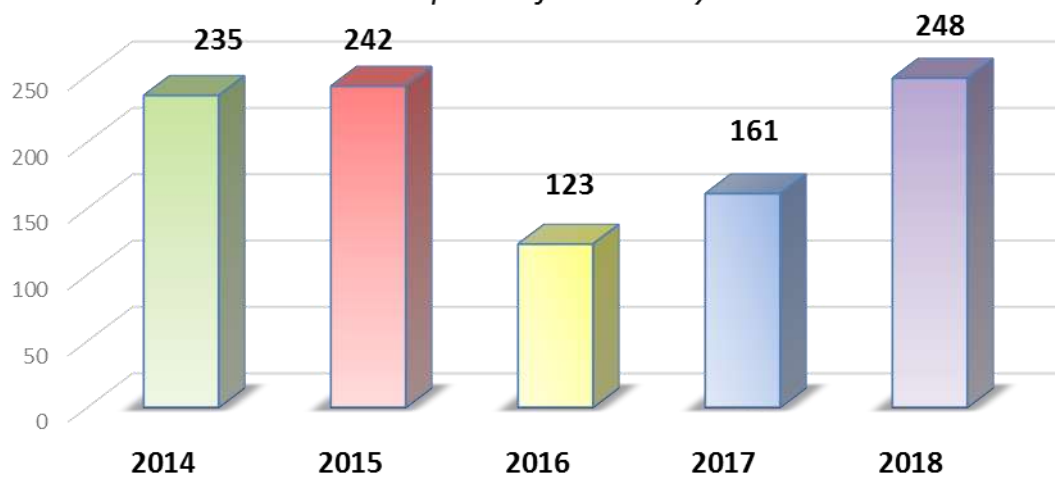


Fonte/Source: COMEX-MDIC

Unid/Unit:10⁶US\$

Importações Brasileiras de Ferroligas

Brazilian Imports of Ferroalloys

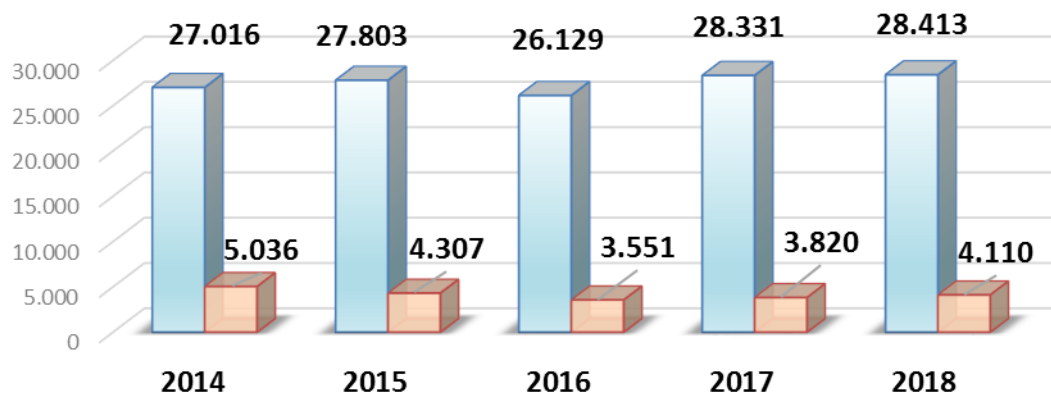


Fonte/Source: COMEX-MDIC

Unid/Unit:10⁶US\$

Produção Brasileira de Ferro-Gusa

Brazilian Production of Pig Iron

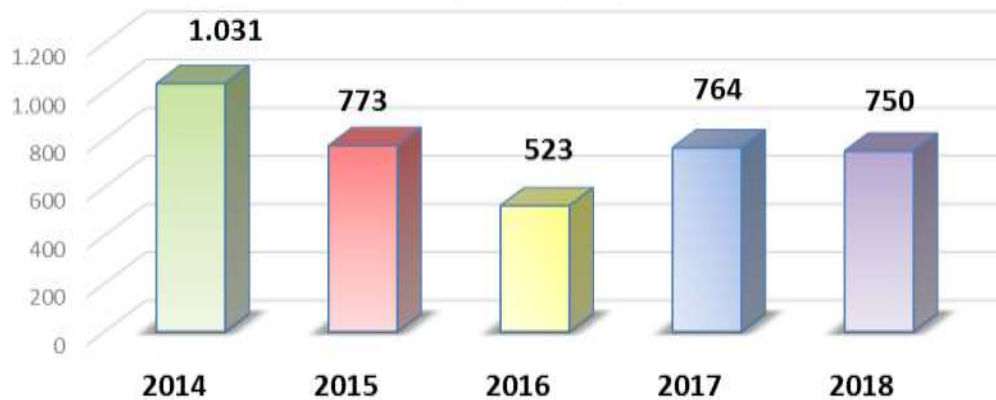


Fonte/Source: SINDIFER / IABr

Unid/Unit:10³t

Exportações Brasileiras de Ferro-Gusa

Brazilian Exports of Pig Iron

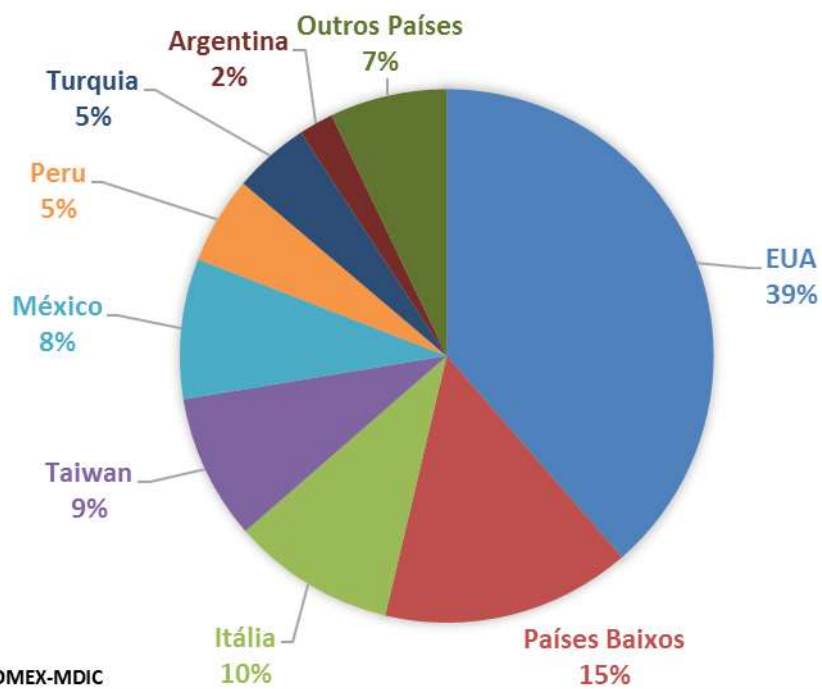


Fonte/Source: COMEX-MDIC

Unid/Unit:10⁶US\$

Destino das Exportações Brasileiras de Ferro-Gusa 2018

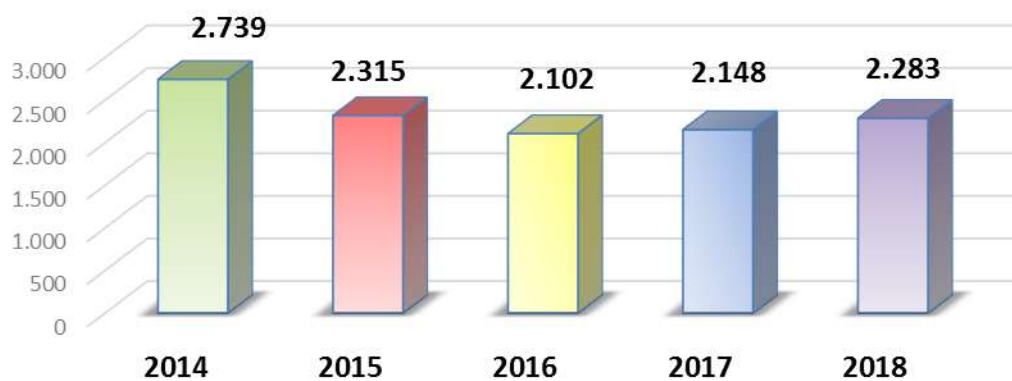
Brazilian Export of Pig Iron by Country of Destination 2018



Fonte/Source: COMEX-MDIC

Produção Brasileira de Fundidos

Brazilian Production of Castings

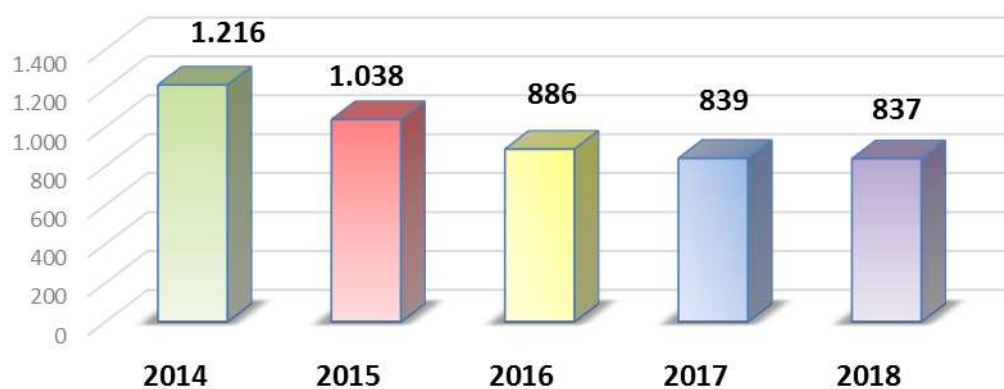


Fonte/Source: ABIFA - Associação Brasileira de Fundição

Unid/Unit:10³t

Exportações Brasileiras de Fundidos

Brazilian Exports of Castings

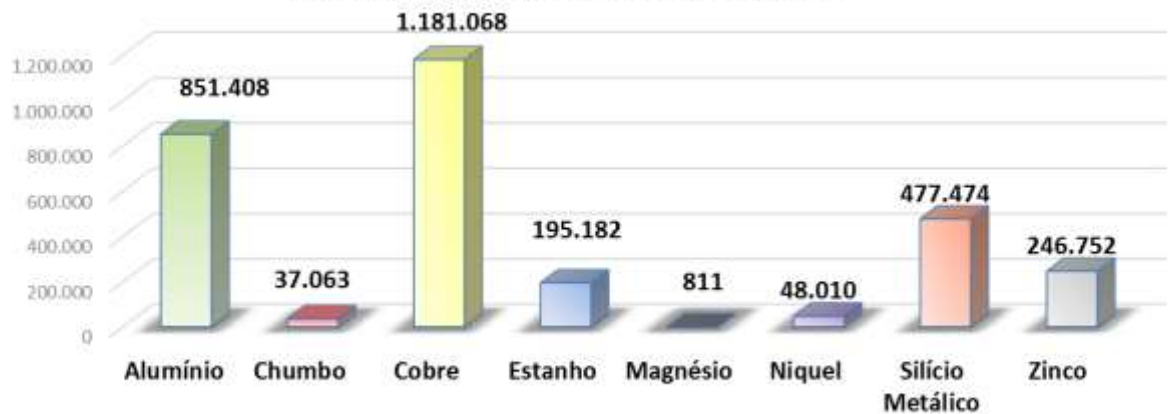


Fonte/Source: ABIFA - Associação Brasileira de Fundição

Unid/Unit:10⁶US\$

Exportações Brasileiras de Metais Não Ferrosos 2018

Brazilian Exports of Nonferrous Metal 2018



Fonte/Source: COMEX-MDIC

Unid/Unit:10³US\$

Importações Brasileiras de Metais Não Ferrosos 2018

Brazilian Imports of Nonferrous Metal 2018

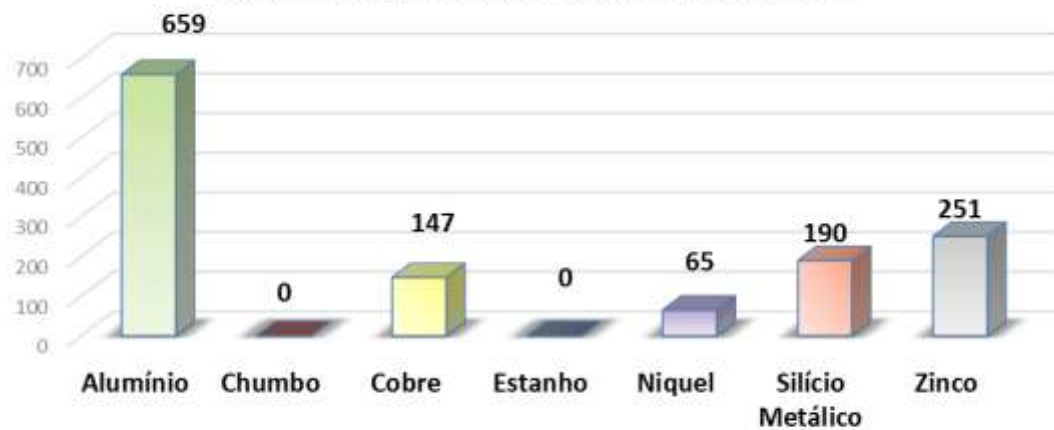


Fonte/Source: COMEX-MDIC

Unid/Unit:10³US\$

Produção Brasileira de Metais Não Ferrosos 2018

Brazilian Production of Nonferrous Metal 2018



Fontes / Sources: ABAL / ABC-Sindicat / Caraíba Metais / ANM / Votorantim Metais / SNIEE / Mineral Commodity Summaries-US

Unid/Unit: 10³t



Panorama do Setor Metalúrgico

*Overview of the
Metallurgical Sector*

ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS

O Setor Metalúrgico está classificado pelo CNAE – Classificação Nacional de Atividades Econômicas – IBGE, na Seção C – Indústrias de Transformação, Divisão 24 – Metalurgia, dividido em cinco grupos ¹: Produção de Ferro-Gusa e de Ferroligas; Siderurgia; Produção de Tubos de Aço, exceto sem costura; Metalurgia dos Metais Não ferrosos e Fundição. O Setor apresenta expressiva importância no cenário econômico brasileiro, com vasta cadeia produtiva dos segmentos ligados à metalurgia, usinagem e produção de manufaturados metálicos, sendo a base de outras atividades relevantes para o país, como a indústria automobilística, construção civil e bens de capital.

¹ Esta divisão compreende a conversão de minérios ferrosos e não-ferrosos em produtos metalúrgicos por meios térmicos, eletrometalúrgicos ou não (fornos, convertedores, etc.), e outras técnicas metalúrgicas de processamento para obtenção de produtos intermediários do processamento de minérios metálicos, tais como gusa, aço líquido, alumina calcinada ou não, mates metalúrgicos de cobre e níquel, etc., a produção de metais em formas primárias ou semiacabados (lingotes, placas, tarugos, bilhetes, palanquilhas, etc.), a produção de laminados, relaminados, trefilados, retrefilados (chapas, bobinas, barras, perfis, trilhos, vergalhões, fio-máquina, etc.) e a produção de canos e tubos. Esta divisão compreende também a produção de peças fundidas de metais ferrosos e não-ferrosos e a produção de barras forjadas de aço (laminados longos). Esta divisão não compreende a produção de peças forjadas de metais ferrosos e não-ferrosos (divisão 28).

SOCIOECONOMIC ASPECTS

The Metallurgical Sector is classified on the CNAE – Classificação Nacional de Atividades Econômicas – IBGE (Brazilian national index of economic activities) on Seção C Indústrias de Transformação, Divisão 24 – Metalurgia, divided into five groups ²: production of pig iron and iron alloys ferroalloys, steelworks, Production of Steel tubes except seamless tubes; Non-ferrous metals metallurgy and Foundry). The segment has expressive importance in the Brazilian economy with a broad production chain of metallurgy, machinery and manufactured products. It is also a cornerstone for important economic activities in the country such as the automotive industry, civil construction, and capital goods.

² This division encompasses the conversion of ferrous, and non-ferrous ores into metallurgical products by means of thermal electrometallurgical processes or other processes (furnaces, converters, etc) and other metallurgical processes to obtain intermediate products of the processing of metallic ores such as pig iron, liquid steel, calcined or not calcined alumina, copper or nickel mattes etc, the production of primary or semi manufactured items (ingots, sheets, rods, billets, rolled billets etc) the production of rolled, and re-rolled steel, drawn, and redrawn steel (plates, coils, bars beams and tracks, rods, wire rods etc) and the production of pipes and tubes. This division also encompasses the production of castings of ferrous and non-ferrous metals and the production of forged steel bars (long rolled steel). This division does not encompass the production of either ferrous or nonferrous metal forged products (division 28).



Siderurgia

Steelmaking

SIDERURGIA

Em 2018, a produção mundial de aço bruto totalizou 1,809 bilhão de toneladas. A China manteve sua posição de líder mundial, com 928,3 milhões de toneladas. O Brasil produziu 35,4 Mt, colocando-se na 9ª posição do *ranking* mundial.

O saldo comercial brasileiro do setor siderúrgico, em 2018, apresentou superávit de US\$ 6,3 bilhões, com exportações totalizando cerca de US\$ 8,9 bilhões e importações US\$ 2,6 bilhão. Os Estados Unidos permaneceram como principal destinatário dessas exportações.

O aço é 100% reciclável e desempenha papel chave no modelo circular de negócio no qual todos os produtos devem ser projetados e fabricados de modo que possam ser reparados, reconicionados, reutilizados e reciclados.

O consumo aparente de produtos siderúrgicos fechou 2018 atingindo 21.207 milhões de toneladas.

Em 2018, o consumo brasileiro *per capita* de aço bruto foi de 112 kg/hab .

O faturamento da siderurgia, em 2018, foi de US\$ 27,3 bilhões. O número de empregados efetivos em atividades siderúrgicas somou 102.692 (empregos diretos e indiretos).

STEELMAKING

In 2018, the world production of crude steel totaled 1.809 billion tons. China maintained its position as world leader with 928.3 million tons. The Brazil produced 35.4 Mt, ranking 9th in the world.

The Brazilian trade balance in the steel sector in 2018 showed a surplus of US \$ 6.3 billion, with exports totaling about US \$ 8.9 billion and imports US \$ 2.2 billion. The United States remained as the main destination for the Brazilian steel products.

The steel is 100% recyclable and it plays a key role in the circular business model in which all products must be designed and manufactured to be repaired, remanufactured, reused and recycled.

The apparent consumption of steel products closed the year 2018 reaching 21.207 million tons.

In 2018, the crude steel per capita consumption totaled 112 kg/inhab.

The revenue of the steelmaking sector in 2018 was US\$ 27.3 billion. The number of effective employees in steel activities amounted to 102.692 (direct and indirect jobs).

1. PRODUÇÃO MUNDIAL DE AÇO BRUTO

WORLD CRUDE STEEL PRODUCTION

Unid./ Unit: 10⁶ t

PAÍSES / COUNTRIES	2014	2015	2016	2017	2018 (*)	2018 (%)
China / China	822,8	798,8	786,9	870,9	928,3	51,3
Índia / India	87,3	89,0	95,5	101,4	106,5	5,9
Japão / Japan	110,7	105,1	104,8	104,7	104,3	5,8
EUA / USA	88,2	78,8	78,5	81,6	86,6	4,8
Coréia do Sul / Republic of Korea	71,5	69,7	68,6	71,0	72,5	4,0
Rússia / Russia	71,5	70,9	70,5	71,5	71,7	4,0
República Federal da Alemanha / F.R. Germany	42,9	42,7	42,1	43,3	42,4	2,3
Turquia / Turkey	34,0	31,5	33,2	37,5	37,3	2,1
Brasil / Brazil	33,9	33,3	31,3	34,8	35,4	2,0
Itália / Italy	23,7	22,0	23,4	24,1	24,5	1,4
Irã / Iran	16,3	16,1	17,9	21,2	24,5	1,4
Formosa / Taiwan	23,1	21,4	21,8	22,4	23,2	1,3
Ucrânia / Ukraine	27,2	23,0	24,2	21,4	21,1	1,2
México / Mexico	19,0	18,2	18,8	19,9	20,2	1,1
França / France	16,1	15,0	14,4	15,5	15,4	0,9
Espanha / Spain	14,3	14,8	13,6	14,4	14,3	0,8
Vietnã / Viet Nam	5,8	5,6	5,2	11,5	14,1	0,8
Canadá / Canada	12,7	12,5	12,6	13,6	13,1	0,7
Outros / Others	148,4	151,8	164,2	149,4	153,7	8,5
TOTAL / TOTAL	1.669,4	1.620,2	1.627,5	1.730,1	1.809,1	100,0

(*) Dados preliminares. / Preliminary figures.

Fonte / Source: IABr - Instituto Aço Brasil

2. PRODUÇÃO MUNDIAL DE AÇO BRUTO POR REGIÃO

WORLD CRUDE STEEL PRODUCTION BY REGION

Unid./Unit.: 10⁶ t

REGIÃO / REGION	2014	2015	2016	2017	2018
Europa / Europe	207,7	201,9	198,0	210,7	210,1
UE / EU	169,3	166,1	162,0	168,5	167,7
Outros Europa / Other Europe	38,4	35,8	36,0	42,2	42,4
C.E.I. / C.I.S	106,1	101,6	101,9	101,0	101,3
Rússia / Russia	71,5	70,9	70,5	71,5	71,7
Ucrânia / Ukraine	27,2	23,0	24,2	21,4	21,1
Outros / Others	7,4	7,7	7,2	8,1	8,5
América do Norte / North America	100,9	91,3	91,1	95,2	99,7
EUA / USA	88,2	78,8	78,5	81,6	86,6
Canadá / Canada	12,7	12,5	12,6	13,6	13,1
América Latina / Latin America	65,3	63,5	59,7	64,6	65,8
Brasil / Brazil	33,9	33,3	31,3	34,8	35,4
Outros / Others	31,4	30,2	28,4	29,8	30,4
África / Africa e /and Oriente Médio / Middle East	14,9	13,7	11,7	14,8	17,4
África do Sul / South Africa	6,4	6,4	6,1	6,3	6,3
Outros / Others	8,5	7,3	5,6	8,5	11,1
Oriente Médio / Middle East	30,0	29,4	29,0	34,5	38,0
Ásia / Asia	1.139,2	1.112,9	1.090,0	1.203,2	1.270,5
China / China	822,3	803,8	786,9	870,9	928,3
Japão / Japan	110,7	105,1	104,8	104,7	104,3
Índia / India	87,3	89,0	95,5	101,5	106,5
Outros / Others	118,9	115,0	102,8	126,1	131,4
Oceania / Oceania	5,4	5,8	5,9	6,1	6,3
TOTAL / TOTAL	1.669,5	1.620,1	1.587,3	1.730,1	1.809,1

(*) Dados preliminares. / Preliminary figures.

Fonte / Source: IABr - Instituto Aço Brasil

3. PRODUÇÃO DE AÇO BRUTO DA AMÉRICA LATINA

CRUDE STEEL PRODUCTION IN LATIN AMERICA

Unid./Unit.: 10³ t

PAÍSES / COUNTRIES	2014	2015	2016	2017	2018	2018 (%)
Brasil / Brazil	33.897	33.258	31.642	34.778	35.407	53,8
México / Mexico	18.930	18.228	18.811	19.924	20.204	30,7
Argentina / Argentina	5.488	5.028	4.126	4.624	5.162	7,8
Peru / Peru	1.078	1.082	1.168	1.207	1.217	1,9
Colômbia / Colombia	1.118	1.358	1.272	1.253	1.219	1,9
Chile / Chile	1.079	1.112	1.153	1.158	1.145	1,7
Equador / Ecuador	667	720	576	561	583	0,9
América Central / Central America	516	527	414	390	399	0,6
Cuba / Cuba	256	284	244	221	225	0,3
Venezuela / Venezuela	1.485	1.346	553	444	129	0,2
Uruguai / Uruguay	94	97	61	58	60	0,1
Paraguai / Paraguay	47	48	35	24	25	0,0
Trinidad e Tobago / Trinidad and Tobago	591	591	35	-	-	0,0
TOTAL / TOTAL	65.246	63.679	60.090	64.642	65.775	100,0

(*) Dados preliminares. / Preliminary figures.

Fonte / Source: IABr - Instituto Aço Brasil

4. PRODUÇÃO BRASILEIRA DE AÇO BRUTO POR EMPRESA

BRAZILIAN CRUDE STEEL PRODUCTION BY COMPANY

Unid./Unit.: 10³ t

EMPRESAS / COMPANIES	2014	2015	2016	2017	2018
. Aço Verde do Brasil	-	2	157	144	279
. Aperam	745	709	754	716	709
. ArcelorMittal Aços Longos	3.273	3.146	3.106	2.891	3.135
. ArcelorMittal Sul Fluminense (*)	1.180	1.124	959	1.032	1.010
. ArcelorMittal Tubarão	5.368	6.843	7.052	7.198	7.043
. CSN	4.458	4.255	3.179	4.426	4.199
. CSP	-	-	1.063	2.455	2.978
. Gerdau	7.458	7.031	6.831	6.955	6.654
. Sinobras	331	351	374	389	345
. SIMEC	-	-	210	284	480
. Ternium Brasil (**)	4.134	4.235	4.229	4.497	4.606
. Usiminas	6.054	5.007	3.143	3.012	3.086
. Vallourec	404	260	278	671	769
. Villares Metals	140	119	116	108	114
. VSB	352	176	191	-	-
TOTAL / TOTAL	33.897	33.258	31.642	34.778	35.407

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.

(*) Ex Votorantim Siderurgia / Formely known as Votorantim Siderurgia

(**) Ex Thyssenkrupp CSA / Formely known as Ex Thyssenkrupp CSA

Fonte / Source: IABr - Instituto Aço Brasil

5. PRODUÇÃO DE LAMINADOS

PRODUCTION OF ROLLED PRODUCTS

Unid./Unit.: 10³ t

EMPRESAS / COMPANIES	2014	2015	2016	2017	2018
1. PRODUTOS PLANOS / FLAT PRODUCTS	14.229	14.680	13.669	15.165	15.767
Aços Carbono / Carbon Steel	13.676	14.104	13.055	14.561	15.136
. Aperam	104	129	113	122	155
. ArcelorMittal Tubarão	3.570	4.978	5.327	5.610	5.671
. CSN	4.316	4.004	3.172	3.673	3.794
. Gerdau	374	589	904	1.162	1.297
. Usiminas	5.312	4.404	3.539	3.994	4.219
Aços Especiais-Ligados / Special-Alloy Steel	553	576	614	604	631
. Aperam	553	576	614	604	631
2. PRODUTOS LONGOS / LONG PRODUCTS	10.677	9.283	8.848	9.003	9.439
Aços Carbono / Carbon Steel	9.987	8.770	8.397	8.230	8.576
. Aço Verde Brasil	-	-	-	-	62
. ArcelorMittal Aços Longos	3.355	3.096	3.009	2.879	2.996
. Arcelor Mittal Sul Fluminense (*)	1.102	1.038	912	885	768
. CSN	98	135	183	204	200
. Gerdau	4.620	3.854	3.493	3.471	3.562
. Sinobrás	307	315	310	318	305
. SIMEC	-	30	201	273	460
. Vallcurec	212	140	121	196	218
. Villares Metals	6	6	6	4	5
. VSB	287	156	162	-	-
Aços Especiais-Ligados / Special-Alloy Steel	690	513	451	773	863
. Gerdau	460	359	281	355	413
. V & M do Brasil	158	92	108	360	389
. Villares Metals	72	62	62	58	61
TOTAL / TOTAL	24.906	23.963	22.517	24.168	25.206

(*)

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

Fonte / Source: IABr - Instituto Aço Brasil

6. DISTRIBUIÇÃO SETORIAL DAS VENDAS DE PRODUTOS SIDERÚRGICOS

SECTORIAL DISTRIBUTION OF STEEL SALES PRODUCTS SALLES

Unid./Unit.: 10³ t

SETORES / SECTORS	2014	2015	2016	2017	2018
1. Automobilístico / Motor Vehicle Manufacturing	1.274	919	915	1.145	1.347
2. Autopeça (Inclusive Carrocerias) / Motor Vehicle Parts (including Metallic Truck Bodies)	2.034	1.499	1.419	1.700	1.943
3. Ferroviário / Railroad Rolling Stock	20	18	61	49	62
4. Naval / Shipbuilding	113	69	58	34	28
5. Bicicletas e Motocicletas / Cycles and Motorcycles	6	16	8	9	8
6. Agrícola e Rodoviário / Agricultural and Highway Machinery	371	277	296	408	799
7. Máquinas e Equipamentos Eletro-Eletrônico e de Medidas e Controle / Electric and Eletronic Machines and Equipment and for Measurement and Control	448	416	355	339	270
8. Máquinas e Equipamentos Industriais / Industrial Machines and Equipment	587	501	274	288	363
9. Construção Civil / Civil Construction	4.259	3.472	2.876	2.532	2.927
10. Utilidades Domésticas e Comerciais / Household and Commercial Appliances	598	539	539	591	769
11. Embalagens e Recipientes / Packages and Containers	563	537	543	479	104
12. Cutelaria / Cutlery	26	25	25	40	39
13. Parafusos e Rebites (Excl. p/ Ind. Automobilística) / Screw, Bolts and Rivets (Excl. for Motor Vehicle Manufacturing)	185	162	144	180	219
14. Derivados de Arames / Wire Products	48	61	29	39	327
15. Relaminação (Fora do Parque) / Rerolling and Processing	428	387	501	553	639
16. Trefilaria de Barras / Drawing Bars	48	27	15	32	22
17. Trefilaria de Arames / Drawing Wire	1.005	904	898	907	956
18. Forjaria Matriz Fechada / Closed Die Forging	250	192	149	176	183
19. Forjarias (Outras) / Forging (Others)	9	7	7	15	27
20. Tubos com Costura de Pequeno Diâmetro / Welded Pipe and Tubes-Small Diameter	1.050	749	736	809	873
21. Tubos com Costura de Grande Diâmetro / Welded Pipe and Tubes-Large Diameter	79	107	93	57	126
22. Distribuidores e Revendedores / Distributers and Dealers	7.972	7.033	6.660	6.231	6.134
23. Outros / (Others)	336	256	227	634	755
TOTAL / TOTAL	21.709	18.173	16.828	17.247	18.920
. Relaminação (p/ Usinas) / Rerolling (for Plants)	922	737	1.271	1.702	1.999

Fonte / Source: IABR - Instituto Aço Brasil

7. IMPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE PRODUTOS SIDERÚRGICOS

BRAZILIAN IMPORTS OF IRON AND STEEL PRODUCTS

PRODUTOS / PRODUCTS	2 0 1 4			2 0 1 5		
	10 ³ t tons	10 ³ US\$ FOB	Preço/Price (US\$/t)	10 ³ t tons	10 ³ US\$ FOB	Preço/Price (US\$/t)
1. SEMI-ACABADOS / SEMI-FINISHED	15	29.031	1.935	74	48.016	649
Placas / Slabs	1	600	600	2	1.400	700
Lingotes, Blocos e Tarugos / Ingots, Blooms and Billets	14	28.431	2.031	72	46.616	647
2. PRODUTOS PLANOS / FLAT PRODUCTS	2.236	1.833.026	820	1.768	1.317.092	745
2.1 Não Revestidos / Uncoated	719	472.214	657	696	409.210	588
Bobinas Grossas / Coiled Plates	21	12.985	618	18	9.182	510
Chapas Grossas / Plates	49	43.445	887	171	121.240	709
Chapas Finas a Quente / Hot Rolled Sheets	3	2.555	852	3	2.106	702
Bobinas a Quente / Hot Rolled Coils	159	96.696	608	188	96.321	512
Chapas Finas a Frio / Cold Rolled Sheets	2	2.542	1.271	7	4.559	651
Bobinas a Frio / Cold Rolled Coils	485	313.991	647	309	175.802	569
2.2 Revestidos / Coated	1.032	851.991	826	682	530.377	778
Folhas para Embalagens / Canning Plates	103	101.783	988	111	114.719	1.034
Folhas-de-Flandres / Tin Plates	12	12.707	1.059	43	42.517	989
Chapas Cromadas / Chrome-Plated Sheets	40	43.349	1.084	45	45.065	1.001
Outras Chapas para Embalagens / Other	52	45.727	879	23	27.137	1.180
Chapas Zincadas a Quente / Hot Dip Galvanized Sheets	467	355.496	761	276	185.650	673
Chapas Eletro-Galvanizadas / Electrolytic Galvanized Sheets	15	18.989	1.266	11	12.698	1.154
Chapas de Ligas Alumínio-Zinco / Sheets Coated With Aluminium-Zinc	317	251.972	795	210	143.805	685
Chapas Pré-Pintadas / Pre-Painted Sheets	130	123.751	952	74	73.505	993
2.3 Aços Especiais-Ligados / Special-Alloy Steel	485	508.821	1.049	390	377.505	968
Chapas e Bobinas Inoxidáveis / Stainless Steel Sheets and Coils	73	181.681	2.489	54	127.377	2.359
Chapas e Bobinas Siliciosas / Silicon Steel Sheets and Coils	94	101.940	1.084	84	84.245	1.003
Chapas e Bobinas de Outros Aços Ligados / Other Alloy Steel Sheets and Coils	318	225.200	708	252	165.883	658
3. PRODUTOS LONGOS / LONG PRODUCTS	1.237	1.295.932	1.048	978	1.013.455	1.036
Barras / Bars	164	243.011	1.482	116	166.039	1.431
Vergalhões / Concrete Reinforcing Bars	311	187.425	603	209	105.994	507
Fio-Máquina / Wire Rod	348	227.712	654	184	104.443	568
Perfis / Shapes	117	111.787	955	98	78.836	804
Leves / Light Shapes	33	41.084	1.245	24	27.933	1.164
Médios e Pesados	84	70.703	842	74	50.843	687
Trilhos e Acessórios / Rails and track Accessories	216	222.318	1.029	306	267.660	875
Tubos sem Costura / Seamless Tubes	81	303.679	3.749	65	290.483	4.469
4. OUTROS PRODUTOS / OTHER PRODUCTS	491	951.068	1.937	390	731.211	1.875
Tubos com Costura / Welded Tubes	93	243.950	2.623	79	188.038	2.380
Tiras e Fitas / Strips and Hoops	88	181.581	2.063	72	142.446	1.978
Trefilados / Drawn Products	310	525.537	1.695	239	400.727	1.677
TOTAL / TOTAL (1+2+3+4)	3.979	4.109.057	1.033	3.210	3.109.774	969
5. ACESSÓRIOS PARA TUBOS / PIPE AND TUBE FITTING	57	438.370	7.691	33	286.784	8.690

Fonte / Source: IABr - Instituto Aço Brasil

Cont.

2 0 1 6			2 0 1 7			2 0 1 8		
10 ³ t tons	10 ³ US\$ FOB	Preço/Price (US\$/t)	10 ³ t tons	10 ³ US\$ FOB	Preço/Price (US\$/t)	10 ³ t tons	10 ³ US\$ FOB	Preço/Price (US\$/t)
245	92.405	377	86	46.073	536	172	104.619	608
192	61.579	321	57	22.744	399	118	61.351	520
53	30.826	582	29	23.329	804	54	43.268	801
848	583.745	688	1.462	1.115.986	763	1.434	1.258.188	877
203	95.809	472	546	334.794	613	486	347.778	716
7	2.461	352	18	9.612	534	211	174.443	827
12	10.284	857	206	152.544	741	6	4.211	702
1	765	765	2	1.750	875	1	735	735
74	29.560	399	102	50.494	495	88	52.734	599
1	687	687	1	1.202	1.202	1	987	987
108	52.052	482	217	119.192	549	179	114.668	641
433	293.946	679	727	542.258	746	752	631.030	839
110	99.717	907	141	129.639	919	120	125.377	1.045
59	44.576	756	72	59.763	830	58	55.573	958
38	32.602	858	52	42.472	817	45	40.737	905
13	22.539	1.734	18	27.404	1.522	17	29.067	1.710
137	78.338	572	264	174.115	660	322	240.550	747
10	8.613	861	13	14.722	1.132	13	15.518	1.194
130	72.808	560	236	160.715	681	202	154.584	765
46	34.470	749	73	63.067	864	95	95.001	1.000
212	193.990	915	189	238.934	1.264	196	279.380	1.425
36	68.843	1.912	48	102.560	2.137	63	137.462	2.182
56	55.935	999	72	72.583	1.008	69	76.640	1.111
120	69.212	577	69	63.791	925	64	65.278	1.020
485	453.815	936	465	482.018	1.037	455	553.198	1.216
91	109.531	1.204	131	165.183	1.261	170	223.921	1.317
65	24.356	375	14	6.134	438	36	20.269	563
86	45.143	525	79	55.816	707	47	52.026	1.107
68	51.945	764	43	38.384	893	37	42.696	1.154
14	16.515	1.180	15	16.491	1.099	14	20.651	1.475
54	35.430	656	28	19.893	710	23	22.045	958
146	104.063	713	170	106.728	628	135	93.245	691
29	118.777	4.096	28	109.773	3.920	30	121.041	4.035
300	552.789	1.843	316	588.144	1.861	346	693.824	2.005
60	124.910	2.082	68	155.613	2.288	73	182.266	2.497
55	120.935	2.199	66	132.746	2.011	65	139.486	2.146
185	306.944	1.659	182	299.785	1.647	208	372.072	1.789
1.878	1.682.754	896	2.329	2.232.221	958	2.407	2.609.829	1.084
23	204.275	8.882	27	172.774	6.399	26	198.930	7.651

8. EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE PRODUTOS SIDERÚRGICOS

BRAZILIAN EXPORTS OF IRON AND STEEL PRODUCTS

PRODUTOS / PRODUCTS	2 0 1 4			2 0 1 5		
	10 ³ t tons	10 ³ US\$ FOB	Preço/Price (US\$/t)	10 ³ t tons	10 ³ US\$ FOB	Preço/Price (US\$/t)
1. SEMI-ACABADOS / SEMI-FINISHED	6.295	3.195.069	508	8.717	3.008.342	345
Placas / Slabs	6.069	3.075.758	507	8.279	2.846.526	344
Lingotes, Blocos e Tarugos / Ingots, Blooms and Billets	226	119.311	528	438	161.816	369
2. PRODUTOS PLANOS / FLAT ROLLED PRODUCTS	2.120	1.521.245	718	3.494	1.887.911	540
2.1 Não Revestidos / Uncoated	1.571	973.300	620	2.394	1.046.709	437
Bobinas Grossas / Coiled Plates	242	146.163	604	410	216.148	527
Chapas Grossas / Plates	262	204.991	782	92	57.062	620
Chapas Finas a Quente / Hot Rolled Sheets	2	1.814	907	6	3.936	656
Bobinas a Quente / Hot Rolled Coils	889	492.435	554	1.626	624.014	384
Chapas Finas a Frio / Cold Rolled Sheets	1	1.119	1.119	1	1.514	1.514
Bobinas a Frio / Cold Rolled Coils	175	126.778	724	259	144.035	556
2.2 Revestidos / Coated	259	244.065	944	588	418.630	712
Folhas para Embalagens / Canning Plates	116	118.096	1.017	143	123.443	863
Folhas-de-Flandres / Tin Plates	88	91.866	1.044	109	95.108	873
Chapas Cromadas / Chrome-Plated Sheets	28	25.929	926	34	27.941	822
Outras Chapas para Embalagens / Other	0,1	301	3.010	0,0	394	
Chapas Zincadas a Quente / Hot Dip Galvanized Sheets	128	113.364	886	347	219.764	633
Chapas Eletro-Galvanizadas / Electrolytic Galvanized Sheets	3	1.560	520	3	1.732	577
Chapas de Ligas Alumínio-Zinco / Sheets Coated With Aluminium-Zinc	11	10.135	921	84	62.070	739
Chapas Pré-Pintadas / Pre-Painted Sheets	0	910	2.275	11	11.621	1.056
2.3 Aços Especiais-Ligados / Special-Alloy Steel	290	303.880	1.048	512	422.572	825
Chapas e Bobinas Inoxidáveis / Stainless Steel Sheets and Coils	60	140.167	2.336	118	231.402	1.961
Chapas e Bobinas Siliciosas / Silicon Steel Sheets and Coils	12	18.100	1.508	11	18.654	1.696
Chapas e Bobinas de Outros Aços Ligados / Other Alloy Steel Sheets and Coils	218	145.613	668	383	172.516	450
3. PRODUTOS LONGOS / LONG PRODUCTS	1.212	1.571.272	1.296	1.348	1.438.502	1.067
Barras / Bars	149	228.709	1.535	134	195.836	1.461
Vergalhões / Concrete Reinforcing Bars	344	257.838	750	428	235.256	550
Fio-Máquina / Wire Rod	271	178.760	660	381	197.167	517
Perfis / Shapes	93	79.780	858	120	80.247	669
Leves / Light Shapes	44	35.300	802	45	29.181	648
Médios e Pesados	49	44.480	908	75	51.066	681
Trilhos e Acessórios / Rails and track Accessories	6	12.634	2.106	4	8.216	2.054
Tubos sem Costura / Seamless Tubes	349	813.551	2.331	281	721.780	2.569
4. OUTROS PRODUTOS / OTHER PRODUCTS	154	520.749	3.381	167	249.970	1.497
Tubos com Costura / Welded Tubes	57	354.875	6.226	63	93.679	1.487
Tiras e Fitas / Strips and Hoops	27	43.657	1.617	24	36.597	1.525
Trefilados / Drawn Products	70	122.217	1.746	80	119.694	1.496
TOTAL / TOTAL (1+2+3+4)	9.781	6.808.335	696	13.726	6.584.725	480
5. ACESSÓRIOS PARA TUBOS / PIPE AND TUBE FITTINGS	14	166.131	11.867	11	131.180	11.925
6. FERRO GUSA / PIG IRON	2.588	1.031.559	399	2.752	773.024	281

Fonte / Source : IABr - Instituto Aço Brasil

Cont.

2 0 1 6			2 0 1 7			2 0 1 8		
10 ³ t tons	10 ³ US\$ FOB	Preço/Price (US\$/t)	10 ³ t tons	10 ³ US\$ FOB	Preço/Price (US\$/t)	10 ³ t tons	10 ³ US\$ FOB	Preço/Price (US\$/t)
8.446	2.691.225	319	9.758	4.174.900	428	9.195	5.045.267	549
7.948	2.536.241	319	9.187	3.954.954	430	8.958	4.917.749	549
498	154.984	311	571	219.946	385	237	127.518	538
3.087	1.563.821	507	3.404	2.168.094	637	2.503	1.774.642	709
1.769	695.243	393	2.116	1.105.842	523	1.753	1.084.876	619
204	74.887	367	116	62.009	535	184	124.415	676
68	55.991	823	190	103.746	546	123	77.466	630
5	2.082	416	4	2.317	579	2	1.247	624
1.296	473.574	365	1.504	759.450	505	1.197	716.859	599
2	1.550	775	1	1.578	1.578	1	1.207	1.207
194	87.159	449	301	176.742	587	246	163.682	665
759	489.381	645	810	662.178	818	397	364.458	918
171	119.107	697	198	157.858	797	151	139.494	924
127	90.696	714	136	111.423	819	101	96.888	959
44	27.938	635	59	44.400	753	48	41.135	857
-	473		3	2.033	678	2	1.471	736
470	282.933	602	425	345.057	812	187	167.064	893
4	1.763	441	32	21.813	682	11	7.722	702
102	74.389	729	130	108.876	838	40	41.051	1.026
12	11.189	932	25	28.574	1.143	8	9.127	1.141
559	379.217	678	478	399.276	835	353	325.308	922
132	207.163	1.569	97	177.039	1.825	69	127.929	1.854
6	8.991	1.499	5	6.101	1.220	10	12.770	1.277
421	163.063	387	376	216.136	575	274	184.609	674
1.706	1.096.123	643	1.863	1.344.578	722	1.724	1.377.703	799
156	164.671	1.056	226	226.485	1.002	241	276.435	1.147
631	282.155	447	578	281.343	487	585	331.868	567
481	220.617	459	523	281.565	538	423	267.858	633
224	105.699	472	201	105.960	527	153	94.258	616
56	29.418	525	57	31.619	555	56	33.804	604
168	76.281	454	144	74.341	516	97	60.454	623
2	3.685	1.843	4	7.123	1.781	4	6.217,0	1.554
212	319.296	1.506	331	442.102	1.336	318	401.067	1.261
193	242.872	1.258	326	358.883	1.101	522	675.635	1.294
62	97.527	1.573	188	202.454	1.077	387	501.422	1.296
24	31.764	1.324	26	36.848	1.417	28	39.423	1.408
107	113.581	1.062	112	119.581	1.068	107	134.790	1.260
13.432	5.594.041	416	15.351	8.046.455	524	13.944	8.873.247	636
11	48.155	4.378	10	46.594	4.659	9	52.573	5.841
2.177	523.687	241	2.282	764.870	335	1.912	750.532	393

9. CONSUMO APARENTE DE PRODUTOS SIDERÚRGICOS

APPARENT CONSUMPTION OF IRON AND STEEL PRODUCTS

Unid./ Unit: 10³ t

PRODUTOS / PRODUCTS	2014	2015	2016	2017	2018
1. PRODUTOS PLANOS / FLAT PRODUCTS	13.441	11.040	10.551	11.688	12.729
2. PRODUTOS LONGOS / LONG PRODUCTS	11.085	9.372	7.666	7.481	8.478
TOTAL / TOTAL (1 + 2)	24.526	20.412	18.217	19.169	21.207

Fonte / Source: IABr - Instituto Aço Brasil

9.1 CONSUMO APARENTE FINAL DE PRODUTOS SIDERÚRGICOS

FINAL APPARENT CONSUMPTION OF STEEL PRODUCTS

Unid./ Unit: 10³ t

PRODUTOS / PRODUCTS	2014	2015	2016	2017	2018
Consumo Aparente / Apparent Consumption	25.606	21.295	18.520	19.523	21.207
Importação Indireta / Indired Imports (*)	4.760	3.762	3.293	2.922	3.681
Exportação Indireta / Indired Exports (*)	2.344	2.341	2.611	2.808	2.837
Consumo Aparente Final / Final Apparent Consumption	28.022	22.716	19.202	19.637	22.051
TOTAL / TOTAL (1 + 2)	30.366	25.057	21.813	22.445	24.888

Fonte / Source: IABr - Instituto Aço Brasil

(*) Quantidade de aço empregada na fabricação das mercadorias exportadas/importadas de acordo com os coeficientes do worldsteel.
/ The tonnage of steel products which had been used to manufacture the exported/imported goods according to worldsteel's coefficients.

9.2 CONSUMO BRASILEIRO PER CAPITA / Brazilian Consumption Per Capita

PRODUTOS / PRODUCTS	2014	2015	2016	2017	2018
Consumo Per Capita de Aço Bruto/ Crude Steel Per Capita Consumption (kg/hab)	140	116	100	104	112
Consumo Per Capita de Produtos Siderúrgicos/ Steel Products Per Capita Consumption (kg/hab)	126	104	90	93	101

Fonte / Source: IABr - Instituto Aço Brasil

9.3 CONSUMO APARENTE MUNDIAL DO AÇO PER CAPITA / WORLD APPARENT STEEL CONSUMPTION PER CAPITA (kg/hab)

PAÍSES / COUNTRIES	2014	2015	2016	2017	2018
Coreia do Sul / <i>South Korea</i>	1.108,8	1.109,5	1.130,2	1.152,4	1.090,8
Formosa / <i>Taiwan</i>	837,2	749,6	782,1	n.d.	n.d.
República Checa / <i>Czech Republic</i>	587,6	627,4	634,7	n.d.	n.d.
Alemanha / <i>Germany</i>	491,6	486,6	499,5	537,5	524,3
China / <i>China</i>	519	489	492,7	544,6	614,6
Japão / <i>Japan</i>	533,9	497	492,6	549,9	557,5
Austria / <i>Austria</i>	421,3	455,2	469,6	n.d.	n.d.
Turquia / <i>Turkey</i>	396,9	437,1	428	n.d.	n.d.
Canadá / <i>Canada</i>	443,3	371,3	417,7	n.d.	n.d.
Itália / <i>Italy</i>	367,9	412,0	405,2	437,9	471,7
EUA / <i>USA</i>	n.d.	n.d.	n.d.	338,0	345,5
México / <i>Mexico</i>	n.d.	n.d.	n.d.	102,0	216,2
Brasil / <i>Brazil</i>	140,0	116,0	98,0	101,8	112,0
Argentina / <i>Argentina</i>	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	123,1
Índia / <i>India</i>	n.d.	n.d.	n.d.	78,4	79,5
Mundo / <i>World</i>	216,9	208,3	207,9	n.d.	n.d.

Fonte / Source: IABr - Instituto Aço Brasil

10. ORIGEM DAS IMPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE PRODUTOS SIDERÚRGICOS - 2018

BRAZILIAN IMPORTS OF IRON AND STEEL PRODUCTS BY COUNTRY OF ORIGIN - 2018

Região/País Region/Country	Semiacabados/ Semifinished Products	Laminados/ Rolled Products		Outros/ Other	Total	(%)	Acessórios p/ Tubos/ Pipe and Tube Fittings
		Planos/ Flat Products	Longos/ Long Products				
Europa / Europe	70,9	406,9	174,3	100,5	752,6	31,2	4,2
UE (28 Países) / EU (28 Countries)	20,1	346,4	101,3	93,2	561	23,3	4,1
Áustria / Austria	-	205,3	30,7	5,2	241,2	10	-
Rep. Fed. Alemanha / F.R. Germany	12,3	18,9	25,9	23,2	80,3	3,3	0,5
Itália / Italy	7,0	2,5	19,3	19	47,8	2,0	0,9
Espanha / Spain	-	18,4	9,6	7,0	35	1,5	1,1
Bélgica / Belgium	-	21,8	0,2	5,9	27,9	1,2	-
França / France	-	15,3	2,0	10	27,3	1,1	0,3
Suécia / Sweden	-	22,1	1,0	3,5	26,6	1,1	0,1
Países Baixos / Netherlands	-	26,2	-	0,3	26,5	1,1	-
Reino Unido / United Kingdom	0,6	9,6	0,3	4,4	14,9	0,6	0,4
Outros Países / Other Countries	0,2	6,3	12,3	14,7	33,5	1,4	0,8
Outros Países da Europa / Other European Countries	50,8	60,5	73	7,3	191,6	7,9	0,1
Rússia / Russia	50,8	36,9	27,8	0,1	115,6	4,8	-
Turquia / Turkey	-	0,8	43,5	4,2	48,5	2,0	0,1
Outros Países / Other Countries	-	22,8	1,7	3,0	27,5	1,1	-
América do Norte / North America	0,0	21,6	13,3	14,6	49,5	2,1	1,7
EUA / USA	-	16,6	12	14,2	42,8	1,8	1,7
Canadá / Canada	-	5,0	1,3	0,4	6,7	0,3	-
América Latina / Latin America	30,8	7,9	30,5	39,4	108,6	4,5	0,5
Argentina	0,1	0,2	29,3	9,1	38,7	1,6	0,2
Cuba	30,7	-	-	-	30,7	1,3	-
Uruguai / Uruguay	-	-	-	16,4	16,4	0,7	-
Colômbia / Colombia	-	5,0	-	8,8	13,8	0,6	-
México / Mexico	-	1,9	0,4	2,1	4,4	0,2	0,3
Chile	-	-	0,3	0,9	1,2	0,0	-
Equador / Ecuador	-	-	-	1,1	1,1	0,0	-
Outros Países / Other Countries	-	0,8	0,5	1,0	2,3	0,1	-
Ásia / Asia	3,7	966,5	236,2	183,9	1.390,30	57,9	19,6
China	3,7	761,5	88,1	114,6	967,9	40,2	17,6
Coreia do Sul / Rep. of Korea	-	113,5	41,4	27,8	182,7	7,6	0,5
Japão / Japan	-	44,5	80,9	9,1	134,5	5,6	0,1
Índia / India	-	19,2	23	12,3	54,5	2,3	0,8
Formosa / Taiwan	-	20,3	1,0	4,7	26	1,2	0,2
Vietnã / Vietnam	-	0,5	-	7,1	7,6	0,3	-
Tailândia / Thailand	-	-	1,0	4,8	5,8	0,2	-
Indonésia / Indonesia	-	3,9	-	1,0	4,9	0,2	-
Outros Países / Other Countries	-	3,1	0,8	2,5	6,4	0,3	0,4
África / Africa	0,0	22,4	0,0	7,0	29,4	1,2	0,0
África do Sul / South Africa	-	22,4	-	7,00	29,4	1,2	-
Oceania	0,0	8,1	0,0	0,0	8,1	0,3	0,0
Austrália / Australia	-	8,1	-	-	8,1	0,3	-
Oriente Médio / Middle East	67,4	0,0	0,0	1,2	68,6	2,8	0,1
Irã / Iran	67,4	-	-	-	67,4	2,8	-
Outros Países / Other Countries	-	-	-	1,2	1,2	0,0	0,1
TOTAL	172,8	1.433,4	454,3	346,6	2.407,1	100,0	26,1

Fonte / Source : IABr - Instituto Aço Brasil

11. DESTINO DAS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE PRODUTOS SIDERÚRGICOS - 2018

BRAZILIAN EXPORTS OF STEEL PRODUCTS BY COUNTRY OF DESTINATION - 2018

Região/País Region/Country	Semi-acabados/ Semifinished Products	Laminados/ Rolled Products		Outros/ Other	Total	(%)	Acessórios p/ Tubos/ Pipe and Tube Fittings
		Planos/ Flat Products	Longos/ Long Products				
Europa / Europe	1.709,90	974,7	123,6	178,6	2.986,8	21,4	5,2
UE (28 Países) / EU (28 Countries)	1.170,50	619,5	114,1	174,6	2.078,7	14,9	5,0
Rep. Fed. Alemanha / F.R. Germany	351,2	108,8	32,4	4,8	497,2	3,6	-
Portugal	-	283,3	0,1	0,1	283,5	2,0	-
Bélgica / Belgium	179,1	94	6,6	0,5	280,2	2,0	-
Espanha / Spain	137,2	43,3	3,0	0,1	183,6	1,3	-
Chipre / Cyprus	-	-	-	161	161	1,2	-
Itália / Italy	62,8	49,6	43,0	3,9	159,3	1,1	0,3
Polônia / Poland	127,1	6,2	0,1	-	133,4	1,0	0,3
Outros Países / Other Countries	313,1	34,3	28,9	4,2	380,5	2,7	4,4
Outros Países da Europa / Other European Countries	539,4	355,2	9,5	4	908,1	6,5	0,2
Turquia / Turkey	532,7	344,7	2,3	1,9	881,6	6,3	-
Suíça / Switzerland	6,7	7,6	7,2	0,2	21,7	0,2	-
Outros Países / Other Countries	-	2,9	-	1,9	4,8	0	0,2
América do Norte / North America	5985,2	145,8	249,1	65,8	6.445,9	46,2	0,9
EUA / USA	5.476,90	126,9	233,5	53,8	5.891,1	42,2	0,8
Canadá / Canada	508,3	18,9	15,6	12	554,8	4	0,1
América Latina / Latin America	1.005,30	1.116,20	1.113,00	167,6	3.402,1	24,4	2,6
Argentina	62,3	345,3	166	35,3	608,9	4,4	0,4
Rep. Dominicana / Dominican Rep.	399,2	20,9	50,1	1,3	471,5	3,4	0,1
Colômbia / Colombia	74,7	202,4	149,7	8,6	435,4	3,1	-
Peru	82,5	80,4	225,4	3,5	391,8	2,8	-
México / Mexico	237,9	51,3	26,2	6,4	321,8	2,3	0,1
Bolívia / Bolivia	2,9	44,8	232	21,9	301,6	2,2	1,0
Chile	47,2	159,7	47,5	3,5	257,9	1,8	0,3
Equador / Ecuador	-	151,9	52,1	0,7	204,7	1,5	-
Outros Países / Other Countries	98,6	59,5	164	86,4	408,5	2,9	0,7
Ásia / Asia	494,7	172	108,2	3,7	778,6	5,6	0,1
Coréia do Sul / Rep. of Korea	388,4	0,4	16,5	0,2	405,5	2,9	-
Vietnã / Vietnam	-	142,5	9,8	0,2	152,5	1,1	-
Tailândia / Thailand	53,1	0,4	8,2	-	61,7	0,4	-
Malásia / Malaysia	-	20,6	31,6	-	52,2	0,4	-
China	35,9	0,7	2,9	2,2	41,7	0,3	-
Índia / India	-	1,2	26,6	0,9	28,7	0,2	0,1
Hong Kong	14,4	-	-	-	14,4	0,1	-
Outros Países / Other Countries	2,9	6,2	12,6	0,2	21,9	0,2	-
África / Africa	0,0	14,9	5,1	99,3	119,3	0,9	0,0
Egito / Egypt	-	0,3	0,8	98,9	100	0,8	-
Tunísia / Tunisia	-	10,4	-	-	10,4	0,1	-
África do Sul / South Africa	-	3,2	0,1	0,1	3,4	0	-
Outros Países / Other Countries	-	1	4,2	0,30	5,5	0	-
Oriente Médio / Middle East	0	81,0	124,4	6,1	211,5	1,5	0,4
Un. dos Emirados Árabes / Un. Arab Emirates	-	80,9	51,4	0,1	132,4	0,9	0,3
Iraque / Iraq	-	-	28,9	-	28,9	0,2	-
Arábia Saudita / Saudi Arabia	-	0,1	27,6	-	27,7	0,2	-
Outros Países / Other Countries	-	-	16,5	6	22,5	0,2	0,1
Oceania	0,2	0,2	0,2	0,5	1,1	0,0	0,0
TOTAL	9.195,3	2.504,8	1.723,6	521,6	13.945,3	100	9,2

Fonte / Source: IABr - Instituto Aço Brasil

12. CONSUMO DE MATÉRIAS-PRIMAS

CONSUMPTION OF RAW MATERIALS

INSUMOS / INPUTS	UNID UNIT.	2014	2015	2016	2017	2018
1. Minérios e Fundentes / Ore and Fluxes						
1.1. Minério de Ferro / Iron Ore	10 ³ t	32.843	30.858	29.222	31.567	32.538
1.2. Pelotas / Pellets	10 ³ t	8.929	11.674	11.497	12.526	11.811
1.3. Sinter	10 ³ t	32.312	31.128	28.395	30.875	30.761
1.4. Minério de Manganês / Manganese Ore	10 ³ t	144	198	107	96	106
1.5. Calcário / Limestone	10 ³ t	3.376	3.610	3.118	3.644	3.461
1.6. Dolomita / Dolomite	10 ³ t	1.860	1.612	1.565	1.891	1.833
1.7. Cal / Lime	10 ³ t	2.993	2.812	2.918	3.173	2.915
1.8. Fluorita / Fluorite	t	27.770	23.340	20.529	24.433	13.220
2. Carvão e Coque / Coal and Coke						
2.1. Carvão Vegetal / Char Coal	10 ³ t	1.676	1.779	1.637	1.642	1.545
2.2. Carvão Mineral Coqueificável / Coking Coal	10 ³ t	11.216	10.373	10.302	11.016	11.068
2.3. Carvão PCI / PCI Coal	10 ³ t	3.282	3.818	3.827	4.312	4.286
2.4. Coque / Coke	10 ³ t	11.519	11.606	11.330	12.099	12.525
2.5. Coque de Petróleo / Petroleum Coke	10 ³ t	967	1.109	1.038	1.235	1.340
3. Metálicos e Ligas / Metallics and Alloys						
3.1. Ferro Gusa / Pig Iron	10 ³ t	27.705	28.267	26.443	28.657	29.024
3.2. Sucata de Ferro e Aço / Iron and Steel Scrap	10 ³ t	9.615	9.382	8.422	8.949	9.450
3.4. Ferroligas / Ferroalloys	t	521.206	475.875	499.004	492.115	525.820
4. Insumos Energéticos / Energy Inputs						
4.1. Gás Natural / Natural Gas	10 ⁶ Mm ³	1.478	1.556	1.628	1.199	1.132
4.2. GLP / LPG	10 ³ Mm ³	12.864	11.958	29.136	32.614	18.746
4.3. Óleo Combustível / Fuel Oil	t	103.560	15.130	25.110	7.450	14.140
4.4. Energia Elétrica / Electric Power	10 ³ Mwh	18.988	18.422	18.276	19.164	19.263
4.5. Oxigênio / Oxygen	10 ⁶ m ³	3.247	3.356	3.567	3.548	3.425
5. Outros Insumos						
5.1. Alumínio / Aluminum	t	49.667	50.468	51.338	56.438	55.816
5.2. Carbureto de Cálcio / Calcium Carbide	t	13.026	12.237	12.068	12.595	12.088
5.3. Carbureto de Silício / Silicon Carbide	t	10.950	13.992	16.547	12.885	15.138
5.4. Eletrodos de Grafite / Graphite Electrodes	t	15.357	11.410	12.470	13.730	13.822

Fonte / Source: IABr - Instituto Aço Brasil

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

(*) Valor estimado com base no índice de consumo do ano de 2007. / Estimated based on the consumption index of 2007.

13. DADOS GERAIS DO SEGMENTO SIDERÚRGICO
GENERAL DATA ON THE IRON AND STEEL SEGMENT

ITENS / ITEMS	UNID. UNIT.	2014	2015	2016	2017	2018
1. NÚMERO DE EMPREGADOS / NUMBER OF EMPLOYEES						
1.1 Efetivo Próprio Total <i>Total Registered Own Workforce</i>		71.473	69.094	65.399	67.767	67.349
1.2 Efetivo Próprio em Exercício <i>Actually Active Own Workforce</i>		66.619	62.877	59.929	62.577	61.639
1.3 Efetivo de Terceiros <i>Sub-Contracted Workforce</i>		50.666	43.302	41.133	36.874	41.053
1.4 Efetivo em Atividades Siderúrgicas <i>Total Active Workforce</i>		117.285	106.179	101.062	99.451	102.692
2. FOLHA DE PAGAMENTO / PAY ROLL	10⁶ R\$	7.276	7.539	6.204	7.154	7.639
	10⁶ US\$	3.109	2.296	1.785	2.232	2.116
3. CONTRIBUIÇÕES SOCIAIS / WELFARE DUES	10⁶ R\$	1.963	1.986	1.663	1.747	1.833
	10⁶ US\$	837	605	479	545	507
4. FATURAMENTO / NET SALES	10⁶ R\$	72.846	67.570	65.936	79.158	99.244
	10⁶ US\$	31.136	20.664	19.040	24.714	27.338
4.1 Mercado Interno / <i>Domestic Market</i>	10 ⁶ R\$	54.040	43.508	42.915	49.515	65.346
	10 ⁶ US\$	23.141	13.439	12.396	15.463	18.033
4.2 Mercado Externo / <i>Foreign Market</i>	10 ⁶ R\$	17.852	22.767	22.156	28.661	32.929
	10 ⁶ US\$	7.587	6.830	6.396	8.945	9.037
4.3 Outras Receitas / <i>Other Receipts</i>	10 ⁶ R\$	953	1.294	864	981	967
	10 ⁶ US\$	408	395	248	306	268
5. IMPOSTOS PAGOS / TAXES PAID	10⁶ R\$	16.274	13.287	12.244	13.874	17.725
	10⁶ US\$	6.973	4.103	3.534	4.333	4.896
5.1 IPI / <i>Industrial Products Tax</i>	10 ⁶ R\$	1.832	1.467	1.490	1.774	2.348
	10 ⁶ US\$	784	453	432	554	649
5.2 ICMS / <i>Value - Added Tax</i>	10 ⁶ R\$	8.037	6.300	5.907	6.869	8.652
	10 ⁶ US\$	3.446	1.951	1.704	2.145	2.392
5.3 Outros / <i>Others</i>	10 ⁶ R\$	6.404	5.519	4.845	5.230	6.724
	10 ⁶ US\$	2.743	1.699	1.398	1.634	1.855
6. INVESTIMENTOS / INVESTMENTS	10⁶ US\$	2.379	1.291	1.250	706	751

Fonte / Source: IABr - Instituto Aço Brasil



Ferro-gusa

Pig iron

1. PRODUÇÃO BRASILEIRA DE FERRO GUSA

BRAZILIAN PRODUCTION OF PIG IRON

Unid./Unit: 10³ t

PRODUTORES / PRODUCERS	2014	2015	2016	2017	2018
1. USINAS INTEGRADAS / INTEGRATED STEELWORKS	27.016	27.803	26.129	28.331	28.413
2. PRODUTORES INDEPENDENTES / INDEPENDENT PRODUCERS	5.036	4.307	3.551	3.820	4.110
PRODUÇÃO REGIONAL / PRODUCTION BY REGION	5.036	4.306	3.550	3.819	4.109
Minas Gerais	2.914	2.562	2.302	2.775	3.160
Espírito Santo	227	216	220	347	317
Maranhão e Pará (Carajás)	1.462	1.291	859	553	403
Mato Grosso do Sul	433	237	169	144	229
TOTAL / TOTAL (1+2)	32.052	32.110	29.680	32.151	32.523

Fontes / Sources: SINDIFER / IABr

2. EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE FERRO-GUSA

BRAZILIAN EXPORTS OF PIG IRON

PRODUTO / PRODUCT	2014		2015		2016		2017		2018	
	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 / PIG IRON	2.588.339	1.031.561	2.751.557	773.052	2.177.519	523.691	2.281.693	764.887	1.912.303	750.529
PREÇO MÉDIO (FOB) / AVERAGE PRICE	399		281		240		335		392	

Fontes / Sources: COMEXSTAT-MDIC

3. DESTINO DAS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE FERRO GUSA - 2018

BRAZILIAN EXPORTS OF PIG IRON BY COUNTRY OF DESTINATION - 2018

PAÍSES IMPORTADORES / IMPORTING COUNTRIES	TONELADAS TONS (t)	10 ³ US\$ FOB	PARTICIPAÇÃO SHARE US\$ FOB (%)
Estados Unidos / United States of America	289.164	737.497	38,6
Países Baixos / Netherlands	121.264	288.498	15,1
Itália / Italy	74.032	190.051	9,9
Taiwan / Taiwan	65.349	169.017	8,8
México / Mexico	62.086	163.108	8,5
Peru / Peru	36.239	100.864	5,3
Turquia / Turkey	32.847	88.830	4,6
Argentina / Argentina	13.755	39.488	2,1
Outros Países / Other Countries	55.743	134.924	7,1
TOTAL / TOTAL	750.479	1.912.277	100,0

Fontes / Sources: COMEXSTAT-MDIC

4. PRODUÇÃO TOTAL DE FERRO-GUSA NO BRASIL (a coque e a carvão vegetal - t)
TOTAL PRODUCTION OF IRON-GUSA IN BRAZIL (Coke Coal and Charcoal - t)

ANO / YEAR	Siderurgia a Coque / Steel Coke Coal	Siderurgia a Carvão Vegetal / Charcoal Siderurgy			TOTAL / TOTAL
		Usinas Integradas / Integrated Steelworks	Usinas Independentes / Independent Power Plants	Total a Carvão Vegetal / Total Charcoal	
2007	23.962.642	1.980.150	9.628.058	11.608.208	35.570.850
2008	24.380.975	2.148.466	8.552.385	10.700.851	35.081.826
2009	18.995.360	1.867.000	4.689.000	6.556.000	25.551.360
2010	23.702.000	2.135.360	5.027.387	7.162.747	30.864.747
2011	25.334.200	2.256.500	5.824.004	8.080.504	33.414.704
2012	24.580.910	2.318.790	5.598.006	7.916.796	32.497.706
2013	23.916.956	2.283.244	5.352.074	7.635.318	31.552.274
2014	24.599.200	2.313.692	5.035.952	7.349.644	31.948.844
2015	25.592.840	2.210.560	4.306.998	6.517.558	32.110.398
2016	23.880.308	2.155.592	3.551.290	5.706.882	29.587.190
2017	25.891.186	2.440.214	3.819.653	6.259.867	32.151.053
2018	25.959.740	2.453.260	4.109.480	6.562.740	32.522.480

Fonte / Source: SINDIFER.

IV

Ferro Ligas

Iron Alloys

1. PRODUÇÃO BRASILEIRA DE FERROLIGAS

BRAZILIAN PRODUCTION OF FERROALLOYS

Unid. / Unit.: t

FERROLIGAS / FERROALLOYS	2014	2015	2016	2017	2018 ^(p)
1. FERROLIGAS À BASE DE MANGANÊS / (*)	303.000	129.000	124.000	149.000	168.000
<i>Mn - FERROALLOYS</i>	303.000	129.000	124.000	149.000	168.000
2. FERROLIGAS À BASE DE CROMO / (**)	188.682	173.467	150.240	171.531	175.061
<i>Cr - FERROALLOYS</i>					
2.1 Fe Cr AC	164.506	137.056	n.d.	n.d.	n.d.
2.2 Fe Cr BC	13.773	18.365	n.d.	n.d.	n.d.
2.3 Fe Si Cr	10.403	18.046	n.d.	n.d.	n.d.
3. FERROLIGAS À BASE DE NÍQUEL (***)	34.501	21.286	44.538	43.800	42.310
<i>Ni - FERROALLOYS</i>					
3.1 Ni contido na liga Fe Ni / Ni in Fe Ni alloy	34.501	21.286	44.538	43.800	42.310
4. FERROLIGAS À BASE DE NIÓBIO	51.737	51.874	44.390	58.690	n.d.
<i>Nb - FERROALLOYS</i>					
4.1 Nb contido na liga / Nb in Fe Nb alloy	51.737	51.874	44.390	58.690	n.d.

Fontes / Sources: FERBASA/ PARANAPANEMA/Sumário Mineral DNPM/Vale S.A (2016 Fe-Mn)

(*) Vale; (**) FERBASA; (***) Anglo American

(p) Preliminar / Preliminar.

2. IMPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE FERROLIGAS

BRAZILIAN IMPORTS OF FERROALLOYS

FERROLIGAS / FERROALLOYS	2014			2015		
	t	10 ³ US\$ FOB	(US\$/t)	t	10 ³ US\$ FOB	(US\$/t)
1. FERROLIGAS À BASE DE MANGANÊS / <i>Mn - FERROALLOYS</i>	55.486	69.425	1.251	111.318	111.506	1.002
1.1 Fe Mn cont.>2% carbono	16.861	15.197	901	36.163	27.798	769
1.2. Fe Si Mn	8.738	9.936	1.137	38.533	35.010	909
1.3 Outras ligas Mn / <i>Others ferroalloys Mn</i>	29.887	44.292	1.482	36.622	48.698	1.330
2. FERROLIGAS À BASE DE SILÍCIO / <i>Si - FERROALLOYS</i>	21.328	33.172	1.555	34.409	46.094	1.340
2.1 Fe Si > 55% Si	17.193	25.359	1.475	32.396	42.330	1.307
2.2 Outros / <i>Others</i>	4.135	7.813	1.889	2.013	3.764	1.870
3. FERROLIGAS À BASE DE CROMO / <i>Cr - FERROALLOYS</i>	14.100	26.562	1.884	14.541	21.043	1.447
3.1 Fe Cr cont.>4% de carbono	11.405	16.249	1.425	12.132	14.464	1.192
3.2 Fe Si Cr	15	67	4.467	10	43	4.300
3.3 Outras ligas de ferro-cromo / <i>Others ferroalloys Cr</i>	2.680	10.246		2.399	6.536	2.724
4. FERROLIGAS À BASE DE NÍQUEL / <i>Ni - FERROALLOYS</i>	3	60	-	2	48	-
4.1 Fe Ni	3	60	20.000	2	48	24.000
5. FERROLIGAS ESPECIAIS / <i>SPECIAL FERROALLOYS</i>	14.457	106.207	7.346	10.796	63.896	5.918
5.1 Fe Nb	22	628	28.545	1	27	27.000
5.2 Fe Mo	2.697	53.267	19.750	2.181	27.626	12.667
5.3 Fe V	929	15.875	17.088	748	11.571	15.469
5.4 Fe Ti	2.933	12.578	4.288	3.211	12.111	3.772
5.5 Fe W	174	5.927	34.063	71	1.645	23.169
5.6 Outros Ferroligas / <i>Other Ferroalloys</i>	7.702	17.932	2.328	4.584	10.916	2.381
TOTAL / TOTAL	105.374	235.426	-	171.066	242.587	-

Fontes / Sources: COMEXSTAT-MDIC

(*) AC: Alto carbono / High carbon

cont.

2016			2017			2018		
t	10 ³ US\$ FOB	(US\$/t)	t	10 ³ US\$ FOB	(US\$/t)	t	10 ³ US\$ FOB	(US\$/t)
44.921	43.356	965	41.878	60.142	1.436	38.033	59.759	1.571
12.243	8.588	701	12.079	15.428	1.277	8.301	10.166	1.225
9.395	7.515	800	10.387	9.738	938	7.161	7.924	1.107
23.283	27.253	1.171	19.412	34.976	1.802	22.571	41.669	1.846
9.822	13.463	1.371	11.832	17.423	1.473	12.963	21.919	1.691
6.703	8.777	1.309	6.480	9.520	1.469	8.434	14.738	1.747
3.119	4.686	1.502	5.352	7.903	1.477	4.529	7.181	1.586
16.547	22.276	1.346	17.176	29.186	1.699	24.343	40.505	1.664
12.424	13.107	1.055	15.356	23.220	1.512	20.329	28.439	1.399
12	49	4.083	56	356	6.357	145	405	2.793
4.111	9.120	2.218	1.764	5.610	3.180	3.869	11.661	3.014
2	35	-	0	8	-	0	0	-
2	35	17.500	0	8	-	0	0	-
9.260	44.378	4.792	10.482	54.228	5.173	13.757	126.625	9.204
40	643	16.075	0	0	-	0	2	-
1.708	18.083	10.587	1.463	19.219	13.137	1.326	24.442	18.433
766	8.730	11.397	649	14.413	22.208	1.385	71.321	51.495
3.257	8.350	2.564	3.891	11.277	2.898	4.911	17.274	3.517
69	1.360	19.710	72	1.624	22.556	99	3.086	31.172
3.420	7.212	2.109	4.407	7.695	1.746	6.036	10.500	1.740
80.552	123.508	-	81.368	160.987	-	89.096	248.808	-

3. ORIGEM DAS IMPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE FERROLIGAS - 2018

BRAZILIAN IMPORTS OF FERROALLOYS BY COUNTRY OF ORIGIN - 2018

PRODUTOS / PAÍSES EXPORTADORES PRODUCTS / EXPORTING COUNTRIES	TONELADAS TONS (t)	10 ³ US\$ FOB	PARTICIPAÇÃO SHARE US\$ FOB (%)
1. FERROLIGAS À BASE DE MANGANÊS / Mn-FERROALLOYS	38.033	59.759	-
1.1 Fe Mn AC	8.301	10.166	100,0
. Índia / India	3.881	4.420	43,5
. Noruega / Norway	2.700	3.470	34,1
. Outros Países / Other Countries	1.720	2.276	22,4
1.2 Fe Si Mn	7.161	7.924	100,0
. Índia / India	6.152	6.393	80,7
. Noruega / Norway	982	1.471	18,6
. Outros Países / Other Countries	27	60	0,8
1.3 Outras ligas Mn / Others	22.571	41.669	100,0
. Noruega / Norway	17.683	32.682	78,4
. África do Sul / South Africa	2.339	4.384	10,5
. Índia / India	776	1.377	3,3
. Outros Países / Other Countries	1.773	3.226	7,7
2. FERROLIGAS À BASE DE SILÍCIO / Si-FERROALLOYS	12.963	21.918	-
2.1. Fe Si	8.434	14.737	100,0
. Índia / India	2.390	3.892	26,4
. China / China	2.118	3.281	22,3
. Canadá / Canada	1.158	2.638	17,9
. Outros Países / Other Countries	2.768	4.926	33,4
2.2 Outras ligas Si/ Others	4.529	7.181	100,0
. Canadá / Canada	1.713	2.486	34,6
. Argentina / Argentina	1.187	1.771	24,7
. Noruega / Norway	827	1.411	19,6
. Outros Países / Other Countries	802	1.513	21,1
3. FERROLIGAS À BASE DE CROMO / Cr-FERROALLOYS	24.342	40.502	-
3.1 Fe Cr AC*	20.328	28.438	100,0
. África do Sul / South Africa	8.657	9.724	34,2
. Suécia / Sweden	2.776	5.731	20,2
. Índia / India	2.456	3.132	11,0
. Omã / Oman	1.784	2.419	8,5
. Outros Países / Other Countries	4.655	7.432	26,1
3.2 Fe Si Cr	145	404	100,0
. Canadá / Canada	132	379	93,8
. Outros Países / Other Countries	13	25	
3.3 Outras ligas Cr / Others	3.869	11.660	100,0
. China / China	1.249	3.305	28,3
. Cazaquistão / Kazakhstan	1.020	3.162	27,1
. Alemanha / F. R. Germany	561	2.235	19,2
. Outros Países / Other Countries	1.039	2.958	25,4

continuação

PRODUTOS / PAÍSES EXPORTADORES PRODUCTS / EXPORTING COUNTRIES	TONELADAS TONS (t)	10 ³ US\$ FOB	PARTICIPAÇÃO SHARE US\$ FOB (%)
4. FERROLIGAS À BASE DE NÍQUEL / Ni-FERROALLOYS	0	0	-
4.1 Fe Ni	0	0	100,0
5. FERROLIGAS ESPECIAIS / SPECIAL FERROALLOYS	13.759	126.621	-
5.1 Fe Nb	2	0	100,0
5.2 Fe Mo	1.326	24.441	100,0
. Chile / Chile	1.288	23.895	97,8
. Outros Países / Other Countries	38	546	2,2
5.3 Fe V	1.385	71.321	100,0
. China / China	477	27.846	39,0
. Áustria / Austria	343	20.392	28,6
. Outros Países / Other Countries	565	23.083	32,4
5.4 Fe Ti	4.911	17.274	100,0
. Estados Unidos / United States of America	1.671	6.382	36,9
. Rússia / Russia	1.325	4.233	24,5
. Reino Unido / United Kingdom	617	2.297	13,3
. Outros Países / Other Countries	1.298	4.362	25,3
5.5 Fe W	99	3.085	100,0
. China / China	48	1.468	47,6
. Vietnã / Vietnam	26	857	27,8
. Outros Países / Other Countries	25	760	24,6
5.6 Outros Ferroligas / Other Ferroalloys	6.036	10.500	100,0
. Alemanha / F. R. Germany	2.062	4.481	42,7
. China / China	2.014	2.668	25,4
. Índia / India	547	1.000	9,5
. França / France	355	712	6,8
. Outros Países / Other Countries	1.058	1.639	15,6
TOTAL / TOTAL (1+2+3+4+5)	89.099	248.808	100,0
. Noruega / Norway	22.508	39.709	16,0
. China / China	6.221	39.154	15,7
. Chile / Chile	1.288	23.895	9,6
. Áustria / Austria	1.923	22.533	9,1
. África do Sul / South Africa	13.142	20.554	8,3
. Índia / India	16.351	20.534	8,3
. Rússia / Russia	3.628	13.332	5,4
. Alemanha / F. R. Germany	2.860	7.654	3,1
. Estados Unidos / United States of America	2.206	7.434	3,0
. Outros Países / Other Countries	18.972	54.009	21,7

Fontes / Sources: COMEXSTAT-MDIC

(*) AC: Alto carbono / High carbon

4. EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE FERROLIGAS

BRAZILIAN EXPORTS OF FERROALLOYS

FERROLIGAS / FERROALLOYS	2014			2015		
	t	10 ³ US\$ FOB	(US\$ / t)	t	10 ³ US\$ FOB	(US\$ / t)
1. FERROLIGAS À BASE DE MANGANÊS	35.341	36.589	1.035	14.103	12.673	899
<i>Mn-FERROALLOYS</i>						
1.1 Fe Mn cont.>2% carbono	4.746	4.616	973	1.722	1.442	837
1.2. Fe Si Mn	29.850	30.894	1.035	11.952	10.680	894
1.3 Outras ligas Mn / <i>Others ferroalloys Mn</i>	745	1.079	1.448	429	551	1.284
2. FERROLIGAS À BASE DE SILÍCIO	74.939	146.668	1.957	59.529	117.191	1.969
<i>Si-FERROALLOYS</i>						
2.1 Fe Si >55% de silício	69.094	136.407	1.974	58.706	116.755	1.989
2.2 Outros / <i>Others</i>	5.845	10.261	1.756	823	436	530
3. FERROLIGAS À BASE DE CROMO	9.089	14.211	1.564	13.547	22.085	1.630
<i>Cr-FERROALLOYS</i>						
3.1 Fe Cr cont.>4% de carbono	4.707	3.963	842	4.816	3.535	734
3.2 Fe Si Cr	0	2	-	13	77	-
3.3 Outras ligas de ferro-cromo / <i>Others ferroalloys Cr</i>	4.382	10.246		8.718	18.473	
4. FERROLIGAS À BASE DE NÍQUEL	143.820	742.292	5.161	150.320	500.181	3.327
<i>Ni-FERROALLOYS</i>						
4.1 Fe Ni	143.820	742.292	5.161	150.320	500.181	3.327
5. FERROLIGAS ESPECIAIS	101.281	1.806.353	17.835	83.466	1.608.828	19.275
<i>SPECIAL FERROALLOYS</i>						
5.1 Fe Nb	71.263	1.735.529	24.354	68.576	1.568.414	22.871
5.2 Fe Mo	383	4.092	10.684	149	1.300	8.725
5.3 Fe V	9	183	20.333	21	237	11.286
5.4 Fe Ti	127	274	2.157	31	96	3.097
5.5 Fe W	30	873	29.100	151	3.017	19.980
5.6 Outros Ferroligas / <i>Other Ferroalloys</i>	29.469	65.402	2.219	14.538	35.764	2.460
TOTAL / TOTAL	364.470	2.746.113	-	320.965	2.260.958	-

Fontes / Sources: COMEXSTAT-MDIC

cont.

2016			2017			2018		
t	10 ³ US\$ FOB	(US\$ / t)	t	10 ³ US\$ FOB	(US\$ / t)	t	10 ³ US\$ FOB	(US\$ / t)
63.156	43.712	692	76.841	84.778	1.103	56.440	63.945	1.133
14.060	8.737	621	20.953	22.159	1.058	7.963	9.171	1.152
48.070	33.908	705	55.095	61.134	1.110	48.044	53.976	1.123
1.026	1.067	1.040	793	1.485	1.873	433	798	1.843
112.758	144.916	1.285	92.512	144.084	1.557	110.327	188.563	1.709
111.767	144.634	1.294	90.746	143.508	1.581	103.996	183.375	1.763
991	282	285	1.766	576	326	6.331	5.188	819
28.126	43.028	1.530	22.447	43.042	1.917	9.802	19.619	2.002
9.600	8.274	862	7.636	10.892	1.426	2.989	3.039	1.017
2.725	2.933	1.076	2.726	3.876	1.422	1.105	1.820	1.647
15.801	31.821	2.014	12.085	28.274	2.340	5.708	14.760	2.586
202.821	500.613	2.468	209.874	535.048	2.549	197.348	640.052	3.243
202.821	500.613	2.468	209.874	535.048	2.549	197.348	640.052	3.243
88.273	1.370.387	15.524	107.095	1.655.454	15.458	121.692	2.064.037	16.961
64.657	1.331.514	20.594	80.717	1.608.188	19.924	95.528	2.011.633	21.058
32	295	9.219	18	223	12.389	41	706	17.220
0	0	0	5	108	0	12	1.008	84.000
4	36	9.000	1	8	8.000	0	0	0
150	2.393	15.953	197	3.614	18.345	84	2.238	26.643
23.430	36.149	1.543	26.157	43.313	1.656	26.027	48.452	1.862
495.134	2.102.656	-	508.769	2.462.406	-	495.609	2.976.216	-

5. DESTINO DAS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE FERROLIGAS - 2018
BRAZILIAN EXPORTS OF FERROALLOYS BY COUNTRY OF DESTINATION - 2018

PRODUTOS / PAÍSES IMPORTADORES PRODUCTS / IMPORTING COUNTRIES	TONELADAS TONS (t)	10 ³ US\$ FOB	PARTICIPAÇÃO SHARE US\$ FOB (%)
1. FERROLIGAS À BASE DE MANGANÊS / Mn-FERROALLOYS	56.439	63.943	-
1.1 Fe Mn AC*	7.962	9.170	100,0
. Argentina / Argentina	2.886	3.412	37,2
. Estados Unidos / United States of America	2.779	3.024	33,0
. Chile / Chile	592	776	8,5
. Outros Países / Other Countries	1.705	1.958	21,4
1.2 Fe Si Mn	48.044	53.975	100,0
. Argentina / Argentina	29.536	33.861	62,7
. Equador / Ecuador	3.510	4.020	7,4
. Estados Unidos / United States of America	3.753	3.852	7,1
. Outros Países / Other Countries	11.245	12.242	22,7
1.3 Outras ligas de Fe Mn / Others Mn ferroalloys	433	798	100,0
. Chile / Chile	297	553	69,3
. Argentina / Argentina	131	233	29,2
. Outros Países / Other Countries	5	12	1,5
2. FERROLIGAS À BASE DE SILÍCIO / Si-FERROALLOYS	110.317	188.563	-
2.1 Fe Si	103.996	183.375	100,0
. Japão / Japan	43.069	89.328	48,7
. Países Baixos / Netherlands	16.256	24.833	13,5
. Itália / Italy	12.816	20.274	11,1
. Outros Países / Other Countries	31.855	48.940	26,7
2.2 Outras ligas de Fe Si / Others Si ferroalloys	6.321	5.188	100,0
. Japão / Japan	1.577	2.748	53,0
. Luxemburgo / Luxembourg	2.999	1.817	35,0
. Reino Unido / United Kingdom	1.296	344	6,6
. Outros Países / Other Countries	449	279	5,4
3. FERROLIGAS À BASE DE CROMO / Cr-FERROALLOYS	9.802	19.618	-
3.1. Fe Cr AC	2.989	3.039	100,0
. Coreia do Sul / South Korea	1.512	1.412	46,5
. Chile / Chile	626	798	26,3
. Países Baixos / Netherlands	810	752	24,7
. Outros Países / Other Countries	41	77	2,5
3.2. Fe Si Cr	1.105	1.820	100,0
. Japão / Japan	525	852	46,8
. Outros Países / Other Countries	580	968	53,2
3.3 Outras ligas de Fe Cr / Others Cr ferroalloys	5.708	14.759	100,0
. Estados Unidos / United States of America	3.078	7.855	53,2
. Japão / Japan	1.092	2.842	19,3
. Espanha / Spain	750	2.012	13,6
. Outros Países / Other Countries	788	2.050	13,9

continuação

PRODUTOS / PAÍSES IMPORTADORES PRODUCTS / IMPORTING COUNTRIES	TONELADAS TONS (t)	10 ³ US\$ FOB	PARTICIPAÇÃO SHARE US\$ FOB (%)
4. FERROLIGAS À BASE DE NÍQUEL / Ni-FERROALLOYS	197.348	640.052	-
4.1 Fe Ni	197.348	640.052	100,0
. China / China	56.685	178.554	27,9
. Estados Unidos / United States of America	27.564	91.182	14,2
. Itália / Italy	17.342	57.323	9,0
. Países Baixos / Netherlands	17.259	56.617	8,8
. Outros Países / Other Countries	78.498	256.376	40,1
5. FERROLIGAS ESPECIAIS / SPECIAL FERROALLOYS	121.694	2.064.040	-
5.1 Fe Nb	95.528	2.011.633	100,0
. China / China	35.085	729.159	36,2
. Países Baixos / Netherlands	22.893	466.184	23,2
. Cingapura / Singapore	9.654	195.787	9,7
. Estados Unidos / United States of America	8.562	185.440	9,2
. Outros Países / Other Countries	19.334	435.063	21,6
5.2 Fe Mo	41	706	100,0
. Estados Unidos / United States of America	20	359	50,8
. Argentina / Argentina	13	241	34,1
. Outros Países / Other Countries	8	106	15,0
5.3 Fe V	12	1.008	100,0
. Países Baixos / Netherlands	12	996	98,8
. Bolívia / Bolivia	0	12	
5.4 Fe Ti	0	0	100,0
5.5 Fe W	84	2.238	100,0
. Bélgica / Belgium	40	1.097	49,0
. Itália / Italy	30	759	33,9
. Outros Países / Other Countries	14	382	17,1
5.6 Outros Ferroligas / Other Ferroalloys	26.029	48.455	100,0
. Japão / Japan	5.908	11.229	23,2
. Estados Unidos / United States of America	5.050	8.214	17,0
. Índia / India	4.825	7.908	16,3
. Bélgica / Belgium	4.643	6.664	13,8
. Outros Países / Other Countries	5.603	14.440	29,8
TOTAL / TOTAL (1+2+3+4+5)	495.601	2.976.218	100,0
. China / China	92.361	912.489	30,7
. Países Baixos / Netherlands	58.214	551.021	18,5
. Estados Unidos / United States of America	61.894	316.290	10,6
. Japão / Japan	59.136	280.414	9,4
. Cingapura / Singapore	9.754	196.484	6,6
. Coreia do Sul / South Korea	12.775	118.680	4,0
. Outros Países / Other Countries	201.467	600.840	20,2

Fontes / Sources: COMEXSTAT-MDIC

(*) AC: Alto carbono / High carbon

6. SALDO BALANÇA COMERCIAL DE FERROLIGAS

TRADE BALANCE OF FERROALLOYS

FERROLIGAS / FERROALLOYS	2014		2015	
	t	10 ³ US\$ FOB	t	10 ³ US\$ FOB
1. FERROLIGAS À BASE DE MANGANÊS /	(20.145)	(32.836)	(97.215)	(98.833)
<i>Mn-FERROALLOYS</i>				
1.1 Fe Mn cont.>2% carbono	(12.115)	(10.581)	(34.441)	(26.356)
1.2 Fe Si Mn	21.112	20.958	(26.581)	(24.330)
1.3 Outros / Others	(29.142)	(43.213)	(34.900)	(47.256)
2. FERROLIGAS À BASE DE SILÍCIO / Si-FERROALLOYS	53.611	113.496	25.120	71.097
2.1 Fe Si 75%	51.901	111.048	26.310	74.425
2.3 Outros / Others	1.710	2.448	(1.190)	(3.328)
3. FERROLIGAS À BASE DE CROMO / Cr-FERROALLOYS	(5.011)	(12.351)	(994)	1.042
3.1 Fe Cr cont.>4% de carbono	(6.698)	(12.286)	(7.316)	(10.929)
3.2 Fe Si Cr	(15)	(65)	3	34
3.3 Outras ligas de ferro-cromo / Others ferroalloys Cr	1.702	-	6.319	11.937
4. FERROLIGAS À BASE DE NÍQUEL / Ni-FERROALLOYS	143.817	742.232	150.318	500.133
4.1 Fe Ni AC/BC	143.817	742.232	150.318	500.133
5. FERROLIGAS ESPECIAIS / SPECIAL FERROALLOYS	86.824	1.700.146	72.670	1.544.932
5.1 Fe Nb	71.241	1.734.901	68.575	1.568.387
5.2 Fe Mo	(2.314)	(49.175)	(2.032)	(26.326)
5.3 Fe V	(920)	(15.692)	(727)	(11.334)
5.4 Fe Ti	(2.806)	(12.304)	(3.180)	(12.015)
5.5 Fe W	(144)	(5.054)	80	1.372
5.6 Outros Ferroligas / Other Ferroalloys	21.767	47.470	9.954	24.848
TOTAL / TOTAL	259.096	2.510.687	149.899	2.018.371

Fontes / Sources: COMEXSTAT-MDIC

cont.

2016		2017		2018	
t	10 ³ US\$ FOB	t	10 ³ US\$ FOB	t	10 ³ US\$ FOB
18.235	356	34.963	24.636	18.407	4.186
1.817	149	8.874	6.731	(338)	(995)
38.675	26.393	44.708	51.396	40.883	46.052
(22.257)	(26.186)	(18.619)	(33.491)	(22.138)	(40.871)
102.936	131.453	80.680	126.661	97.364	166.644
105.064	135.857	84.266	133.988	95.562	168.637
(2.128)	(4.404)	(3.586)	(7.327)	1.802	(1.993)
11.579	20.752	(14.541)	(20.886)	(14.541)	(20.886)
(2.824)	(4.833)	(7.720)	(12.328)	(17.340)	(25.400)
2.713	2.884	2.670	3.520	960	1.415
11.690	22.701	11.690	22.701	1.839	3.099
202.819	500.578	209.874	535.040	197.348	640.052
202.819	500.578	209.874	535.040	197.348	640.052
79.013	1.326.009	96.613	1.601.226	107.935	1.937.412
64.617	1.330.871	80.717	1.608.188	95.528	2.011.631
(1.676)	(17.788)	(1.445)	(18.996)	(1.285)	(23.736)
(766)	(8.730)	(644)	(14.305)	(1.373)	(70.313)
(3.253)	(8.314)	(3.890)	(11.269)	(4.911)	(17.274)
81	1.033	125	1.990	(15)	(848)
20.010	28.937	21.750	35.618	19.991	37.952
414.582	1.979.148	427.401	2.301.419	406.513	2.727.408

V

Metais Não Ferrosos

Nonferrous Metals

1. PRODUÇÃO BRASILEIRA DE METAIS NÃO FERROSOS

BRAZILIAN PRODUCTION OF NONFERROUS METALS

Unid. /Unit.: t

METAIS / METALS	2014	2015	2016	2017	2018
1. ALUMÍNIO / ALUMINUM	962.000	772.000	793.000	801.700	659.000
2. CHUMBO / LEAD	160.393	176.216	n.d.	n.d.	n.d.
	160.393	176.216	n.d.	n.d.	n.d.
3. COBRE / COPPER (*)	241.400	241.469	225.558	143.000	147.000
Cobre Refinado / Refined	241.400	241.469	225.558	143.000	147.000
4. ESTANHO / TIN	22.334	16.531	12.542	13.796	n.d.
5. MAGNÉSIO	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
6. NÍQUEL / NICKEL (**)	77.700	77.100	77.100	68.500	65.200
6.1. Níquel primário / Primary Nickel	77.700	77.100	77.100	68.500	65.200
7. SILÍCIO METÁLICO / SILICON	230.000	150.000	110.000	110.000	190.000
8. ZINCO / ZINC	246.000	270.715	284.457	245.200	251.000

Fontes / Sources: ABAL / ABC-Sindical / Caraíba Metais / DNPM / Votorantim Metais / DNPM/ANM / Mineral Commodity Summaries-USGS / ABCOBRE

(*) Parapanema. (**) INSG World Nickel Statistics.

2. IMPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE METAIS NÃO FERROSOS

BRAZILIAN IMPORTS OF NONFERROUS METALS

METAIS / METALS	2 0 1 4			2 0 1 5		
	t tons	10 ³ US\$ FOB	Preço/Price (US\$/t)	t tons	10 ³ US\$ FOB	Preço/Price (US\$/t)
1. ALUMÍNIO / ALUMINUM	625.530	1.793.660	2.867	604.422	1.572.660	2.602
1.1 Primário / Primary	363.268	822.832	2.265	340.078	723.792	2.128
1.2 Sucata / Scrap	63.257	112.968	1.786	83.521	128.965	1.544
1.3 Semiacabados / Semi-finished	176.482	718.896	4.073	150.622	567.929	3.771
1.4 Outros / Others	22.523	138.964	6.170	30.201	151.974	5.032
2. CHUMBO / LEAD	71.730	161.844	2.256	65.531	129.465	1.976
2.1 Primário / Primary	70.486	155.903	2.212	64.799	126.721	1.956
2.2 Semiacabados / Semi-finished	16	153	9.563	28	252	9.000
2.3 Outros / Others	1.228	5.788	4.713	704	2.492	3.540
3. COBRE / COPPER	328.332	2.671.220	8.136	320.010	2.238.848	6.996
3.1 Cobre Refinado / Refined	189.549	1.333.965	7.038	179.765	1.053.896	5.863
3.2 Sucata / Scrap	15.341	100.406	6.545	7.926	42.851	5.406
3.3 Semiacabados / Semi-finished	59.926	501.684	8.372	81.991	563.650	6.875
3.4 Condutores Elétricos de Cobre / Electric Wires	61.711	690.003	11.181	49.028	547.287	11.163
3.5 Outros / Others	1.805	45.162	25.020	1.300	31.164	23.972
4. ESTANHO / TIN	376	10.532	28.011	197	5.625	28.553
4.1 Primário / Primary	100	2.380	23.800	39	776	19.897
4.2 Sucata / Scrap	52	12	231	0	0	-
4.3 Semiacabados / Semi-finished	156	7.347	47.096	102	4.298	42.137
4.4 Outros / Others	68	793	11.662	56	551	9.839
5. MAGNÉSIO / MAGNESIUM	14.803	50.973	3.443	12.096	39.062	3.229
5.1 Primário / Primary	11.710	43.316	3.699	7.953	29.251	3.678
5.2 Sucata / Scrap	2.562	4.754	1.856	3.491	7.188	2.059
5.3 Semiacabados / Semi-finished	528	2.831	5.362	651	2.560	3.932
5.4 Outros / Others	3	72	24.000	1	63	63.000
6. NÍQUEL (1) / NICKEL	3.280	84.667	25.813	3.445	75.281	21.852
6.1 Primário / Primary	1.509	26.103	17.298	1.661	23.800	14.329
6.2 Sucata / Scrap	-	-	-	-	-	-
6.3 Semiacabados / Semi-finished	1.771	58.564	33.068	1.784	51.481	28.857
6.4 Outros / Others	-	-	-	-	-	-
7. SILÍCIO METÁLICO / SILICON	21.334	50.897	2.386	9.228	24.575	2.663
7.1 Primário / Primary	21.317	48.896	2.294	9.183	22.559	2.457
7.1 Outros / Others	17	2.001	117.706	45	2.016	44.800
8. ZINCO / ZINC	25.415	65.563	2.580	28.457	70.596	2.481
8.1 Primário / Primary	21.226	48.109	2.267	24.846	54.622	2.198
8.2 Semiacabados / Semi-finished	2.679	7.950	2.968	2.410	7.297	3.028
8.3 Outros / Others	1.510	9.504	6.294	1.201	8.677	7.225
TOTAL / TOTAL (1+2+3+4+5+6+7+8)	-	4.889.356	-	-	4.156.112	-

Fontes / Sources: COMEXSTAT-MDIC

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

cont.

2 0 1 6			2 0 1 7			2 0 1 8		
t tons	10 ³ US\$ FOB	Preço/Price (US\$/t)	t tons	10 ³ US\$ FOB	Preço/Price (US\$/t)	t tons	10 ³ US\$ FOB	Preço/Price (US\$/t)
518.198	1.156.680	2.232	509.069	1.247.591	2.451	699.217	1.943.869	2.780
304.058	540.889	1.779	280.969	591.139	2.104	330.821	784.515	2.371
82.195	106.830	1.300	89.357	136.201	1.524	139.599	245.870	1.761
119.860	433.489	3.617	116.165	407.811	3.511	172.159	606.903	3.525
12.085	75.472	6.245	22.578	112.440	4.980	56.638	306.581	5.413
64.816	125.578	1.937	71.820	172.843	2.407	70.452	172.916	2.454
64.586	124.595	1.929	71.542	171.682	2.400	69.887	170.726	2.443
122	378	3.098	122	420	3.443	210	699	3.329
108	605	5.602	156	741	4.750	355	1.491	4.200
251.351	1.510.542	6.010	266.491	1.865.599	7.001	283.629	2.105.145	7.422
167.827	809.644	4.824	184.786	1.143.629	6.189	199.436	1.322.949	6.633
3.696	15.713	4.251	654	3.339	5.106	3.973	23.872	6.009
43.408	259.393	5.976	33.691	252.176	7.485	32.507	265.333	8.162
35.594	404.980	11.378	46.437	444.546	9.573	46.681	464.588	9.952
826	20.812	25.196	923	21.909	23.737	1.032	28.403	27.522
141	4.876	34.582	250	5.597	22.388	337	7.770	23.056
11	235	21.364	9	262	29.111	78	1.735	22.244
0	0	0	57	8	0	0	0	0
104	4.126	39.673	138	4.899	35.500	147	5.539	37.680
26	515	19.808	46	428	9.304	112	496	4.429
10.022	29.765	2.970	10.644	27.300	2.565	13.236	34.759	2.626
6.325	21.279	3.364	5.600	17.686	3.158	7.584	22.954	3.027
2.764	5.319	1.924	4.178	6.590	1.577	4.977	9.289	1.866
932	3.101	3.327	865	2.991	3.458	670	2.466	3.681
1	66	66.000	1	33	33.000	5	50	10.000
5.524	74.508	13.488	6.932	87.400	12.608	7.626	140.176	18.381
4.611	47.004	10.194	5.992	65.201	10.881	5.926	82.878	13.985
-	-	-	-	-	-	61	5	-
913	27.504	30.125	940	22.199	23.616	1.503	39.248	26.113
-	-	-	-	-	-	136	18.045	132.684
1.674	5.117	3.057	1.484	5.582	3.761	930	4.951	5.324
1.646	3.066	1.863	1.456	2.839	1.950	907	2.092	2.307
28	2.051	73.250	28	2.743	97.964	23	2.859	124.304
32.003	74.219	2.319	32.634	103.309	3.166	40.874	131.818	3.225
29.201	63.538	2.176	30.205	91.741	3.037	38.650	120.765	3.125
2.215	5.952	2.687	1.813	6.414	3.538	1.634	6.263	3.833
587	4.729	8.056	616	5.154	8.367	590	4.790	8.119
-	2.981.285	-	-	3.515.221	-	-	4.541.404	-

3. ORIGEM DAS IMPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE METAIS NÃO FERROSOS - 2018

BRAZILIAN IMPORTS OF NONFERROUS METALS BY COUNTRY OF ORIGIN - 2018

METAIS / PAÍSES EXPORTADORES METALS / EXPORTING COUNTRIES	TONELADAS TONS (t)	10 ³ US\$ FOB	PARTICIPAÇÃO SHARE US\$ FOB (%)
1. ALUMÍNIO / ALUMINUM	699.218	1.943.869	-
1.1. PRIMÁRIO / PRIMARY	330.821	784.515	100,0
. Rússia / Russia	127.739	301.025	38,4
. Argentina / Argentina	54.889	133.290	17,0
. Índia / India	40.621	96.553	12,3
. Outros Países / Other Countries	107.572	253.647	32,3
1.2. SUCATA / SCRAP	139.599	245.870	100,0
. México / Mexico	24.339	41.752	17,0
. África do Sul / South Africa	20.959	33.113	13,5
. Estados Unidos / United States of America	14.737	32.404	13,2
. Outros Países / Other Countries	79.564	138.601	56,4
1.3. SEMI-ACABADOS / SEMI-FINISHED	172.160	606.903	100,0
. China / China	87.115	242.375	39,9
. Alemanha / Germany	19.749	84.750	14,0
. Argentina / Argentina	18.849	49.332	8,1
. Outros Países / Other Countries	46.447	230.446	38,0
1.4. OUTROS / OTHERS	56.638	306.581	100,0
. China / China	40.879	126.386	41,2
. Argentina / Argentina	5.960	26.480	8,6
. Estados Unidos / United States of America	738	24.842	8,1
. Outros Países / Other Countries	9.061	128.873	42,0
2. CHUMBO / LEAD	70.453	172.907	-
2.1. PRIMÁRIO / PRIMARY	69.888	170.726	100,0
. Argentina / Argentina	18.718	45.313	26,5
. Equador / Ecuador	12.525	30.825	18,1
. Israel / Israel	10.727	26.668	15,6
. Outros Países / Other Countries	27.918	67.920	39,8
2.2. SUCATA / SCRAP	0	0	100,0
2.3. SEMI-ACABADOS / SEMI-FINISHED	210	690	100,0
. Espanha / Spain	201	617	89,4
. Outros Países / Other Countries	9	73	10,6
2.4. OUTROS / OTHERS	355	1.491	100,0
. Alemanha / Germany	148	676	45,3
. Estados Unidos / United States of America	18	163	10,9
. Outros Países / Other Countries	189	652	43,7

continuação

METAIS / PAÍSES EXPORTADORES METALS / EXPORTING COUNTRIES	TONELADAS TONS (t)	10 ³ US\$ FOB	PARTICIPAÇÃO SHARE US\$ FOB (%)
3. COBRE / COPPER	283.630	2.105.146	-
3.1. REFINADO / REFINED	199.436	1.322.950	100,0
. Chile / Chile	160.091	1.061.261	80,2
. Peru / Peru	31.882	211.052	16,0
. Outros Países / Other Countries	7.463	50.637	3,8
3.2. SUCATA / SCRAP	3.973	23.872	100,0
. Congo / Congo	1.505	10.126	42,4
. Paraguai / Paraguay	733	4.255	17,8
. Chile / Chile	475	2.475	10,4
. Outros Países / Other Countries	1.260	7.016	29,4
3.3. SEMI-ACABADOS / SEMI-FINISHED	32.508	265.333	100,0
. Chile / Chile	13.872	98.068	37,0
. China / China	3.924	32.152	12,1
. Alemanha / Germany	1.582	21.207	8,0
. Outros Países / Other Countries	13.130	113.906	42,9
3.4. CONDUTORES ELÉTRICOS / ELETRIC WIRES	46.681	464.588	100,0
. China / China	31.750	214.655	46,2
. Estados Unidos / United States of America	2.283	49.325	10,6
. Outros Países / Other Countries	12.648	200.608	43,2
3.5. OUTROS / OTHERS	1.032	28.403	100,0
. Alemanha / Germany	159	6.570	23,1
. China / China	435	6.082	21,4
. Outros Países / Other Countries	438	15.751	55,5
4. ESTANHO / TIN	339	7.771	100,0
4.1. PRIMÁRIO / PRIMARY	78	1.735	100,0
. Estados Unidos / United States of America	68	1.524	87,8
. China / China	10	196	11,3
. Outros Países / Other Countries	0	15	0,9
4.2. SUCATA / SCRAP	0	0	100,0
4.3. SEMI-ACABADOS / SEMI-FINISHED	148	5.539	100,0
. Estados Unidos / United States of America	64	2.567	46,3
. Taiwan / Taiwan	40	1.615	29,2
. Outros Países / Other Countries	44	1.357	24,5
4.4. OUTROS / OTHERS	113	497	100,0
. China / China	105	193	38,8
. Estados Unidos / United States of America	5	108	21,7
. Outros Países / Other Countries	3	196	39,4

continuação

METAIS / PAÍSES EXPORTADORES METALS / EXPORTING COUNTRIES	TONELADAS TONS (t)	10 ³ US\$ FOB	PARTICIPAÇÃO SHARE US\$ FOB (%)
5. MAGNÉSIO / MAGNESIUM	13.237	34.761	-
5.1. PRIMÁRIO / PRIMARY	7.584	22.955	100,0
. Israel / Israel	4.616	14.924	65,0
. Estados Unidos / United States of America	1.959	5.606	24,4
. Alemanha / Germany	351	896	3,9
. Outros Países / Other Countries	658	1.529	6,7
5.2. SUCATA / SCRAP	4.977	9.289	100,0
. Alemanha / Germany	1.240	2.228	24,0
. Coreia do Sul / South Korea	843	1.873	20,2
. México / Mexico	631	987	10,6
. Outros Países / Other Countries	2.263	4.201	45,2
5.3. SEMI-ACABADOS / SEMI-FINISHED	670	2.467	100,0
. Turquia / Turkey	312	943	38,2
. Áustria / Austria	176	677	27,4
. Outros Países / Other Countries	182	847	34,3
5.4. OUTROS / OTHERS	6	50	100,0
. Estados Unidos / United States of America	0	29	58,0
. Outros Países / Other Countries	6	21	42,0
6. NÍQUEL (1) / NICKEL	7.626	140.177	-
6.1. PRIMÁRIO / PRIMARY	5.926	82.878	100,0
. Noruega / Norway	2.402	33.273	40,1
. Rússia / Russia	1.950	26.615	32,1
. Finlândia / Finland	587	8.425	10,2
. Outros Países / Other Countries	987	14.565	17,6
6.2. SUCATA / SCRAP	61	6	100,0
. Coreia do Sul / South Korea	61	6	100,0
6.3. SEMI-ACABADOS / SEMI-FINISHED	1.503	39.248	100,0
. Estados Unidos / United States of America	308	11.130	28,4
. Canadá / Canada	430	7.368	18,8
. Outros Países / Other Countries	765	20.750	52,9
6.4. OUTROS / OTHERS	136	18.045	100,0
. Estados Unidos / United States of America	11	7.798	43,2
. Reino Unido / United Kingdom	103	3.948	21,9
. Outros Países / Other Countries	22	6.299	34,9

continuação

METAIS / PAÍSES EXPORTADORES METALS / EXPORTING COUNTRIES	TONELADAS TONS (t)	10 ³ US\$ FOB	PARTICIPAÇÃO SHARE US\$ FOB (%)
7. SILÍCIO METÁLICO / SILICON	931	4.952	-
7.1. PRIMÁRIO / PRIMARY	907	2.093	100,0
. China / China	522	778	37,2
. Outros Países / Other Countries	385	1.315	62,8
7.2. OUTROS / OTHERS	24	2.859	100,0
. Itália / Italy	20	1.743	61,0
. Outros Países / Other Countries	4	1.116	39,0
8. ZINCO / ZINC	40.874	131.818	-
8.1. PRIMÁRIO / PRIMARY	38.650	120.765	100,0
. México / Mexico	29.324	93.101	77,1
. Países Baixos (Holanda) / Netherlands	3.739	11.591	9,6
. Outros Países / Other Countries	5.587	16.073	13,3
8.2. SUCATA / SCRAP	0	0	100,0
8.3. SEMI-ACABADOS / SEMI-FINISHED	1.634	6.263	100,0
. Peru / Peru	874	3.099	49,5
. Índia / India	293	1.033	16,5
. Outros Países / Other Countries	467	2.131	34,0
8.4. OUTROS / OTHERS	590	4.790	100,0
. China / China	255	2.061	43,0
. França / France	32	667	13,9
. Outros Países / Other Countries	303	2.062	43,0
TOTAL / TOTAL (1+2+3+4+5+6+7+8)	1.116.308	4.541.401	100,0
. Chile / Chile	190.029	1.210.284	26,7
. China / China	171.114	640.734	14,1
. Rússia / Russia	132.409	334.724	7,4
. Argentina / Argentina	100.800	265.681	5,9
. Peru / Peru	40.919	238.385	5,2
. Outros Países / Other Countries	481.013	1.848.734	40,7

Fontes / Sources: COMEXSTAT-MDIC

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

4. EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE METAIS NÃO FERROSOS

BRAZILIAN EXPORTS OF NONFERROUS METALS

METAIS / METALS	2 0 1 4			2 0 1 5		
	t tons	10 ³ US\$ FOB	Preço/Price (US\$/t)	t tons	10 ³ US\$ FOB	Preço/Price (US\$/t)
1. ALUMÍNIO / ALUMINUM	440.657	1.131.266	2.567	443.291	1.025.529	2.313
1.1 Primário / Primary	314.357	647.899	2.061	309.098	556.972	1.802
1.2 Sucata / Scrap	13.123	21.312	1.624	20.408	31.029	1.520
1.3 Semiacabados / Semi-finished	98.731	346.647	3.511	95.889	317.054	3.306
1.4 Outros / Others	14.446	115.408	7.989	17.896	120.474	6.732
2. CHUMBO / LEAD	1.137	1.741	1.531	633	2.170	3.428
2.1 Primário / Primary	62	250	4.032	504	914	1.813
2.2 Semiacabados / Semi-finished	21	263	12.524	19	182	9.579
2.3 Outros / Others	1.054	1.228	1.165	110	1.074	9.764
3. COBRE / COPPER (*)	139.404	959.307	6.881	233.778	1.250.022	5.347
3.1 Cobre Refinado / Refined	42.202	295.994	7.014	102.379	559.309	5.463
3.2 Sucata / Scrap	13.957	66.619	4.773	25.877	101.952	3.940
3.3 Semiacabados / Semi-finished	58.386	375.520	6.432	77.135	379.956	4.926
3.4 Condutores Elétricos de Cobre / Electric Wires	24.859	221.174	8.897	28.387	208.805	7.356
3.5 Outros / Others	179	8.678	48.480	181	7.883	43.552
4. ESTANHO / TIN	8.657	178.270	20.592	8.085	131.676	16.287
4.1 Primário / Primary	7.662	168.979	22.054	7.577	124.955	16.491
4.2 Sucata / Scrap	743	3.158	4.250	197	1.339	6.797
4.3 Semiacabados / Semi-finished	252	6.107	24.234	310	5.332	17.200
4.4 Outros / Others	0,228	26	-	0,700	50	-
5. MAGNÉSIO / MAGNESIUM	644	3.228	5.012	630	3.156	5.010
5.1 Primário / Primary	644	3.228	5.012	630	3.156	5.010
5.2 Semiacabados / Semi-finished	-	-	-	-	-	-
6. NÍQUEL / NICKEL	17.328	280.482	16.187	20.970	254.313	12.127
6.1 Primário / Primary	15.434	239.820	15.538	17.225	192.429	11.171
6.2 Sucata / Scrap	559	4.907	8.778	1.302	6.831	5.247
6.3 Semiacabados / Semi-finished	1.335	35.755	26.783	2.443	55.053	22.535
6.4 Outros / Others	-	-	-	-	-	-
7. SILÍCIO METÁLICO / SILICON	130.413	340.855	2.614	98.889	263.175	2.661
7.1 Primário / Primary	130.413	340.793	2.613	98.889	263.149	2.661
7.1 Outros / Others	0	62	-	0	26	-
8. ZINCO / ZINC	26.049	53.381	2.049	56.300	114.581	2.035
8.1 Primário / Primary	25.485	51.283	2.012	55.948	112.834	2.017
8.2 Sucata / Scrap	280	407	1.454	39	58	1.487
8.3 Semiacabados / Semi-finished	106	470	4.434	128	317	2.477
8.4 Outros / Others	178	1.221	6.860	185	1.372	7.416
TOTAL / TOTAL (1+2+3+4+5+6+7+8)	-	2.948.530	-	-	3.044.622	-

Fontes / Sources: COMEXSTAT-MDIC

Nota / Note: A partir de 2009 foram incluídas as exportações de condutores elétricos / In 2009 were included the exports of electric cables

Cont.

2 0 1 6			2 0 1 7			2 0 1 8		
t	10 ³ US\$	Preço/Price	t	10 ³ US\$	Preço/Price	t	10 ³ US\$	Preço/Price
tons	FOB	(US\$/t)	tons	FOB	(US\$/t)	tons	FOB	(US\$/t)
482.236	964.304	2.000	387.009	942.077	2.434	272.520	884.384	3.245
332.507	513.968	1.546	214.959	405.730	1.887	116.578	248.933	2.135
33.168	39.405	1.188	12.552	17.046	1.358	9.996	14.311	1.432
97.623	288.507	2.955	140.388	379.821	2.706	116.533	403.202	3.460
18.938	122.424	6.464	19.110	139.480	7.299	29.413	217.938	7.410
10.750	21.749	2.023	22.521	52.559	2.334	14.861	37.063	2.494
10.630	20.942	1.970	22.186	50.799	2.290	14.617	35.491	2.428
19	173	9.105	191	702	3.675	32	349	10.906
101	634	6.277	144	1.058	7.347	212	1.223	5.769
220.164	1.119.720	5.086	155.377	971.607	6.253	180.983	1.188.276	6.566
98.718	471.652	4.778	43.120	270.292	6.268	43.934	288.385	6.564
16.238	52.487	3.232	17.678	63.807	3.609	14.817	58.856	3.972
71.909	373.889	5.199	60.415	390.770	6.468	82.528	497.369	6.027
33.299	221.692	6.658	34.164	246.738	7.222	39.483	336.458	8.522
146	7.016	48.055	144	6.476	44.972	221	7.208	32.615
7.738	137.842	17.814	9.061	180.885	19.964	9.671	195.182	20.181
7.216	131.393	18.209	8.460	173.638	20.525	9.141	187.731	20.537
208	1.627	7.822	204	1.903	9.328	127	1.191	9.378
313	4.777	15.262	396	5.317	13.427	403	6.247	15.501
0,659	45	-	0,687	27	-	0,341	13	-
762	2.875	3.773	300	838	2.793	200	811	4.055
762	2.875	3.773	175	801	4.577	160	649	4.056
0	0	0	125	37	296	40	162	4.050
9.161	93.357	10.191	3.493	54.381	15.569	2.626	52.337	19.930
5.710	45.720	8.007	14	439	31.357	10	333	33.300
1.004	3.870	3.855	912	3.937	4.317	733	2.315	3.158
2.447	43.709	17.862	2.567	50.005	19.480	1.876	45.362	24.180
0	58	-	-	-	-	7	4.327	618.143
184.749	400.275	2.167	155.429	343.831	2.212	192.375	477.474	2.482
184.730	385.275	2.086	155.429	343.766	2.212	192.375	477.453	2.482
19	15.000	789.474	0	65	-	0	21	-
77.666	158.162	2.036	78.103	222.578	2.850	81.700	246.752	3.020
77.249	156.338	2.024	77.592	219.669	2.831	81.170	243.927	3.005
49	59	1.204	1	1	1.000	25	48	1.920
218	608	2.789	339	1.322	3.900	237	978	4.127
150	1.157	7.713	171	1.586	9.275	268	1.799	6.713
-	2.898.284	-	-	2.768.756	-	-	3.082.279	-

5. DESTINO DAS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE METAIS NÃO-FERROSOS - 2018
BRAZILIAN EXPORTS OF NONFERROUS METALS BY COUNTRY OF DESTINATION - 2018

METAIS / PAÍSES IMPORTADORES METALS / IMPORTING COUNTRIES	TONELADAS TONS (t)	10³ US\$ FOB	PARTICIPAÇÃO SHARE US\$ FOB (%)
1. ALUMÍNIO / ALUMINUM	272.522	884.395	-
1.1. PRIMÁRIO / PRIMARY	116.579	248.945	100,0
. Japão / Japan	84.582	174.714	70,2
. México / Mexico	20.794	43.459	17,5
. Canadá / Canada	5.114	14.046	5,6
. Outros Países / Other Countries	6.089	16.726	6,7
1.2. SUCATA / SCRAP	9.996	14.310	100,0
. Estados Unidos / United States of America	4.891	7.950	55,6
. Índia / India	1.984	2.581	18,0
. Arábia Saudita / Saudi Arabia	702	1.106	7,7
. Outros Países / Other Countries	2.419	2.673	18,7
1.3. SEMI-ACABADOS / SEMI-FINISHED	116.533	403.202	100,0
. Estados Unidos / United States of America	51.059	169.054	41,9
. Argentina / Argentina	19.907	76.682	19,0
. Chile / Chile	13.732	46.046	11,4
. Colômbia / Colombia	7.932	25.570	6,3
. Outros Países / Other Countries	23.903	85.850	21,3
1.4. OUTROS / OTHERS	29.414	217.938	100,0
. Argentina / Argentina	11.639	89.339	41,0
. Paraguai / Paraguay	7.075	42.489	19,5
. Estados Unidos / United States of America	3.962	24.090	11,1
. Outros Países / Other Countries	6.738	62.020	28,5
2. CHUMBO / LEAD	14.829	36.911	-
2.1. PRIMÁRIO / PRIMARY	14.617	35.687	100,0
. Estados Unidos / United States of America	11.023	26.663	74,7
. Outros Países / Other Countries	3.594	9.024	25,3
2.2. SUCATA / SCRAP	0	0	100,0
2.3. SEMI-ACABADOS / SEMI-FINISHED	0	1	100,0
. Outros Países / Other Countries	0	1	100,0
2.4. OUTROS / OTHERS	212	1.223	100,0
. Canadá / Canada	10	406	33,2
. Outros Países / Other Countries	202	817	66,8

continuação

METAIS / PAÍSES IMPORTADORES METALS / IMPORTING COUNTRIES	TONELADAS TONS (t)	10 ³ US\$ FOB	PARTICIPAÇÃO SHARE US\$ FOB (%)
3. COBRE / COOPER	180.984	1.188.059	-
3.1. REFINADO / REFINED	43.934	288.375	100,0
. China / China	42.972	282.250	97,9
. Outros Países / Other Countries	962	6.125	2,1
3.2. SUCATA / SCRAP	14.818	58.779	100,0
. China / China	10.105	44.679	76,0
. Espanha / Spain	1.755	4.349	7,4
. Japão / Japan	581	3.324	5,7
. Outros Países / Other Countries	2.377	6.427	10,9
3.3. SEMI-ACABADOS / SEMI-FINISHED	82.528	497.302	100,0
. Argentina / Argentina	20.627	146.244	29,4
. Estados Unidos / United States of America	12.629	85.920	17,3
. Canadá / Canada	19.388	40.946	8,2
. Outros Países / Other Countries	29.884	224.192	45,1
3.4. CONDUTORES ELÉTRICOS / ELETRIC WIRES	39.483	336.395	100,0
. Paraguai / Paraguay	7.301	52.887	15,7
. Alemanha / Germany	99	50.089	14,9
. Argentina / Argentina	7.560	45.523	13,5
. Outros Países / Other Countries	24.523	187.896	55,9
3.5. OUTROS / OTHERS	221	7.208	100,0
. França / France	14	1.316	18,3
. Alemanha / Germany	22	949	13,2
. Paraguai / Paraguay	30	921	12,8
. Outros Países / Other Countries	155	4.022	55,8
4. ESTANHO / TIN	9.672	195.737	-
4.1. PRIMÁRIO / PRIMARY	9.141	188.281	100,0
. Estados Unidos / United States of America	2.999	61.521	32,7
. Países Baixos / Netherlands	1.981	40.972	21,8
. Reino Unido / United Kingdom	903	18.739	10,0
. Outros Países / Other Countries	3.258	67.049	35,6
4.2. SUCATA / SCRAP	128	1.206	100,0
. Bélgica / Belgium	72	649	53,8
. Outros Países / Other Countries	56	557	46,2

continuação

METAIS / PAÍSES IMPORTADORES METALS / IMPORTING COUNTRIES	TONELADAS TONS (t)	10 ³ US\$ FOB	PARTICIPAÇÃO SHARE US\$ FOB (%)
4.3. SEMI-ACABADOS / SEMI-FINISHED	403	6.237	100,0
. Estados Unidos / <i>United States of America</i>	97	2.189	35,1
. Argentina / <i>Argentina</i>	70	1.524	24,4
. Espanha / <i>Spain</i>	83	1.434	23,0
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	153	1.090	17,5
4.4. OUTROS / OTHERS	0	13	100,0
. Rússia / <i>Russia</i>	0	10	76,9
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	0	3	23,1
5. MAGNÉSIO / MAGNESIUM	200	812	-
5.1. PRIMÁRIO / PRIMARY	160	649	100,0
. Estados Unidos / <i>United States of America</i>	160	649	100,0
5.2. SUCATA / SCRAP	0	0	100,0
5.3. SEMI-ACABADOS / SEMI-FINISHED	40	163	100,0
. Argentina / <i>Argentina</i>	40	163	
5.4. OUTROS / OTHERS	0	0	100,0
6. NÍQUEL (1) / NICKEL	2.628	52.272	-
6.1. PRIMÁRIO / PRIMARY	10	332	100,0
. Uruguai / <i>Uruguay</i>	2	183	55,1
. Países Baixos / <i>Netherlands</i>	7	119	35,8
. Paraguai / <i>Paraguay</i>	1	30	9,0
6.2. SUCATA / SCRAP	734	2.249	100,0
. Cingapura / <i>Singapore</i>	87	645	28,7
. Estados Unidos / <i>United States of America</i>	149	552	24,5
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	498	1.052	46,8
6.3. SEMI-ACABADOS / SEMI-FINISHED	1.877	45.364	100,0
. Estados Unidos / <i>United States of America</i>	537	12.312	27,1
. Argentina / <i>Argentina</i>	310	8.390	18,5
. México / <i>Mexico</i>	280	6.268	13,8
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	750	18.394	40,5
6.4. OUTROS / OTHERS	7	4.327	100,0
. Estados Unidos / <i>United States of America</i>	1	2.234	51,6
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	6	2.093	48,4

continuação

METAIS / PAÍSES IMPORTADORES METALS / IMPORTING COUNTRIES	TONELADAS TONS (t)	10 ³ US\$ FOB	PARTICIPAÇÃO SHARE US\$ FOB (%)
7. SILÍCIO METÁLICO / SILICON	192.375	477.431	-
7.1. PRIMÁRIO / PRIMARY	192.375	477.410	100,0
. Reino Unido / <i>United Kingdom</i>	62.469	164.402	34,4
. Estados Unidos / <i>United States of America</i>	37.134	100.258	21,0
. República Federal da Alemanha / <i>F. R. Germany</i>	41.353	95.008	19,9
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	51.419	117.742	24,7
7.2. OUTROS / OTHERS	0	21	100,0
. Congo / <i>Congo</i>	0	16	76,2
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	0	5	23,8
8. ZINCO / ZINC	81.700	246.610	-
8.1. PRIMÁRIO / PRIMARY	81.170	243.787	100,0
. Argentina / <i>Argentina</i>	28.498	95.022	39,0
. África do Sul / <i>South Africa</i>	20.022	48.735	20,0
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	32.650	100.030	41,0
8.2. SUCATA / SCRAP	25	48	100,0
. Polónia / <i>Poland</i>	25	48	100,0
8.3. SEMI-ACABADOS / SEMI-FINISHED	237	977	100,0
. Espanha / <i>Spain</i>	142	557	57,0
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	95	420	43,0
8.4. OUTROS / OTHERS	268	1.798	100,0
. Equador / <i>Ecuador</i>	26	327	18,2
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	242	1471	81,8
TOTAL / TOTAL (1+2+3+4+5+6+7+8)	754.910	3.082.227	100,0
. Estados Unidos / <i>United States of America</i>	130.617	546.713	17,7
. Argentina / <i>Argentina</i>	91.391	481.916	15,6
. China / <i>China</i>	61.664	357.176	11,6
. Japão / <i>Japan</i>	96.005	206.882	6,7
. Países Baixos / <i>Netherlands</i>	63.951	187.989	6,1
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	311.282	1.301.551	42,2

Fontes / Sources: COMEXSTAT-MDIC

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

6. EXPORTAÇÕES E IMPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE ALUMINA

EXPORTS AND IMPORTS OF BRAZILIAN ALUMINA

ALUMINA / ALUMINA	2016			2017			2018		
	t tons	10 ³ US\$ FOB	Preço/Price (US\$/t)	t tons	10 ³ US\$ FOB	Preço/Price (US\$/t)	t tons	10 ³ US\$ FOB	Preço/Price (US\$/t)
1. EXPORTAÇÃO / EXPORT	8.778.494	2.218.909	253	8.762.282	2.629.820	300	6.236.618	2.537.478	407

Fontes / Sources: COMEXSTAT-MDIC

6.1. EXPORTAÇÕES E IMPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE ALUMINA POR PAÍSES 2018

EXPORTS AND IMPORTS OF BRAZILIAN ALUMINA BY COUNTRY 2018

PAÍSES / COUNTRIES	TONELADAS TONS (t)	10 ³ US\$ FOB	PARTICIPAÇÃO SHARE US\$ FOB (%)
1. EXPORTAÇÃO / EXPORT	6.236.618	2.537.478	100,0
. Canadá / Canada	2.685.922	1.133.994	44,7
. Noruega / Norway	1.303.435	470.002	18,5
. Estados Unidos / United States of America	842.405	377.305	14,9
. Outros Países / Other Countries	1.404.856	556.177	21,9
2. IMPORTAÇÃO / IMPORT	8.070	9.032	100,0
. República Federal da Alemanha / F. R. Germany	3.949	4.150	45,9
. Japão / Japan	1.623	1.992	22,1
. Estados Unidos / United States of America	762	1.275	14,1
. Outros Países / Other Countries	1.736	1.615	17,9

Fontes / Sources: COMEXSTAT-MDIC

7. BALANÇA COMERCIAL DE METAIS NÃO-FERROSOS

TRADE BALANCE OF NONFERROUS METALS

METAIS / METALS	2014	2015	2016	2017	2018
	10 ³ US\$ FOB	10 ³ US\$ FOB	10 ³ US\$ FOB	10 ³ US\$ FOB	10 ³ US\$ FOB
1. ALUMÍNIO / ALUMINUM	(662.394)	(547.131)	(192.376)	(305.514)	(1.059.485)
2. CHUMBO / LEAD	(160.103)	(127.295)	(103.829)	(120.284)	(135.853)
3. COBRE / COPPER	(1.711.913)	(988.826)	(390.822)	(893.992)	(916.869)
4. ESTANHO / TIN	167.738	126.051	132.966	175.288	187.412
5. MAGNÉSIO / MAGNESIUM	(47.745)	(35.906)	(26.890)	(26.462)	(33.948)
6. NÍQUEL / NICKEL	195.815	179.032	18.849	(33.019)	(87.839)
7. SILÍCIO METÁLICO / SILICON	289.958	238.600	395.158	338.249	472.523
8. ZINCO / ZINC	(12.182)	43.985	83.943	119.269	114.934
TOTAL / TOTAL (1+2+3+4+5+6+7+8)	(1.940.826)	(1.111.490)	(83.001)	(746.465)	(1.459.125)

Fontes / Sources: COMEXSTAT-MDIC

8. CONSUMO DE ALUMÍNIO POR SEGMENTO

CONSUMPTION OF ALUMINUM BY END USE MARKETS

1.000 toneladas/1.000 tons

SEGMENTO <i>End use markets</i>	2016	2017	2018	Varição / Variation 2018 / 2017
Embalagens / Packaging	467,5	469,4	537,4	14,5
Transportes / Transports	177,8	208,7	233,3	11,8
Construção civil / Building & construction	154,8	149,1	145,4	-2,5
Eleticidade / Electrical	145,5	146,0	162,4	11,2
Bens de Consumo / Consumer durables	109,0	116,2	120,9	4,0
Máquinas e equipamentos / Machinery & equipments	46,5	49,4	49,7	0,6
Outros / Other	104,0	118,9	123,4	3,8
TOTAL / TOTAL	1.205,1	1.257,7	1.372,5	9,1

Fontes / Sources: ABAL.

VI

Fundição

Foundry

1. PRODUÇÃO BRASILEIRA DE FUNDIDOS

BRAZILIAN PRODUCTION OF CASTINGS

Unid./Unit: t

PRODUTOS / PRODUCTS	2014	2015	2016	2017	2018
1. FERRO / IRON	2.258.900	1.890.932	1.773.578	1.778.329	1.840.152
2. AÇO / STEEL	262.800	243.085	164.186	186.616	244.008
3. NÃO FERROSOS / NONFERROUS METALS	217.500	181.880	165.186	183.242	199.219
3.1 Cobre / Copper	22.200	21.749	21.936	20.812	20.945
3.2 Zinco / Zinc	1.700	1.266	1.427	1.155	1.158
3.3 Alumínio / Aluminum	188.700	153.949	135.994	155.816	172.076
3.4 Magnésio / Magnesium	4.900	4.916	5.829	5.459	5.040
TOTAL / TOTAL	2.739.200	2.315.897	2.102.950	2.148.187	2.283.379

Fontes / Sources: ABIFA - Associação Brasileira de Fundição

2. EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE FUNDIDOS

BRAZILIAN EXPORTS OF CASTINGS

Unid./Unit: t

ITENS / ITEMS	2014		2015		2016		2017		2018	
	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
FUNDIDOS / CASTINGS	404.907	1.216.400	416.498	1.038.574	404.591	886.757	378.847	839.732	377.548	836.952
PREÇO MÉDIO / AVERAGE PRICE	3.004		2.494		2.192		2.217		2.217	

Fontes / Sources: ABIFA - Associação Brasileira de Fundição

3. INSUMOS PARA FUNDIDOS

INPUTS OF CASTINGS

ITENS / ITEMS	UNID. UNIT	2010	2011	2012 (*)
1. COQUE / COKE	t	217.799	223.727	191.359
2. ENERGIA ELÉTRICA / ELECTRIC POWER	10 ³ kWh	3.178.159	3.278.833	2.804.465
3. ÓLEO COMBUSTÍVEL / FUEL OIL	t	104.992	105.618	103.571
4. ÓLEO DIESEL / DIESEL OIL	t	16.137	16.648	16.325
5. ALUMÍNIO / ALUMINUM	t	260.877	264.800	259.667
6. GUSA / PIG IRON	t	1.400.194	1.438.320	1.410.441
7. SUCATA / SCRAP	t	930.042	961.699	943.059

Fontes / Sources: ABIFA - Associação Brasileira de Fundição

(*) Dados estimados com base em 2011 / Estimated data based on 2011

4. DADOS GERAIS DO SEGMENTO DE FUNDIÇÃO

GENERAL DATA ON THE FOUNDRY SEGMENT

ITENS / ITEMS	UNID. UNIT	2014	2015	2016	2017	2018
1. NÚMERO DE EMPREGADOS / NUMBER OF EMPLOYEES		61.278	53.433	50.753	52.677	55.061
2. FATURAMENTO / NET SALES NET SALES	10 ⁶ US\$	8.400	5.500	n.d.	n.d.	n.d.
3. PRODUTIVIDADE / PRODUCTIVITY	t/empregado ano	42,4	40	n.d.	n.d.	n.d.
4. NÚMERO DE UNIDADES NUMBER OF UNITIES		1.340	1.167	n.d.	n.d.	n.d.

Fontes / Sources: ABIFA - Associação Brasileira de Fundição

VII

Siglas

Acronyms

SIGLAS

ACRONYMS

ABAL - Associação Brasileira do Alumínio

ABCOBRE - Associação Brasileira do Cobre

ABIFA - Associação Brasileira de Fundição

ABINOX- Associação Brasileira do Aço Inoxidável

ANM – Agência Nacional de Mineração

BEN / EPE - Balanço Energético / Empresa de Pesquisa Energética – Ministério de Minas e Energia

CARAÍBA METAIS S.A.

FERBASA - Cia. de Ferro Ligas da Bahia

IABr - Instituto Aço Brasil

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

INSG - International **Nickel** Study **Group**

IPEADATA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

MDIC / SECEX - Ministério de Desenvolvimento Indústria e Comércio Exterior Secretaria de Comércio Exterior

MTE / RAIS - Ministério do Trabalho e Emprego

PARANAPANEMA

SINDICEL - Sindicato da Indústria de Condutores Elétricos, Trefilação e Laminação de Metais Não Ferrosos do Estado de São Paulo

SNIEE - Sindicato Nacional da Indústria da Extração do Estanho

SINDIFER - Sindicato da Indústria do Ferro do Estado de Minas Gerais

U.S.Geological Survey / Mineral Commodity Sumaries

Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral

Endereço

Ministério de Minas e Energia – MME
Esplanada dos Ministérios, Bloco U
4º Andar – Ala Sul
70.065-900
Brasília/ Distrito Federal – Brasil

Telefone

+55 61 2032.5291

Sítio Eletrônico

www.mme.gov.br

E-mail

sandra.angelo@mme.gov.br

Anuário Estatístico: Setor Metalúrgico/ Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral.
1995 – Brasília: SGM, 2019 – 27,3 cm.

73 p.

Anual

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

ISSN 2358.7687
CDU 669

Reprodução total ou parcial é autorizada, desde que citada a fonte.
Total or partial reproduction is allowed only with reference to the source.

SECRETARIA DE
GEOLOGIA, MINERAÇÃO E
TRANSFORMAÇÃO MINERAL

MINISTÉRIO DE
MINAS E ENERGIA



ESPLANADA DOS MINISTÉRIOS BLOCO U – 4º ANDAR – ALA NORTE

70.065-900 BRASÍLIA/DF

TEL +55 61 2032-5291

www.mme.gov.br