

2020

ANUÁRIO ESTATÍSTICO DO SETOR METALÚRGICO

*BRAZILIAN METALLURGY STATISTICAL
YEARBOOK*

SIDERURGIA
STEELMAKING

FERRO-GUSA
PIG IRON

FERROLIGAS
IRON ALLOYS

METAIS NÃO FERROSOS
NONFERROUS METALS

FUNDIÇÃO
CASTINGS



DEPARTAMENTO DE TRANSFORMAÇÃO E TECNOLOGIA MINERAL.

Atualizado em 22/09/2020.

SECRETARIA DE
GEOLOGIA, MINERAÇÃO E
TRANSFORMAÇÃO MINERAL

MINISTÉRIO DE
MINAS E ENERGIA



PÁTRIA AMADA
BRASIL
GOVERNO FEDERAL

2020

ANUÁRIO ESTATÍSTICO DO SETOR METALÚRGICO

*BRAZILIAN METALLURGY STATISTICAL
YEARBOOK*

SIDERURGIA
STEELMAKING

FERRO-GUSA
PIG IRON

FERROLIGAS
IRONALLOYS

METAIS NÃO FERROSOS
NONFERROUS METALS

FUNDIÇÃO
CASTINGS



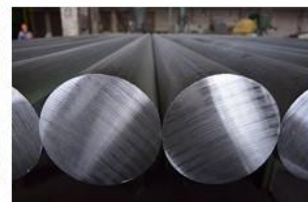
DEPARTAMENTO DE TRANSFORMAÇÃO E TECNOLOGIA MINERAL.

Atualizado em 22/09/2020.

SECRETARIA DE
GEOLOGIA, MINERAÇÃO E
TRANSFORMAÇÃO MINERAL

MINISTÉRIO DE
MINAS E ENERGIA





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 / CONTEÚDO

Sandra Maria M. de Almeida Angelo

EQUIPE TÉCNICA

Henrique Libânio Pinheiro Rocha

COLABORAÇÃO

Raquel Vilela Corrêa

Ranielle Noleto Paz Araujo

Sumário

	Apresentação.....	07
	Gráficos do Setor.....	09
I.	Panorama do Setor Metalúrgico.....	17
II.	Siderurgia.....	19
III.	Ferro-gusa.....	37
IV.	Ferroligas.....	41
V.	Metais não ferrosos.....	53
VI.	Fundição.....	69
	Siglas.....	72

Summary

	<i>Foreword.....</i>	<i>07</i>
	<i>Industry Graphics.....</i>	<i>09</i>
<i>I.</i>	<i>Overview of the Metallurgical Sector.....</i>	<i>17</i>
<i>II.</i>	<i>Steelmaking.....</i>	<i>19</i>
<i>III.</i>	<i>Pig iron.....</i>	<i>37</i>
<i>IV.</i>	<i>Iron alloys.....</i>	<i>41</i>
<i>V.</i>	<i>Nonferrous metals.....</i>	<i>53</i>
<i>VI.</i>	<i>Castings.....</i>	<i>69</i>
	<i>Acronyms.....</i>	<i>72</i>

Apresentação

A Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral - SGM, do Ministério de Minas e Energia, apresenta ao público a 26ª edição do Anuário Estatístico do Setor Metalúrgico e a 15ª 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 **2015-2019**. 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.

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 2020** 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

Foreword

The Secretariat of Geology, Mining, and Mineral Transformation of the Ministry of Mines and Energy of Brazil is pleased to publish the 26th edition of the Statistics Yearbook of the Metallurgical Sector and the 15th 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 **2015 to 2019**. 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.

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 2020** is also available on line at:*

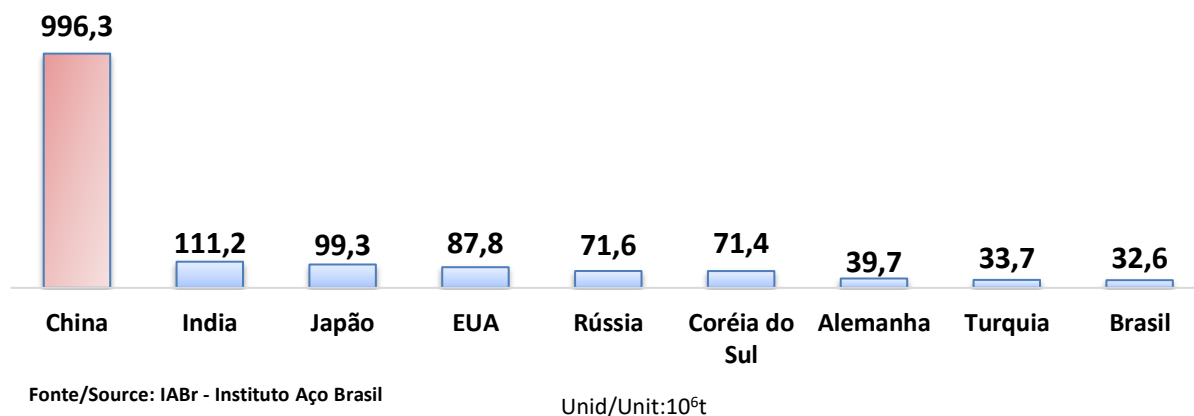
<http://www.mme.gov.br/web/guest/secretarias/geologia-mineracao-e-transformacao-mineral/publicacoes>

ALEXANDRE VIDIGAL DE OLIVEIRA

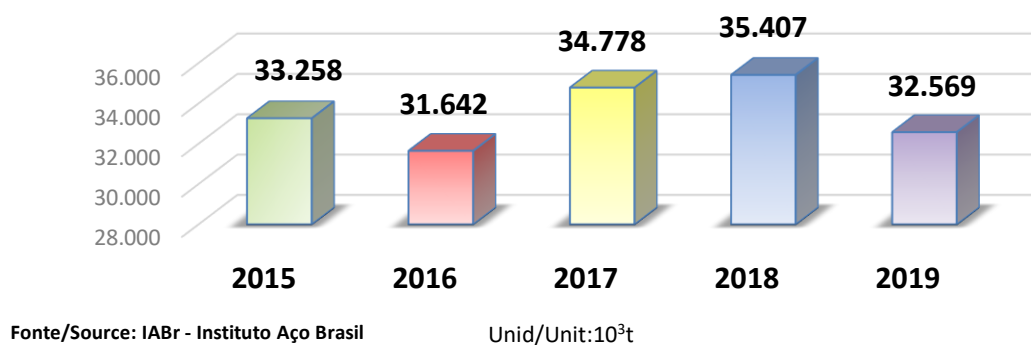
Secretary of Geology, Mining, and Mineral Transformation

Gráficos do Setor / *Industry Graphics*

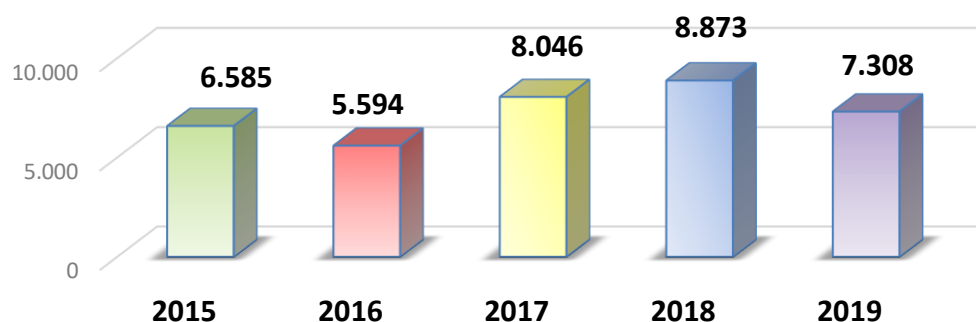
Produção Mundial de Aço Bruto 2019 *World Crude Steel Production 2019*



Produção Brasileira de Aço Bruto *Brazilian Crude Steel Production*



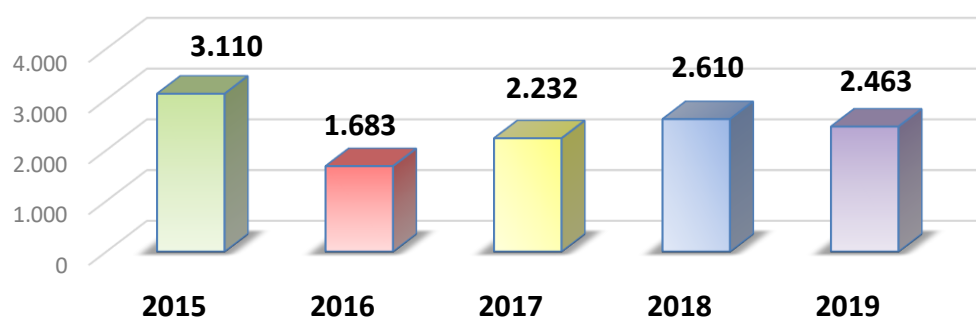
Exportações Brasileiras de Produtos Siderúrgicos *Brazilian Exports of Steel Products*



Fonte/Source: IABr - Instituto Aço Brasil

Unid/Unit:10⁶US\$

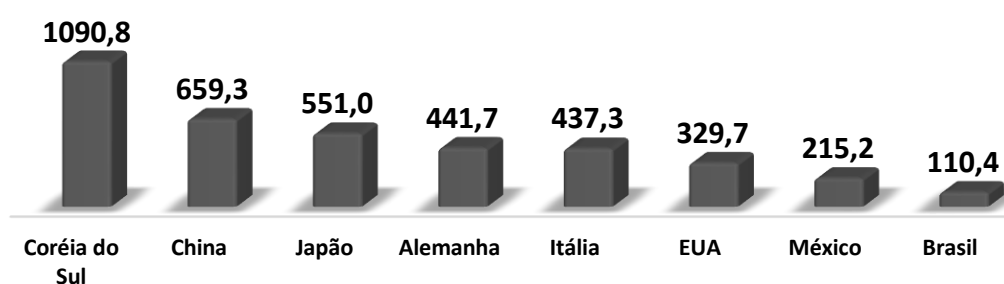
Importações Brasileiras de Produtos Siderúrgicos *Brazilian Imports of Steel Products*



Fonte/Source: IABr - Instituto Aço Brasil

Unid/Unit:10⁶US\$

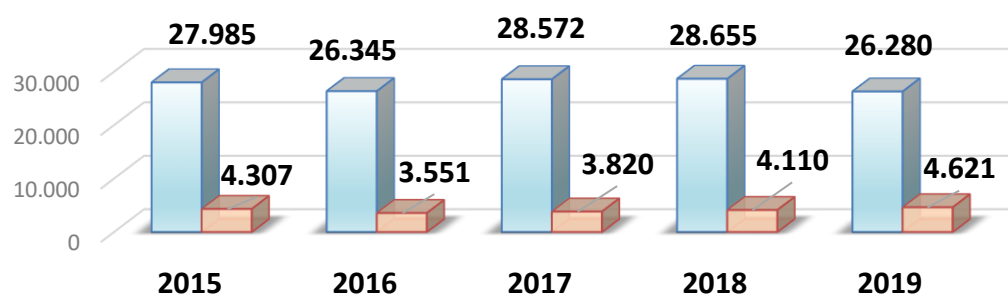
Consumo Aparente Mundial do Aço *Per Capita* 2019 (kg/hab) *World Apparent Steel Use Per Capita 2019*



Fonte / Source: IABr - Instituto Aço Brasil

Produção Brasileira de Ferro-Gusa

Brazilian Production of Pig Iron

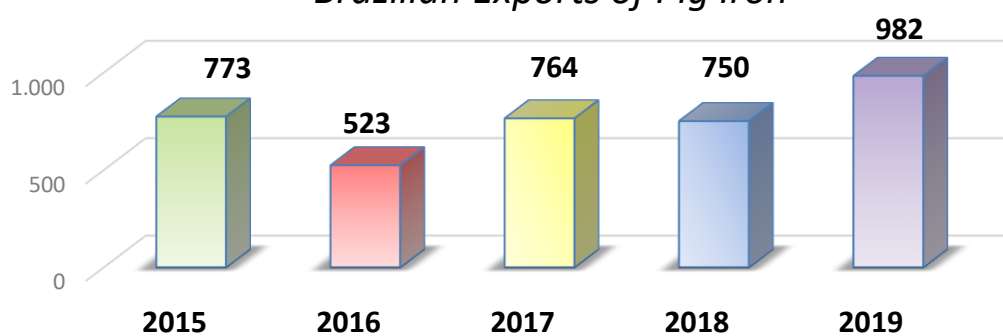


Fonte/Source: SINDIFER / IABr

Unid/Unit:10³t

Exportações Brasileiras de Ferro-Gusa

Brazilian Exports of Pig Iron

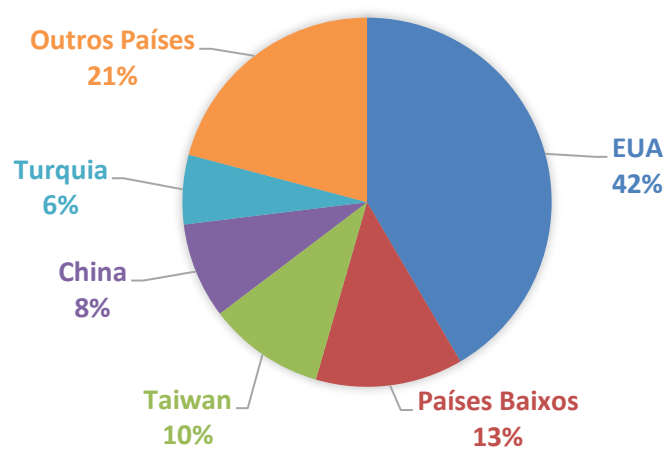


Fonte/Source: COMEX-MDIC

Unid/Unit:10⁶US\$

Destino das Exportações Brasileiras de Ferro-Gusa 2019

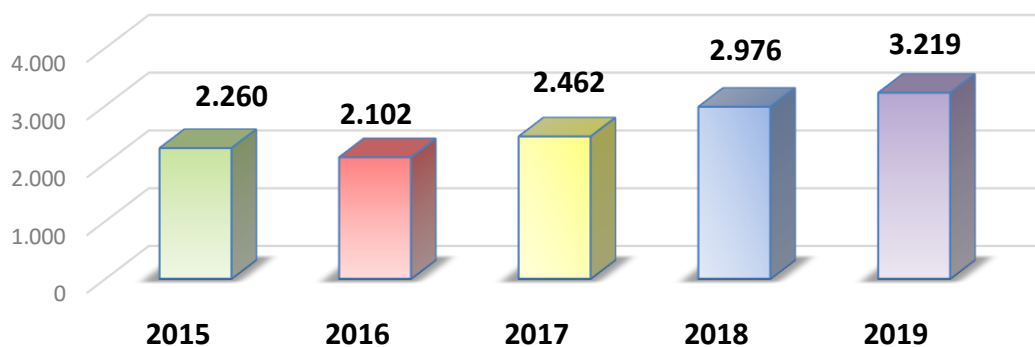
Brazilian Export of Pig Iron by Country of Destination 2019



Fonte/Source: COMEX-MDIC

Exportações Brasileiras de Ferroligas

Brazilian Exports of Ferroalloys

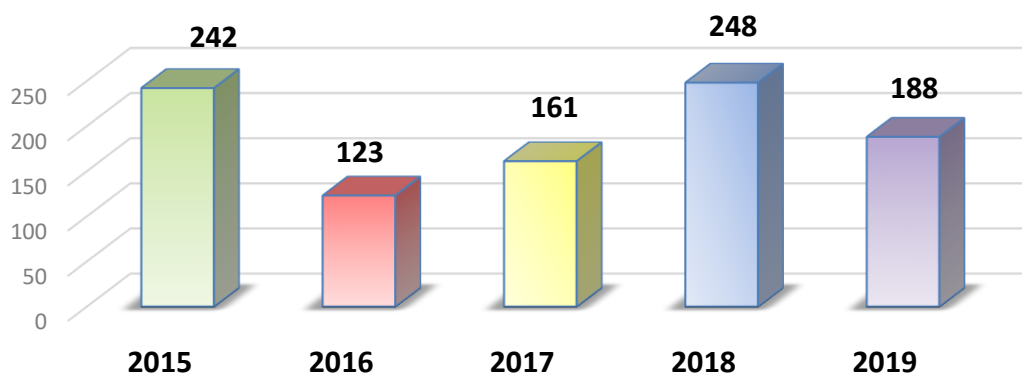


Fonte/Source: COMEX-MDIC

Unid/Unit:10⁶US\$

Importações Brasileiras de Ferroligas

Brazilian Imports of Ferroalloys

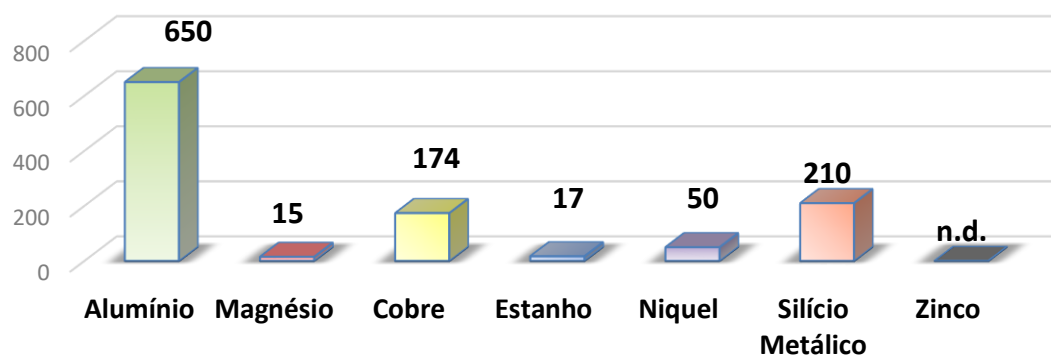


Fonte/Source: COMEX-MDIC

Unid/Unit:10⁶US\$

Produção Brasileira de Metais Não Ferrosos 2019

Brazilian Production of Nonferrous Metal 2019

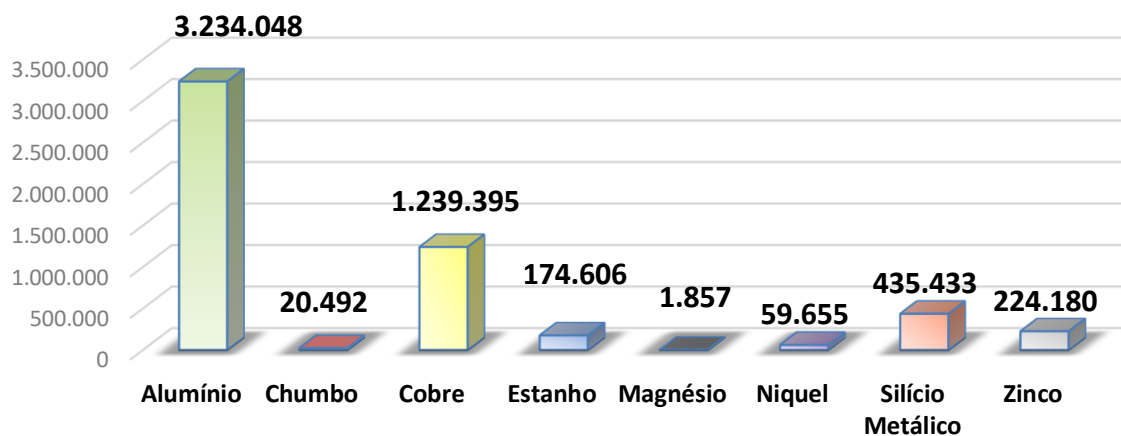


Fontes / Sources: ABAL / ABC-Sindicel / Caraíba Metais / ANM / Votorantim Metais / SNIEE / Mineral Commodity Summaries-US

Unid/Unit:10³t

Exportações Brasileiras de Metais Não Ferrosos 2019

Brazilian Exports of Nonferrous Metal 2019

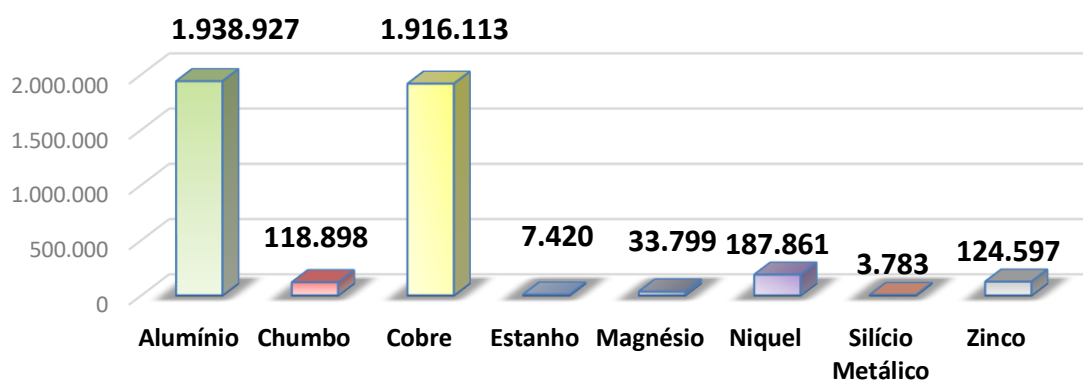


Fonte/Source: COMEX-MDIC

Unid/Unit:10³US\$

Importações Brasileiras de Metais Não Ferrosos 2019

Brazilian Imports of Nonferrous Metal 2019

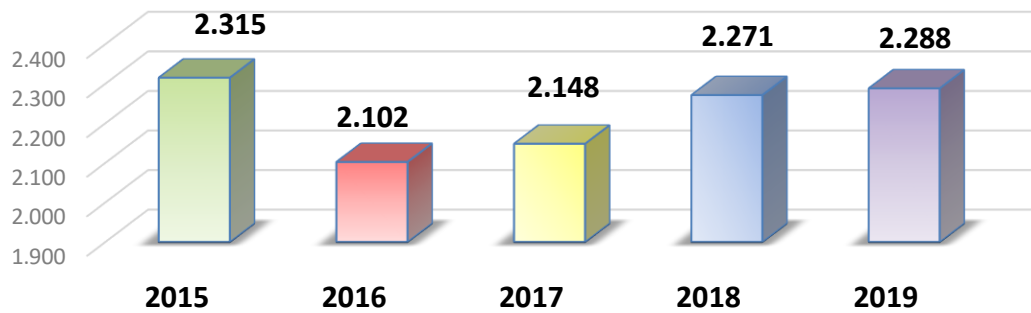


Fonte/Source: COMEX-MDIC

Unid/Unit:10³US\$

Produção Brasileira de Fundidos

Brazilian Production of Castings

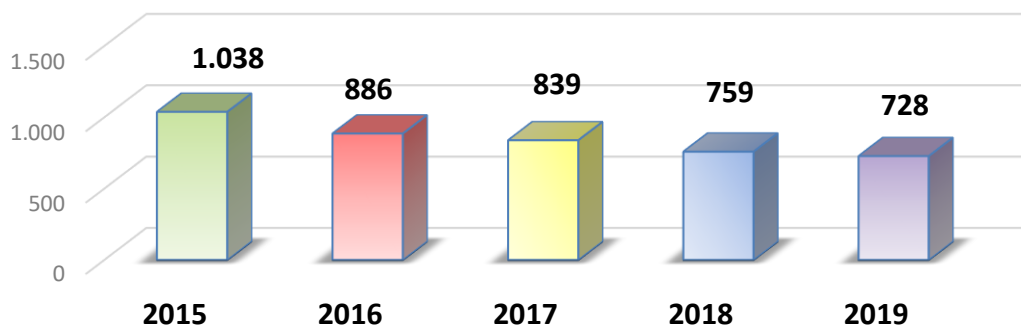


Unid/Unit:10³t

Fonte/Source: ABIFA - Associação Brasileira de Fundição

Exportações Brasileiras de Fundidos

Brazilian Exports of Castings



Unid/Unit:10⁶US\$

Fonte/Source: ABIFA - Associação Brasileira de Fundição

I - 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 Castings). 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).

II - Siderurgia

Steelmaking

SIDERURGIA

Em 2019, a produção mundial de aço bruto totalizou 1,875 bilhão de toneladas. A China manteve sua posição de líder mundial, com 996,3 milhões de toneladas. O Brasil produziu 32,6 Mt, colocando-se na 9ª posição do *ranking* mundial.

O saldo comercial brasileiro do setor siderúrgico, em 2019, apresentou superávit de US\$ 4,8 bilhões, com exportações totalizando cerca de US\$ 7,3 bilhões e importações US\$ 2,5 bilhões. 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 brasileiro de produtos siderúrgicos fechou 2019 atingindo 21 milhões de toneladas.

Consumo brasileiro *per capita* de aço bruto em 2019 = 110 kg/hab.

Faturamento da siderurgia em 2019 = US\$ 24,9 bilhões.

Investimentos em 2019 = US\$ 927 milhões.

Capacidade Instalada de aço bruto em 2019 = 51,5 Mt.

Produtividade (t/h/ano) em 2019 = 423.³

³ Fonte: Informações de dados do setor de siderurgia – IABR.

STEELMAKING

In 2019, the world production of crude steel totaled 1.875 billion tons. China maintained its position as world leader with 996.3 million tons. The Brazil produced 32.6 Mt, ranking 9th in the world.

The Brazilian trade balance in the steel sector in 2019 showed a surplus of US \$ 4.8 billion, with exports totaling about US \$ 7.3 billion and imports US \$ 2.5 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 Brazilian apparent consumption of steel products closed the year 2019 reaching 21 million tons.

The Brazilian, crude steel per capita consumption, 2019 = 110 kg/inhab.

Net Sales 2019 = US\$ 24.9 billion.

Investments 2019 = US\$ 927 million.

Installed Capacity (10³t crude steel/2019) = 51.5 Mt.

Productivity = 423 (t/h/2019).⁴

⁴ Source: IABR.

1. PRODUÇÃO MUNDIAL DE AÇO BRUTO

WORLD CRUDE STEEL PRODUCTION

Unid./ Unit: 10⁶ t

PAÍSES / COUNTRIES	2015	2016	2017	2018	2019 (*)	2019 (%)
China / China	803,8	807,6	870,9	920,0	996,3	53,1
Índia / India	89,0	95,5	101,5	109,3	111,2	5,9
Japão / Japan	105,1	104,8	104,7	104,3	99,3	5,3
EUA / USA	78,8	78,5	81,6	86,6	87,8	4,7
Rússia / Russia	70,9	70,5	71,5	72,0	71,6	3,8
Coréia do Sul / Rep. of Korea	69,7	68,6	71,0	72,5	71,4	3,8
Rep. Fed. Alemanha / F. R. Germany	42,7	42,1	43,3	42,4	39,7	2,1
Turquia / Turkey	31,5	33,2	37,5	37,3	33,7	1,8
Brasil / Brazil	33,3	31,6	34,8	35,4	32,6	1,7
Irã / Iran	16,1	17,9	21,2	24,5	31,9	1,7
Itália / Italy	22,0	23,4	24,1	24,5	23,2	1,2
Formosa / Taiwan	21,4	21,8	22,4	23,2	22,0	1,2
Ucrânia / Ukraine	23,0	24,2	21,4	21,1	20,8	1,1
Vietnã / Vietnam	5,6	7,8	11,5	15,5	20,1	1,1
México / Mexico	18,2	18,8	19,9	20,2	18,5	1,0
França / France	15,0	14,4	15,5	15,4	14,5	0,8
Espanha / Spain	14,8	13,6	14,4	14,3	13,5	0,7
Canadá / Canada	12,5	12,6	13,2	13,4	12,9	0,7
Outros / Others	148,1	142,2	151,8	161,6	154,0	8,5
TOTAL / TOTAL	1.621,5	1.629,1	1.732,2	1.813,5	1.875,0	100,3

(*) 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	2015	2016	2017	2018	2019
Europa / Europe	202,0	199,8	210,7	210,0	197,7
UE / EU	166,3	162,2	168,5	167,6	158,8
Outros Europa / Other Europe	35,7	37,6	42,2	42,4	38,9
C.E.I. / C.I.S	101,5	102,1	101,2	100,9	100,4
Rússia / Russia	70,9	70,5	71,5	72,0	71,6
Ucrânia / Ukraine	23,0	24,2	21,4	21,1	20,8
Outros / Others	7,6	7,4	8,3	7,8	8,0
América do Norte / North America	91,3	91,1	94,8	100,0	100,7
EUA / USA	78,8	78,5	81,6	86,6	87,8
Canadá / Canada	12,5	12,6	13,2	13,4	12,9
América Latina / Latin America	63,7	60,1	64,6	65,8	60,6
Brasil / Brazil	33,3	31,6	34,8	35,4	32,6
Outros / Others	30,4	28,5	29,8	30,4	28,0
África / Africa	13,7	13,1	14,8	17,6	16,7
África do Sul / South Africa	6,4	6,1	6,3	6,3	5,7
Outros / Others	7,3	7,0	8,5	11,3	11,0
Oriente Médio / Middle East	29,4	31,5	34,5	43,1	50,4
Ásia / Asia	1.114,2	1.125,5	1.205,5	1.269,8	1.342,3
China / China	803,8	807,6	870,9	920,0	996,3
Japão / Japan	105,1	104,8	104,7	104,3	99,3
Índia / India	89,0	95,5	101,5	109,3	111,2
Outros / Others	116,3	117,6	128,4	136,2	135,5
Oceania / Oceania	5,7	5,9	6,1	6,3	6,2
TOTAL / TOTAL	1.621,5	1.629,1	1.732,2	1.813,5	1.875,0

(*) 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	2015	2016	2017	2018	2019	2019 (%)
Brasil / Brazil	33.258	31.642	34.778	35.407	32.569	53,7
México / Mexico	18.228	18.811	19.924	20.204	18.488	30,5
Argentina / Argentina	5.028	4.126	4.624	5.162	4.645	7,7
Colômbia / Colombia	1.358	1.272	1.253	1.219	1.333	2,2
Peru / Peru	1.082	1.168	1.207	1.217	1.230	2,0
Chile / Chile	1.112	1.153	1.158	1.145	945	1,6
Equador / Ecuador	720	576	561	583	607	1,0
América Central / Central America	527	414	390	399	408	0,7
Cuba / Cuba	284	244	221	225	230	0,4
Uruguai / Uruguay	97	61	58	60	62	0,1
Venezuela / Venezuela	1.345	553	444	129	51	0,1
Paraguai / Paraguay	48	35	24	25	26	0,0
Trinidad e Tobago / Trinidad and Tobago	591	35	-	-	-	0,0
TOTAL / TOTAL	63.678	60.090	64.642	65.775	60.594	100,0

(*) Dados preliminares. / Preliminary figures.

4. PRODUÇÃO BRASILEIRA DE AÇO BRUTO POR EMPRESA BRAZILIAN CRUDE STEEL PRODUCTION BY COMPANY

Unid./Unit.: 10³ t

EMPRESAS / COMPANIES	2015	2016	2017	2018	2019
Aço Verde do Brasil	2	157	144	279	338
Aperam	709	754	716	709	688
ArcelorMittal Aços Longos	3.146	3.106	2.891	3.135	2.870
ArcelorMittal Sul Fluminense (*)	1.124	959	1.032	1.010	720
ArcelorMittal Tubarão	6.843	7.052	7.198	7.043	6.268
CSN	4.255	3.179	4.426	4.199	3.043
CSP	-	1.063	2.455	2.978	2.866
Gerdau	7.031	6.831	6.955	6.654	6.301
Sinobras	351	374	389	345	345
Simec	-	210	284	480	671
Ternium Brasil (**)	4.235	4.229	4.497	4.606	4.379
Usiminas	5.007	3.143	3.012	3.086	3.264
Vallourec	260	278	671	769	705
Villares Metals	119	116	108	114	111
VSB	176	191	-	-	-
TOTAL / TOTAL	33.258	31.642	34.778	35.407	32.569

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	2015	2016	2017	2018	2019
1. PRODUTOS PLANOS / FLAT PRODUCTS	14.680	13.669	15.165	15.767	14.708
Aços Carbono / Carbon Steel	14.104	13.055	14.561	15.136	14.130
. Aperam	129	113	122	155	140
. ArcelorMittal Tubarão	4.978	5.327	5.610	5.671	5.329
. CSN	4.004	3.172	3.673	3.794	3.375
. Gerdau	589	904	1.162	1.297	1.285
. Usiminas	4.404	3.539	3.994	4.219	4.001
Aços Especiais-Ligados / Special-Alloy Steel	576	614	604	631	578
. Aperam	576	614	604	631	578
2. PRODUTOS LONGOS / LONG PRODUCTS	9.283	8.848	9.003	9.439	9.242
Aços Carbono / Carbon Steel	8.770	8.397	8.230	8.576	8.424
. Aço Verde Brasil	-	-	-	62	236
. ArcelorMittal Aços Longos	3.096	3.009	2.879	2.996	2.720
. Arcelor Mittal Sul Fluminense (*)	1.038	912	885	768	734
. CSN	135	183	204	200	225
. Gerdau	3.854	3.493	3.471	3.562	3.310
. SIMEC	30	201	273	460	662
. Sinobrás	315	310	318	305	322
. Vallcurec	140	121	196	218	209
. Villares Metals	6	6	4	5	6
. VSB	156	162	-	-	-
Aços Especiais-Ligados / Special-Alloy Steel	513	451	773	863	818
. Gerdau	359	281	355	413	319
. V & M do Brasil	92	108	360	389	445
. Villares Metals	62	62	58	61	54
TOTAL / TOTAL	23.963	22.517	24.168	25.206	23.950

(*)

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	2015	2016	2017	2018	2019
1. Automobilístico / Motor Vehicle Manufacturing	919	915	1.145	1.347	1.330
2. Autopeça (Inclusive Carrocerias) / Motor Vehicle Parts (including Metallic Truck Bodies)	1.499	1.419	1.700	1.943	1.902
3. Ferroviário / Railroad Rolling Stock	18	61	49	62	16
4. Naval / Shipbuilding	69	58	34	28	42
5. Bicicletas e Motocicletas / Cycles and Motorcycles	16	8	9	8	25
6. Agrícola e Rodoviário / Agricultural and Highway Machinery	277	296	408	799	458
7. Máquinas e Equipamentos Eletro-Eletrônico e de Medidas e Controle / Electric and Eletronic Machines and Equipment and for Measurement and Control	416	355	339	270	390
8. Máquinas e Equipamentos Industriais / Industrial Machines and Equipment	501	274	288	363	451
9. Construção Civil / Civil Construction	3.472	2.876	2.532	2.927	3.366
10. Utilidades Domésticas e Comerciais / Household and Commercial Appliances	539	539	591	769	459
11. Embalagens e Recipientes / Packages and Containers	537	543	479	104	362
12. Cutelaria / Cutlery	25	25	40	39	27
13. Parafusos e Rebites (Excl. p/ Ind. Automobilística) / Screw, Bolts and Rivets (Excl. for Motor Vehicle Manufacturing)	162	144	180	219	202
14. Derivados de Arames / Wire Products	61	29	39	327	139
15. Relaminação (Fora do Parque) / Rerolling and Processing	387	501	553	639	490
16. Trefilaria de Barras / Drawing Bars	27	15	32	22	16
17. Trefilaria de Arames / Drawing Wire	904	898	907	956	824
18. Forjaria Matriz Fechada / Closed Die Forging	192	149	176	183	156
19. Forjarias (Outras) / Forging (Others)	7	7	15	27	39
20. Tubos com Costura de Pequeno Diâmetro / Welded Pipe and Tubes-Small Diameter	749	736	809	873	813
21. Tubos com Costura de Grande Diâmetro / Welded Pipe and Tubes-Large Diameter	107	93	57	126	129
22. Distribuidores e Revendedores / Distributers and Dealers	7.033	6.660	6.231	6.134	6.914
23. Outros / (Others)	256	227	634	755	248
TOTAL / TOTAL	18.173	16.828	17.247	18.920	18.798
. Relaminação (p/ Usinas) / Rerolling (for Plants)	737	1.271	1.702	1.999	2.461

Fonte / Source: IABr - Instituto Aço Brasil

7. IMPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE PRODUTOS SIDERÚRGICOS

BRAZILIAN IMPORTS OF IRON AND STEEL PRODUCTS

PRODUTOS / PRODUCTS	2 0 1 5			2 0 1 6		
	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	74	48.016	649	245	92.405	377
Placas / Slabs	2	1.400	700	192	61.579	321
Lingotes, Blocos e Tarugos / Ingots, Blooms and Billets	72	46.616	647	53	30.826	582
2. PRODUTOS PLANOS / FLAT PRODUCTS	1.768	1.317.092	745	848	583.745	688
2.1 Não Revestidos / Uncoated	696	409.210	588	203	95.809	472
Bobinas Grossas / Coiled Plates	18	9.182	510	7	2.461	352
Chapas Grossas / Plates	171	121.240	709	12	10.284	857
Chapas Finas a Quente / Hot Rolled Sheets	3	2.106	702	1	765	765
Bobinas a Quente / Hot Rolled Coils	188	96.321	512	74	29.560	399
Chapas Finas a Frio / Cold Rolled Sheets	7	4.559	651	1	687	687
Bobinas a Frio / Cold Rolled Coils	309	175.802	569	108	52.052	482
2.2 Revestidos / Coated	682	530.377	778	433	293.946	679
Folhas para Embalagens / Canning Plates	111	114.719	1.034	110	99.717	907
Folhas-de-Flandres / Tin Plates	43	42.517	989	59	44.576	756
Chapas Cromadas / Chrome-Plated Sheets	45	45.065	1.001	38	32.602	858
Outras Chapas para Embalagens / Other	23	27.137	1.180	13	22.539	1.734
Chapas Zincadas a Quente / Hot Dip Galvanized Sheets	276	185.650	673	137	78.338	572
Chapas Eletro-Galvanizadas / Electrolytic Galvanized Sheets	11	12.698	1.154	10	8.613	861
Chapas de Ligas Alumínio-Zinco / Sheets Coated With Aluminium-Zinc	210	143.805	685	130	72.808	560
Chapas Pré-Pintadas / Pre-Painted Sheets	74	73.505	993	46	34.470	749
2.3 Aços Especiais-Ligados / Special-Alloy Steel	390	377.505	968	212	193.990	915
Chapas e Bobinas Inoxidáveis / Stainless Steel Sheets and Coils	54	127.377	2.359	36	68.843	1.912
Chapas e Bobinas Siliciosas / Silicon Steel Sheets and Coils	84	84.245	1.003	56	55.935	999
Chapas e Bobinas de Outros Aços Ligados / Other Alloy Steel Sheets and Coils	252	165.883	658	120	69.212	577
3. PRODUTOS LONGOS / LONG PRODUCTS	978	1.013.455	1.036	485	453.815	936
Barras / Bars	116	166.039	1.431	91	109.531	1.204
Vergalhões / Concrete Reinforcing Bars	209	105.994	507	65	24.356	375
Fio-Máquina / Wire Rod	184	104.443	568	86	45.143	525
Perfis / Shapes	98	78.836	804	68	51.945	764
Leves / Light Shapes	24	27.933	1.164	14	16.515	1.180
Médios e Pesados	74	50.843	687	54	35.430	656
Trilhos e Acessórios / Rails and track Accessories	306	267.660	875	146	104.063	713
Tubos sem Costura / Seamless Tubes	65	290.483	4.469	29	118.777	4.096
4. OUTROS PRODUTOS / OTHER PRODUCTS	390	731.211	1.875	300	552.789	1.843
Tubos com Costura / Welded Tubes	79	188.038	2.380	60	124.910	2.082
Tiras e Fitas / Strips and Hoops	72	142.446	1.978	55	120.935	2.199
Trefilados / Drawn Products	239	400.727	1.677	185	306.944	1.659
TOTAL / TOTAL (1+2+3+4)	3.210	3.109.774	969	1.878	1.682.754	896
TUBE FITTING	33	286.784	8.690	23	204.275	8.882

Fonte / Source: IABr - Instituto Aço Brasil

Cont.

2 0 1 7			2 0 1 8			2 0 1 9		
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)
86	46.073	536	172	104.619	608	210	115.038	548
57	22.744	399	118	61.351	520	131	56.363	430
29	23.329	804	54	43.268	801	79	58.675	743
1.462	1.115.986	763	1.434	1.258.188	877	1.293	1.087.921	841
546	334.794	613	486	347.778	716	354	215.841	610
18	9.612	534	211	174.443	827	63	52.076	827
206	152.544	741	6	4.211	702	12	5.028	419
2	1.750	875	1	735	735	1	606	606
102	50.494	495	88	52.734	599	104	54.644	525
1	1.202	1.202	1	987	987	1	962	962
217	119.192	549	179	114.668	641	173	102.525	593
727	542.258	746	752	631.030	839	724	587.682	812
141	129.639	919	120	125.377	1.045	105	119.405	1.137
72	59.763	830	58	55.573	958	45	44.126	981
52	42.472	817	45	40.737	905	40	38.257	956
18	27.404	1.522	17	29.067	1.710	20	37.022	1.851
264	174.115	660	322	240.550	747	299	212.942	712
13	14.722	1.132	13	15.518	1.194	20	22.433	1.122
236	160.715	681	202	154.584	765	206	150.735	732
73	63.067	864	95	95.001	1.000	94	82.167	874
189	238.934	1.264	196	279.380	1.425	215	284.398	1.323
48	102.560	2.137	63	137.462	2.182	72	139.506	1.938
72	72.583	1.008	69	76.640	1.111	63	69.503	1.103
69	63.791	925	64	65.278	1.020	80	75.389	942
465	482.018	1.037	455	553.198	1.216	505	607.765	1.203
131	165.183	1.261	170	223.921	1.317	173	228.765	1.322
14	6.134	438	36	20.269	563	46	23.687	515
79	55.816	707	47	52.026	1.107	80	65.566	820
43	38.384	893	37	42.696	1.154	53	57.315	1.081
15	16.491	1.099	14	20.651	1.475	18	25.529	1.418
28	19.893	710	23	22.045	958	35	31.786	908
170	106.728	628	135	93.245	691	110	84.234	766
28	109.773	3.920	30	121.041	4.035	43	148.198	3.446
316	588.144	1.861	346	693.824	2.005	357	652.243	1.827
68	155.613	2.288	73	182.266	2.497	75	178.847	2.385
66	132.746	2.011	65	139.486	2.146	65	118.940	1.830
182	299.785	1.647	208	372.072	1.789	217	354.456	1.633
2.329	2.232.221	958	2.407	2.609.829	1.084	2.365	2.462.967	1.041
27	172.774	6.399	26	198.930	7.651	35	263.637	7.532

8. EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE PRODUTOS SIDERÚRGICOS

BRAZILIAN EXPORTS OF IRON AND STEEL PRODUCTS

PRODUTOS / PRODUCTS	2 0 1 5			2 0 1 6		
	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	8.717	3.008.342	345	8.446	2.691.225	319
Placas / Slabs	8.279	2.846.526	344	7.948	2.536.241	319
Lingotes, Blocos e Tarugos / Ingots, Blooms and Billets	438	161.816	369	498	154.984	311
2. PRODUTOS PLANOS / FLAT PRODUCTS	3.494	1.887.911	540	3.087	1.563.821	507
2.1 Não Revestidos / Uncoated	2.394	1.046.709	437	1.769	695.243	393
Bobinas Grossas / Coiled Plates	410	216.148	527	204	74.887	367
Chapas Grossas / Plates	92	57.062	620	68	55.991	823
Chapas Finas a Quente / Hot Rolled Sheets	6	3.936	656	5	2.082	416
Bobinas a Quente / Hot Rolled Coils	1.626	624.014	384	1.296	473.574	365
Chapas Finas a Frio / Cold Rolled Sheets	1	1.514	1.514	2	1.550	775
Bobinas a Frio / Cold Rolled Coils	259	144.035	556	194	87.159	449
2.2 Revestidos / Coated	588	418.630	712	759	489.381	645
Folhas para Embalagens / Canning Plates	143	123.443	863	171	119.107	697
Folhas-de-Flandres / Tin Plates	109	95.108	873	127	90.696	714
Chapas Cromadas / Chrome-Plated Sheets	34	27.941	822	44	27.938	635
Outras Chapas para Embalagens / Other	0,0	394		-	473	
Chapas Zincadas a Quente / Hot Dip Galvanized Sheets	347	219.764	633	470	282.933	602
Chapas Eletro-Galvanizadas / Electrolytic Galvanized Sheets	3	1.732	577	4	1.763	441
Chapas de Ligas Alumínio-Zinco / Sheets Coated With Aluminium-Zinc	84	62.070	739	102	74.389	729
Chapas Pré-Pintadas / Pre-Painted Sheets	11	11.621	1.056	12	11.189	932
2.3 Aços Especiais-Ligados / Special-Alloy Steel	512	422.572	825	559	379.217	678
Chapas e Bobinas Inoxidáveis / Stainless Steel Sheets and Coils	118	231.402	1.961	132	207.163	1.569
Chapas e Bobinas Siliciosas / Silicon Steel Sheets and Coils	11	18.654	1.696	6	8.991	1.499
Chapas e Bobinas de Outros Aços Ligados / Other Alloy Steel Sheets and Coils	383	172.516	450	421	163.063	387
3. PRODUTOS LONGOS / LONG PRODUCTS	1.348	1.438.502	1.067	1.706	1.096.123	643
Barras / Bars	134	195.836	1.461	156	164.671	1.056
Vergalhões / Concrete Reinforcing Bars	428	235.256	550	631	282.155	447
Fio-Máquina / Wire Rod	381	197.167	517	481	220.617	459
Perfis / Shapes	120	80.247	669	224	105.699	472
Leves / Light Shapes	45	29.181	648	56	29.418	525
Médios e Pesados	75	51.066	681	168	76.281	454
Trilhos e Acessórios / Rails and track Accessories	4	8.216	2.054	2	3.685	1.843
Tubos sem Costura / Seamless Tubes	281	721.780	2.569	212	319.296	1.506
4. OUTROS PRODUTOS / OTHER PRODUCTS	167	249.970	1.497	193	242.872	1.258
Tubos com Costura / Welded Tubes	63	93.679	1.487	62	97.527	1.573
Tiras e Fitas / Strips and Hoops	24	36.597	1.525	24	31.764	1.324
Trefilados / Drawn Products	80	119.694	1.496	107	113.581	1.062
TOTAL / TOTAL (1+2+3+4)	13.726	6.584.725	480	13.432	5.594.041	416
TUBE FITTINGS	11	131.180	11.925	11	48.155	4.378
6. FERRO GUSA / PIG IRON	2.752	773.024	281	2.177	523.687	241

Fonte / Source : IABr - Instituto Aço Brasil

Cont.

2 0 1 7			2 0 1 8			2 0 1 9		
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)
9.758	4.174.900	428	9.195	5.045.267	549	8.643	4.184.204	484
9.187	3.954.954	430	8.958	4.917.749	549	8.322	4.039.641	485
571	219.946	385	237	127.518	538	321	144.563	450
3.404	2.168.094	637	2.503	1.774.642	709	2.171	1.375.125	633
2.116	1.105.842	523	1.753	1.084.876	619	1.467	767.137	523
116	62.009	535	184	124.415	676	119	79.173	665
190	103.746	546	123	77.466	630	104	54.248	522
4	2.317	579	2	1.247	624	2	1.345	673
1.504	759.450	505	1.197	716.859	599	1.035	504.739	488
1	1.578	1.578	1	1.207	1.207	1	1.079	1.079
301	176.742	587	246	163.682	665	206	126.553	614
810	662.178	818	397	364.458	918	443	381.783	862
198	157.858	797	151	139.494	924	102	91.318	895
136	111.423	819	101	96.888	959	64	60.639	947
59	44.400	753	48	41.135	857	35	29.094	831
3	2.033	678	2	1.471	736	3	1.585	528
425	345.057	812	187	167.064	893	288	241.626	839
32	21.813	682	11	7.722	702	14	9.681	692
130	108.876	838	40	41.051	1.026	34	33.154	975
25	28.574	1.143	8	9.127	1.141	5	6.004	1.201
478	399.276	835	353	325.308	922	261	226.205	867
97	177.039	1.825	69	127.929	1.854	53	91.386	1.724
5	6.101	1.220	10	12.770	1.277	15	16.878	1.125
376	216.136	575	274	184.609	674	193	117.941	611
1.863	1.344.578	722	1.724	1.377.703	799	1.744	1.436.790	824
226	226.485	1.002	241	276.435	1.147	175	216.379	1.236
578	281.343	487	585	331.868	567	567	312.260	551
523	281.565	538	423	267.858	633	416	254.209	611
201	105.960	527	153	94.258	616	140	86.130	615
57	31.619	555	56	33.804	604	54	31.237	578
144	74.341	516	97	60.454	623	86	54.893	638
4	7.123	1.781	4	6.217,0	1.554	4	7.642,0	1.911
331	442.102	1.336	318	401.067	1.261	442	560.170	1.267
326	358.883	1.101	522	675.635	1.294	247	311.846	1.263
188	202.454	1.077	387	501.422	1.296	116	146.016	1.259
26	36.848	1.417	28	39.423	1.408	30	44.283	1.476
112	119.581	1.068	107	134.790	1.260	101	121.547	1.203
15.351	8.046.455	524	13.944	8.873.247	636	12.805	7.307.965	571
10	46.594	4.659	9	52.573	5.841	11	66.237	6.022
2.282	764.870	335	1.912	750.532	393	2.905	982.699	338

9. CONSUMO APARENTE DE PRODUTOS SIDERÚRGICOS

APPARENT CONSUMPTION OF IRON AND STEEL PRODUCTS

Unid./ Unit: 10³ t

PRODUTOS / PRODUCTS	2015	2016	2017	2018	2019
1. PRODUTOS PLANOS / FLAT PRODUCTS	11.919	10.551	11.687	12.729	12.369
2. PRODUTOS LONGOS / LONG PRODUCTS	9.376	7.969	7.836	8.478	8.608
TOTAL / TOTAL (1 + 2)	21.295	18.520	19.523	21.207	20.977

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	2015	2016	2017	2018	2019
Consumo Aparente / Apparent Consumption	21.295	18.520	19.523	21.207	20.977
Importação Indireta / Indirect Imports (*)	3.762	3.293	2.922	3.681	3.930
Exportação Indireta / Indirect Exports (*)	2.341	2.611	2.808	2.837	2.378
Consumo Aparente Final / Final Apparent Consumption	22.716	19.202	19.637	22.051	22.529

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	2015	2016	2017	2018	2019
Consumo Per Capita de Aço Bruto / Crude Steel Per Capita Consumption (kg/hab)	116	100	104	112	110
Consumo Per Capita de Produtos Siderúrgicos / Steel Products Per Capita Consumption (kg/hab)	104	90	93	101	99

Fonte / Source : IABr - Instituto Aço Brasil

9.3 CONSUMO APARENTE MUNDIAL DO AÇO PER CAPITA

WORLD APPARENT STEEL USE PER CAPITA

					(kg/hab)
PAÍSES / COUNTRIES	2015	2016	2017	2018	2019
Coreia do Sul / <i>South Korea</i>	1.109,5	1.130,2	1.152,4	1.090,8	1.082,3
Alemanha / <i>Germany</i>	486,6	499,5	537,5	524,3	441,7
China / <i>China</i>	489	492,7	544,6	614,6	659,3
Japão / <i>Japan</i>	497	492,6	549,9	557,5	551,0
Itália / <i>Italy</i>	412,0	405,2	437,9	471,7	437,3
EUA / <i>USA</i>	n.d.	n.d.	338,0	345,5	329,7
México / <i>Mexico</i>	n.d.	n.d.	102,0	216,2	215,2
Brasil / <i>Brazil</i>	116,0	98,0	101,8	112,0	110,4
Argentina / <i>Argentina</i>	n.d.	n.d.	n.d.	123,1	99,8
Índia / <i>India</i>	n.d.	n.d.	78,4	79,5	79,7
Mundo / <i>World</i>	208,3	207,9	n.d.	n.d.	n.d.

Fonte / Source : IABr - Instituto Aço Brasil

10. ORIGEM DAS IMPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE PRODUTOS SIDERÚRGICOS - 2019
BRAZILIAN IMPORTS OF IRON AND STEEL PRODUCTS BY COUNTRY OF ORIGIN - 2019

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	198,5	270,7	188,2	93,8	751,2	31,8	5,6
UE (28 Países) / EU (28 Countries)	44,7	151,9	81,9	82,7	361,2	15,3	5,4
Alemanha / Germany	35,4	17,6	24,6	18,9	96,5	4,1	0,5
Áustria / Austria	-	38,3	8,8	6,5	53,6	2,3	-
Itália / Italy	8,3	3,2	22,2	15	48,7	2,1	2,9
Suécia / Sweden	-	29,2	0,7	1,9	31,8	1,3	0,1
Espanha / Spain	-	7,2	9,4	8,7	25,3	1,1	0,3
França / France	-	13,9	0,8	8,7	23,4	1	0,2
Países Baixos / Netherlands	-	21,1	0,6	0,3	22	0,9	0,1
Bélgica / Belgium	0,1	11,7	0,3	4,3	16,4	0,7	-
Portugal	-	1,9	0,1	10,7	12,7	0,5	-
Outros Países / Other Countries	0,9	7,8	14,4	7,7	30,8	1,3	1,3
Outros Países da Europa / Other European Countries	153,8	118,8	106,3	11,1	390	16,5	0,2
Rússia / Russia	153,7	68,2	5,1	0,1	227,1	9,6	-
Turquia / Turkey	-	11	93,2	8,7	112,9	4,8	0,1
Outros Países / Other Countries	0,1	39,6	8	2,3	50	2,1	0,1
América do Norte / North America	0,1	21	28,4	9,8	59,3	2,5	2,7
EUA / USA	0,1	20,4	27,6	9,5	57,6	2,4	2,7
Canadá / Canada	-	0,6	0,8	0,3	1,7	0,1	-
América Latina / Latin America	10,7	26,7	33,5	40,5	111,4	4,7	0,4
Argentina	0,6	0	32,4	9,8	42,8	1,8	0,1
Colômbia / Colombia	-	9,9	-	9,8	19,7	0,8	-
Uruguai / Uruguay	-	-	0,3	16,3	16,6	0,7	-
Venezuela	-	15,5	-	0,1	15,6	0,7	-
Cuba	10,1	-	-	-	10,1	0,4	-
México / Mexico	-	1,3	0,5	2	3,8	0,2	0,3
Paraguai / Paraguay	-	-	-	1,1	1,1	0,0	-
Outros Países / Other Countries	-	-	0,3	1,4	1,7	0,1	-
Ásia / Asia	2,1	952,3	254,4	206,8	1.415,60	59,9	26,6
China	2	712,6	111,4	148,3	974,3	41,2	24,2
Coreia do Sul / Rep. of Korea	-	162,6	42,2	22,4	227,2	9,6	0,6
Japão / Japan	-	37,2	77,4	9,4	124	5,2	0,1
Índia / India	-	15,1	20	14,2	49,3	2,1	0,6
Indonésia / Indonesia	-	12,1	-	0,4	12,5	0,6	-
Formosa / Taiwan	0,1	7,1	0,3	4,6	12,1	0,5	0,3
Tailândia / Thailand	-	-	1,7	3,9	5,6	0,2	-
Vietnã / Vietnam	-	2,5	-	2,0	4,5	0,2	-
Outros Países / Other Countries	-	3,1	1,4	1,6	6,1	0,3	0,8
África / Africa	0,0	15,5	0,0	4,7	20,2	0,9	0,0
África do Sul / South Africa	-	15,5	-	4,70	20,2	0,9	-
Oceania	0,0	6	0,0	0,0	6	0,3	0,0
Austrália / Australia	-	4,8	-	-	4,8	0,2	-
Outros Países / Other Countries	-	1,2	-	-	1,2	0,1	-
Oriente Médio / Middle East	0	0,0	0,0	1,4	1,4	0,1	0
Un. Emirados Árabes / Un. Arab Emirates	-	-	-	1,4	1,4	0,1	-
TOTAL	211,4	1.292,2	504,5	357	2.365,1	100,0	35,3

Fonte / Source : IABr - Instituto Aço Brasil

11. DESTINO DAS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE PRODUTOS SIDERÚRGICOS - 2019
BRAZILIAN EXPORTS OF STEEL PRODUCTS BY COUNTRY OF DESTINATION - 2019

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	1.042,60	607,3	115,6	12,5	1.778,0	13,9	5,7
UE (28 Países) / EU (28 Countries)	833,90	399,7	85,5	8,7	1.327,8	10,4	5,6
Bélgica / Belgium	152,5	91	3,3	0,9	247,7	1,9	-
Itália / Italy	183,9	22,9	33,4	3,3	243,5	1,9	0,3
Alemanha / Germany	182,4	34,8	16,9	0,7	234,8	1,8	-
Espanha / Spain	110,1	42,7	2,2	0,1	155,1	1,2	-
Portugal	-	137	-	-	137	1,1	-
Rep. Tcheca / Czech Republic	109,2	-	-	-	109,2	0,9	-
Reino Unido / United Kingdom	38,7	62	4,1	1,7	106,5	0,8	0,6
Outros Países / Other Countries	57,1	9,3	25,6	2	94	0,8	4,7
Outros Países da Europa / Other European Countries	208,7	207,6	30,1	3,8	450,2	3,5	0,1
Turquia / Turkey	208,7	201,7	0,8	1,9	413,1	3,2	-
Suíça / Switzerland	-	4,7	17,1	0,2	22	0,2	-
Outros Países / Other Countries	-	1,2	12,2	1,7	15,1	0,1	0,1
América do Norte/ North America	5814,1	258,5	217,3	62,6	6.352,5	49,6	1,7
EUA / USA	5.631,60	257,8	191,7	53,7	6.134,8	47,9	1,6
Canadá / Canada	182,5	0,7	25,6	8,9	217,7	1,7	0,1
América Latina / Latin America	1.146,20	939,10	1.033,00	155,6	3.273,9	25,6	2,3
Peru	155	86,2	270	2	513,2	4	-
Rep. Dominicana / Dominican, Rep.	441,4	22,6	17,7	1,3	483	3,8	-
Colômbia / Colombia	79,5	205,7	176,8	11,4	473,4	3,7	-
México / Mexico	345,7	43,6	25,8	12,8	427,9	3,3	0,3
Argentina	11,2	194,5	127,7	34	367,4	2,9	0,2
Chile	59,5	186,1	42,1	5,4	293,1	2,3	0,2
Bolívia / Bolivia	-	15,7	218,4	24,2	258,3	2,0	0,9
Equador / Ecuador	-	148,2	44,5	0,5	193,2	1,5	-
Outros Países / Other Countries	53,9	36,5	110	64,0	264,4	2,1	0,7
Ásia / Asia	609,5	300,1	135,2	2,8	1.047,6	8,1	0,1
Coréia do Sul / Rep. of Korea	355,8	0,2	15,6	0,3	371,9	2,9	-
Vietnã / Vietnam	-	246,7	2,6	0,3	249,6	1,9	-
China	100,4	2,8	6,5	1	110,7	0,9	-
Indonésia / Indonesia	90,8	0,1	4,4	-	95,3	0,7	-
Malásia / Malaysia	39,1	1	31,5	-	71,6	0,6	-
Formosa / Taiwan	-	39,2	18,1	0,1	57,4	0,4	-
Cingapura / Singapore	15,8	0,5	18,0	-	34,3	0,3	-
Outros Países / Other Countries	7,6	9,6	38,5	1,1	56,8	0,4	0,1
África / Africa	30,9	2,5	29,6	6,5	69,5	0,6	0,2
África do Sul / South Africa	30,9	1,6	0,1	1,2	33,8	0,3	-
Nigéria / Nigeria	-	0,2	7,8	0,1	8,1	0,1	0,1
Angola	-	0,1	7,1	0,3	7,5	0,1	-
Outros Países / Other Countries	-	0,6	14,6	4,90	20,1	0,1	0,1
Oriente Médio / Middle East	0	63,1	212,5	7,2	282,8	2,2	0,7
Un. Emirados Árabes / Un. Arab Emirates	-	62,9	47,4	1,2	111,5	0,9	0,7
Iraque / Iraq	-	-	51,8	-	51,8	0,4	-
Arábia Saudita / Saudi Arabia	-	0,1	46,8	-	46,9	0,3	-
Outros Países / Other Countries	-	0,1	66,5	6	72,6	0,6	-
Oceania	0,1	0,1	0	0,3	0,5	0,0	0,0
TOTAL	8.643,4	2.170,7	1.743,2	247,5	12.804,8	100	10,7

Fonte / Source : IABr - Instituto Aço Brasil

12. CONSUMO DE MATÉRIAS-PRIMAS

CONSUMPTION OF RAW MATERIALS

INSUMOS / INPUTS	UNID UNIT.	2015	2016	2017	2018	2019
1. Minérios e Fundentes / Ore and Fluxes						
1.1. Minério de Ferro / Iron Ore	10 ³ t	30.858	29.222	31.567	32.538	27.363
1.2. Pelotas / Pellets	10 ³ t	11.674	11.497	12.526	11.811	9.434
1.3. Sínter	10 ³ t	31.128	28.395	30.875	30.761	26.542
1.4. Minério de Manganês / Manganese Ore	10 ³ t	198	107	96	106	122
1.5. Calcário / Limestone	10 ³ t	3.610	3.118	3.644	3.461	3.080
1.6. Dolomita / Dolomite	10 ³ t	1.612	1.565	1.891	1.833	1.208
1.7. Cal / Lime	10 ³ t	2.812	2.918	3.173	2.915	2.423
1.8. Fluorita / Fluorite	t	23.340	20.529	24.433	13.220	10.770
2. Carvão e Coque / Coal and Coke						
2.1. Carvão Vegetal / Char Coal	10 ³ t	1.779	1.637	1.642	1.545	1.717
2.2. Carvão Mineral Coqueificável / Coking Coal	10 ³ t	10.373	10.302	11.016	11.068	8.352
2.3. Carvão PCI / PCI Coal	10 ³ t	3.818	3.827	4.312	4.286	3.789
2.4. Coque / Coke	10 ³ t	11.606	11.330	12.099	12.525	9.257
2.5. Coque de Petróleo / Petroleum Coke	10 ³ t	1.109	1.038	1.235	1.340	1.496
3. Metálicos e Ligas / Metallics and Alloys						
3.1. Ferro Gusa / Pig Iron	10 ³ t	28.267	26.443	28.657	29.024	24.392
3.2. Sucata de Ferro e Aço / Iron and Steel Scrap	10 ³ t	9.382	8.422	8.949	9.450	7.788
3.4. Ferroligas / Ferroalloys	t	475.875	499.004	492.115	525.820	436.304
4. Insumos Energéticos / Energy Inputs						
4.1. Gás Natural / Natural Gas	10 ⁶ Mm ³	1.556	1.628	1.199	1.132	830
4.2. GLP / LPG	10 ³ Mm ³	11.958	29.136	32.614	18.746	10.714
4.3. Óleo Combustível / Fuel Oil	t	15.130	25.110	7.450	14.140	7.250
4.4. Energia Elétrica / Electric Power	10 ³ Mwh	18.422	18.276	19.164	19.263	3.005
4.5. Oxigênio / Oxygen	10 ⁶ m ³	3.356	3.567	3.548	3.425	15.457
5. Outros Insumos / Others Supplies						
5.1. Alumínio / Aluminum	t	50.468	51.338	56.438	55.816	44.391
5.2. Carbureto de Cálcio / Calcium Carbide	t	12.237	12.068	12.595	12.088	10.408
5.3. Carbureto de Silício / Silicon Carbide	t	13.992	16.547	12.885	15.138	9.911
5.4. Eletrodos de Grafite / Graphite Electrodes	t	11.410	12.470	13.730	13.822	11.920

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.	2015	2016	2017	2018	2019
1. NÚMERO DE EMPREGADOS / <i>NUMBER OF EMPLOYEES</i>						
1.1 Efetivo Próprio Total <i>Total Registered Own Workforce</i>		69.094	65.399	67.767	67.349	66.572
1.2 Efetivo Próprio em Exercício <i>Actually Active Own Workforce</i>		62.877	59.929	62.577	61.639	61.187
1.3 Efetivo de Terceiros <i>Sub-Contracted Workforce</i>		43.302	41.133	36.874	41.053	45.650
1.4 Efetivo em Atividades Siderúrgicas <i>Total Active Workforce</i>		106.179	101.062	99.451	102.692	106.837
2. FOLHA DE PAGAMENTO / PAY ROLL	10⁶ R\$	7.539	6.204	7.154	7.639	6.916
	10⁶ US\$	2.296	1.785	2.232	2.116	1.754
3. CONTRIBUIÇÕES SOCIAIS / WELFARE DUES	10⁶ R\$	1.986	1.663	1.747	1.833	1.766
	10⁶ US\$	605	479	545	507	448
4. FATURAMENTO / NET SALES	10⁶ R\$	67.570	65.936	79.158	99.244	98.202
	10⁶ US\$	20.664	19.040	24.714	27.338	24.923
4.1 Mercado Interno / <i>Domestic Market</i>	10 ⁶ R\$	43.508	42.915	49.515	65.373	69.432
	10 ⁶ US\$	13.439	12.396	15.463	18.041	17.624
4.2 Mercado Externo / <i>Foreign Market</i>	10 ⁶ R\$	22.767	22.156	28.661	32.929	27.705
	10 ⁶ US\$	6.830	6.396	8.945	9.037	7.030
4.3 Outras Receitas / <i>Other Receipts</i>	10 ⁶ R\$	1.294	864	981	940.405	1.064
	10 ⁶ US\$	395	248	306	260	269
5. IMPOSTOS PAGOS / TAXES PAID	10⁶ R\$	13.287	12.244	13.874	17.725	18.338
	10⁶ US\$	4.103	3.534	4.333	4.896	4.657
5.1 IPI / <i>Industrial Products Tax</i>	10 ⁶ R\$	1.467	1.490	1.774	2.348	2.401
	10 ⁶ US\$	453	432	554	649	610
5.2 ICMS / <i>Value - Added Tax</i>	10 ⁶ R\$	6.300	5.907	6.869	8.652	8.984
	10 ⁶ US\$	1.951	1.704	2.145	2.392	2.282
5.3 Outros / <i>Others</i>	10 ⁶ R\$	5.519	4.845	5.230	6.724	6.951
	10 ⁶ US\$	1.699	1.398	1.634	1.855	1.765
6. INVESTIMENTOS / INVESTMENTS	10⁶ US\$	1.291	1.250	706	751	927

Fonte / Source : IABr - Instituto Aço Brasil

III – Ferro-Gusa

Pig Iron

1. PRODUÇÃO BRASILEIRA DE FERRO GUSA

BRAZILIAN PRODUCTION OF PIG IRON

Unid./Unit: 10³ t

PRODUTORES / PRODUCERS	2015	2016	2017	2018	2019
1. USINAS INTEGRADAS / <i>INTEGRATED STEELWORKS</i>	27.985	26.345	28.572	28.655	26.280
2. PRODUTORES INDEPENDENTES / <i>INDEPENDENT PRODUCERS</i>	4.307	3.551	3.820	4.110	4.621
PRODUÇÃO REGIONAL / <i>PRODUCTION BY REGION</i>	4.306	3.550	3.818	4.110	4.621
Minas Gerais	2.562	2.302	2.775	3.160	3.520
Espírito Santo	216	220	347	317	264
Pará (Carajás) e Maranhão.	1.291	859	552	403	526
Mato Grosso do Sul	237	169	144	230	311
TOTAL / TOTAL (1+2)	32.292	29.896	32.392	32.765	30.901

Fontes / Sources : SINDIFER / IABr

2. EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE FERRO-GUSA

BRAZILIAN EXPORTS OF PIG IRON

PRODUTO / PRODUCT	2015	2016	2017	2018	2019
FERRO-GUSA / PIG IRON (t)	2.751.557	2.177.519	2.281.693	1.912.303	2.904.539
FERRO-GUSA / PIG IRON (10³ US\$ FOB)	773.052	523.691	764.887	750.529	982.705
PREÇO MÉDIO (FOB) / AVERAGE PRICE	281	240	335	392	338

Fontes / Sources : STAT/COMEX/ME.

3. DESTINO DAS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE FERRO GUSA - 2019

BRAZILIAN EXPORTS OF PIG IRON BY COUNTRY OF DESTINATION - 2019

PAÍSES IMPORTADORES / IMPORTING COUNTRIES	(t)	10 ³ US\$ FOB	PARTICIPAÇÃO SHARE US\$ FOB (%)
Estados Unidos / <i>United States of America</i>	1.225.691	408.342	41,6
Países Baixos / <i>Netherlands</i>	296.835	126.940	12,9
Taiwan / <i>Taiwan</i>	295.298	100.417	10,2
China / <i>China</i>	290.979	82.321	8,4
Turquia / <i>Turkey</i>	187.173	59.773	6,1
Outros Países / <i>Other Countries</i>	608.563	204.912	20,9
TOTAL / TOTAL	2.904.539	982.705	100,0

Fontes / Sources : STAT/COMEX/ME.

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	
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	26.201.840	2.453.260	4.109.480	6.562.740	32.764.580
2019	23.948.080	2.332.220	4.621.210	6.953.430	30.901.510

Fonte / Source : SINDIFER.

IV – Ferroligas

Iron Alloys

1. PRODUÇÃO BRASILEIRA DE FERROLIGAS

BRAZILIAN PRODUCTION OF FERROALLOYS

					Unid. / Unit.: t
FERROLIGAS / FERROALLOYS	2015	2016	2017	2018	2019 ^(p)
1. FERROLIGAS À BASE DE MANGANÊS / (*)	129.000	124.000	149.000	168.000	151.000
<i>Mn - FERROALLOYS</i>	129.000	124.000	149.000	168.000	151.000
2. FERROLIGAS À BASE DE CROMO / (**)	173.467	150.240	171.531	175.061	136.780
<i>Cr - FERROALLOYS</i>					
2.1 Fe Cr AC	137.056	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
2.2 Fe Cr BC	18.365	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
2.3 Fe Si Cr	18.046	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
3. FERROLIGAS À BASE DE NÍQUEL (***)	21.286	44.538	43.800	42.310	45.544
<i>Ni - FERROALLOYS</i>					
3.1 Ni contido na liga Fe Ni / Ni in Fe Ni alloy	21.286	44.538	43.800	42.310	45.543
4. FERROLIGAS À BASE DE NIÓBIO	51.874	44.390	58.690	n.d.	n.d.
<i>Nb - FERROALLOYS</i>					
4.1 Nb contido na liga / Nb in Fe Nb alloy	51.874	44.390	58.690	n.d.	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	2015			2016		
	t	10 ³ US\$ FOB	(US\$/t)	t	10 ³ US\$ FOB	(US\$/t)
1. FERROLIGAS À BASE DE MANGANÊS / <i>Mn - FERROALLOYS</i>	111.318	111.506	1.002	44.921	43.356	965
1.1 Fe Mn cont.>2% carbono	36.163	27.798	769	12.243	8.588	701
1.2. Fe Si Mn	38.533	35.010	909	9.395	7.515	800
1.3 Outras ligas Mn / <i>Others ferroalloys Mn</i>	36.622	48.698	1.330	23.283	27.253	1.171
2. FERROLIGAS À BASE DE SILÍCIO / <i>Si - FERROALLOYS</i>	34.409	46.094	1.340	9.822	13.463	1.371
2.1 Fe Si > 55% Si	32.396	42.330	1.307	6.703	8.777	1.309
2.2 Outros / <i>Others</i>	2.013	3.764	1.870	3.119	4.686	1.502
3. FERROLIGAS À BASE DE CROMO / <i>Cr - FERROALLOYS</i>	14.541	21.043	1.447	16.547	22.276	1.346
3.1 Fe Cr cont.>4% de carbono	12.132	14.464	1.192	12.424	13.107	1.055
3.2 Fe Si Cr	10	43	4.300	12	49	4.083
3.3 Outras ligas de ferro-cromo / <i>Others ferroalloys Cr</i>	2.399	6.536	2.724	4.111	9.120	2.218
4. FERROLIGAS À BASE DE NÍQUEL / <i>Ni - FERROALLOYS</i>	2	48	-	2	35	-
4.1 Fe Ni	2	48	24.000	2	35	17.500
5. FERROLIGAS ESPECIAIS / <i>SPECIAL FERROALLOYS</i>	10.796	63.896	5.918	9.260	44.378	4.792
5.1 Fe Nb	1	27	27.000	40	643	16.075
5.2 Fe Mo	2.181	27.626	12.667	1.708	18.083	10.587
5.3 Fe V	748	11.571	15.469	766	8.730	11.397
5.4 Fe Ti	3.211	12.111	3.772	3.257	8.350	2.564
5.5 Fe W	71	1.645	23.169	69	1.360	19.710
5.6 Outros Ferroligas / <i>Other Ferroalloys</i>	4.584	10.916	2.381	3.420	7.212	2.109
TOTAL / TOTAL	171.066	242.587	-	80.552	123.508	-

Fontes / Sources : STAT/COMEX/ME.

(*) AC: Alto carbono / High carbon

cont.

2017			2018			2019		
t	10 ³ US\$ FOB	(US\$/t)	t	10 ³ US\$ FOB	(US\$/t)	t	10 ³ US\$ FOB	(US\$/t)
41.878	60.142	1.436	38.033	59.759	1.571	46.740	66.551	1.424
12.079	15.428	1.277	8.301	10.166	1.225	8.750	9.522	1.088
10.387	9.738	938	7.161	7.924	1.107	13.442	15.099	1.123
19.412	34.976	1.802	22.571	41.669	1.846	24.548	41.930	1.708
11.832	17.423	1.473	12.963	21.919	1.691	13.222	21.028	1.590
6.480	9.520	1.469	8.434	14.738	1.747	8.324	13.726	1.649
5.352	7.903	1.477	4.529	7.181	1.586	4.898	7.302	1.491
17.176	29.186	1.699	24.343	40.505	1.664	18.657	26.167	1.403
15.356	23.220	1.512	20.329	28.439	1.399	16.352	19.575	1.197
56	356	6.357	145	405	2.793	0	0	-
1.764	5.610	3.180	3.869	11.661	3.014	2.305	6.592	2.860
0	8	-	0	0	-	0	0	-
0	8	-	0	0	-	0	0	-
10.482	54.228	5.173	13.757	126.625	9.204	8.774	74.941	8.541
0	0	-	0	2	-	0	0	-
1.463	19.219	13.137	1.326	24.442	18.433	772	14.879	19.273
649	14.413	22.208	1.385	71.321	51.495	966	39.602	40.996
3.891	11.277	2.898	4.911	17.274	3.517	2.771	9.784	3.531
72	1.624	22.556	99	3.086	31.172	123	3.061	24.886
4.407	7.695	1.746	6.036	10.500	1.740	4.142	7.615	1.838
81.368	160.987	-	89.096	248.808	-	87.393	188.687	-

3. ORIGEM DAS IMPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE FERROLIGAS - 2019
BRAZILIAN IMPORTS OF FERROALLOYS BY COUNTRY OF ORIGIN - 2019

PRODUTOS / PAÍSES EXPORTADORES PRODUCTS / EXPORTING COUNTRIES	(t)	10 ³ US\$ FOB	PARTICIPAÇÃO SHARE US\$ FOB (%)
1. FERROLIGAS À BASE DE MANGANÊS / Mn-FERROALLOYS	46.741	66.551	-
1.1 Fe Mn AC	8.750	9.522	100,0
. Índia / India	7.155	7.741	81,3
. África do Sul / South Africa	1.395	1.561	16,4
. Noruega / Norway	200	212	2,2
. Outros Países / Other Countries	0	8	0,1
1.2 Fe Si Mn	13.443	15.099	100,0
. Geórgia / Georgia	6.466	7.348	48,7
. Índia / India	6.048	6.465	42,8
. Noruega / Norway	929	1.286	8,5
. Outros Países / Other Countries	0	0	0,0
1.3 Outras ligas Mn / Others	24.548	41.930	100,0
. Noruega / Norway	22.095	37.866	90,3
. Coreia do Sul / South Korea	1.498	2.210	5,3
. Índia / India	411	767	1,8
. África do Sul / South Africa	231	411	1,0
. Outros Países / Other Countries	313	676	1,6
2. FERROLIGAS À BASE DE SILÍCIO / Si-FERROALLOYS	13.222	21.028	-
2.1. Fe Si	8.324	13.726	100,0
. Índia / India	1.851	2.897	21,1
. Canadá / Canada	1.126	2.637	19,2
. Rússia / Russia	2.149	2.595	18,9
. China / China	1.574	2.205	16,1
. Outros Países / Other Countries	1.624	3.392	24,7
2.2 Outras ligas Si/ Others	4.898	7.302	100,0
. Canadá / Canada	2.419	3.417	46,8
. Argentina / Argentina	1.170	1.583	21,7
. Estados Unidos / United States of America	494	991	13,6
. Noruega / Norway	393	724	9,9
. Outros Países / Other Countries	422	587	8,0
3. FERROLIGAS À BASE DE CROMO / Cr-FERROALLOYS	18.657	26.167	-
3.1 Fe Cr AC*	16.352	19.575	100,0
. Suécia / Sweden	2.895	5.277	27,0
. Índia / India	3.444	3.656	18,7
. África do Sul / South Africa	3.748	3.552	18,1
. Omã / Oman	2.285	2.646	13,5
. Rússia / Russia	1.896	1.878	9,6
. Outros Países / Other Countries	2.084	2.566	13,1
3.2 Fe Si Cr	0	0	100,0
3.3 Outras ligas Cr / Others	2.305	6.592	100,0
. Rússia / Russia	554	1.811	27,5
. China / China	541	1.239	18,8
. Alemanha / F. R. Germany	317	1.075	16,3
. Turquia / Turkey	384	1.070	16,2
. Cazaquistão / Kazakhstan	216	635	9,6
. Outros Países / Other Countries	293	762	11,6

continuação			
PRODUTOS / PAÍSES EXPORTADORES PRODUCTS / EXPORTING COUNTRIES	(t)	10 ³ US\$ FOB	PARTICIPAÇÃO SHARE US\$ FOB (%)
4. FERROLIGAS À BASE DE NÍQUEL / Ni-FERROALLOYS	0,0	3	-
4.1 Fe Ni . China / China	0,0	3	100,0
5. FERROLIGAS ESPECIAIS / SPECIAL FERROALLOYS	8.773	74.941	-
5.1 Fe Nb	0	0	100,0
5.2 Fe Mo	772	14.879	100,0
. Chile / Chile	736	14.205	95,5
. Outros Países / Other Countries	36	674	4,5
5.3 Fe V	966	39.602	100,0
. África do Sul / South Africa	290	12.587	31,8
. Áustria / Austria	204	11.182	28,2
. Japão / Japan	200	6.212	15,7
. Outros Países / Other Countries	272	9.621	24,3
5.4 Fe Ti	2.770	9.784	100,0
. Rússia / Russia	1.329	4.404	45,0
. Estados Unidos / United States of America	357	1.606	16,4
. Países Baixos / Netherlands	185	639	6,5
. Alemanha / F. R. Germany	168	566	5,8
. Outros Países / Other Countries	731	2.569	26,3
5.5 Fe W	123	3.061	100,0
. China / China	93	2.304	75,3
. Rússia / Russia	30	749	24,5
. Outros Países / Other Countries	0,0	8	0,3
5.6 Outros Ferroligas / Other Ferroalloys	4.142	7.615	100,0
. China / China	2.114	3.206	42,1
. Alemanha / F. R. Germany	1.192	2.860	37,6
. França / France	266	448	5,9
. Espanha / Spain	247	439	5,8
. Índia / India	157	256	3,4
. Outros Países / Other Countries	166	406	5,3
TOTAL / TOTAL (1+2+3+4+5)	87.393	188.690	100,0
. Noruega / Norway	23.617	40.088	21,2
. Índia / India	19.066	21.782	11,5
. África do Sul / South Africa	5.664	18.111	9,6
. Chile / Chile	736	14.205	7,5
. Rússia / Russia	5.958	11.437	6,1
. Áustria / Austria	204	11.182	5,9
. China / China	4.322	8.954	4,7
. Alemanha / F. R. Germany	1.677	4.501	2,4
. Estados Unidos / United States of America	851	2.597	1,4
. Outros Países / Other Countries	25.298	55.833	29,6

Fontes / Sources : STAT/COMEX/ME.

(*) AC: Alto carbono / High carbon

4. EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE FERROLIGAS

BRAZILIAN EXPORTS OF FERROALLOYS

FERROLIGAS / FERROALLOYS	2015			2016		
	t	10 ³ US\$ FOB	(US\$ / t)	t	10 ³ US\$ FOB	(US\$ / t)
1. FERROLIGAS À BASE DE MANGANÊS	14.103	12.673	899	63.156	43.712	692
<i>Mn-FERROALLOYS</i>						
1.1 Fe Mn cont.>2% carbono	1.722	1.442	837	14.060	8.737	621
1.2. Fe Si Mn	11.952	10.680	894	48.070	33.908	705
1.3 Outras ligas Mn / <i>Others ferroalloys Mn</i>	429	551	1.284	1.026	1.067	1.040
2. FERROLIGAS À BASE DE SILÍCIO	59.529	117.191	1.969	112.758	144.916	1.285
<i>Si-FERROALLOYS</i>						
2.1 Fe Si >55% de silício	58.706	116.755	1.989	111.767	144.634	1.294
2.2 Outros / <i>Others</i>	823	436	530	991	282	285
3. FERROLIGAS À BASE DE CROMO	13.547	22.085	1.630	28.126	43.028	1.530
<i>Cr-FERROALLOYS</i>						
3.1 Fe Cr cont.>4% de carbono	4.816	3.535	734	9.600	8.274	862
3.2 Fe Si Cr	13	77	-	2.725	2.933	1.076
3.3 Outras ligas de ferro-cromo / <i>Others ferroalloys Cr</i>	8.718	18.473	2.119	15.801	31.821	2.014
4. FERROLIGAS À BASE DE NÍQUEL	150.320	500.181	3.327	202.821	500.613	2.468
<i>Ni-FERROALLOYS</i>						
4.1 Fe Ni	150.320	500.181	3.327	202.821	500.613	2.468
5. FERROLIGAS ESPECIAIS	83.466	1.608.828	19.275	88.273	1.370.387	15.524
<i>SPECIAL FERROALLOYS</i>						
5.1 Fe Nb	68.576	1.568.414	22.871	64.657	1.331.514	20.594
5.2 Fe Mo	149	1.300	8.725	32	295	9.219
5.3 Fe V	21	237	11.286	0	0	0
5.4 Fe Ti	31	96	3.097	4	36	9.000
5.5 Fe W	151	3.017	19.980	150	2.393	15.953
5.6 Outros Ferroligas / <i>Other Ferroalloys</i>	14.538	35.764	2.460	23.430	36.149	1.543
TOTAL / TOTAL	320.965	2.260.958	-	495.134	2.102.656	-

Fontes / Sources : STAT/COMEX/ME.

cont.

2017			2018			2019		
t	10 ³ US\$ FOB	(US\$ / t)	t	10 ³ US\$ FOB	(US\$ / t)	t	10 ³ US\$ FOB	(US\$ / t)
76.841	84.778	1.103	56.440	63.945	1.133	72.114	69.643	966
20.953	22.159	1.058	7.963	9.171	1.152	7.682	7.800	1.015
55.095	61.134	1.110	48.044	53.976	1.123	63.722	60.873	955
793	1.485	1.873	433	798	1.843	710	970	1.366
92.512	144.084	1.557	110.317	188.563	1.709	134.891	195.887	1.452
90.746	143.508	1.581	103.996	183.375	1.763	132.439	194.101	1.466
1.766	576	326	6.321	5.188	821	2.452	1.786	728
22.447	43.042	1.917	9.802	19.619	2.002	15.661	27.924	1.783
7.636	10.892	1.426	2.989	3.039	1.017	1.883	1.767	938
2.726	3.876	1.422	1.105	1.820	1.647	1.856	2.790	1.503
12.085	28.274	2.340	5.708	14.760	2.586	11.922	23.367	1.960
209.874	535.048	2.549	197.348	640.052	3.243	179.848	567.916	3.158
209.874	535.048	2.549	197.348	640.052	3.243	179.848	567.916	3.158
107.095	1.655.454	15.458	121.692	2.064.037	16.961	136.096	2.358.397	17.329
80.717	1.608.188	19.924	95.528	2.011.633	21.058	105.928	2.285.360	21.575
18	223	12.389	41	706	17.220	66	1.025	15.530
5	108	0	12	1.008	84.000	6	217	36.167
1	8	8.000	0	0	0	0	0	0
197	3.614	18.345	84	2.238	26.643	57	1.221	21.421
26.157	43.313	1.656	26.027	48.452	1.862	30.039	70.574	2.349
508.769	2.462.406	-	495.599	2.976.216	-	538.610	3.219.767	-

5. DESTINO DAS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE FERROLIGAS - 2019
BRAZILIAN EXPORTS OF FERROALLOYS BY COUNTRY OF DESTINATION - 2019

PRODUTOS / PAÍSES IMPORTADORES PRODUCTS / IMPORTING COUNTRIES	(t)	10 ³ US\$ FOB	PARTICIPAÇÃO SHARE US\$ FOB (%)
1. FERROLIGAS À BASE DE MANGANÊS / Mn-FERROALLOYS	72.164	69.643	-
1.1 Fe Mn AC*	7.682	7.800	100,0
. Argentina / Argentina	3.458	3.717	47,7
. Estados Unidos / United States of America	2.394	2.476	31,7
. Espanha / Spain	499	470	6,0
. Itália / Italy	540	400	5,1
. Outros Países / Other Countries	791	737	9,4
1.2 Fe Si Mn	63.772	60.873	100,0
. Argentina / Argentina	14.989	15.562	25,6
. Itália / Italy	16.733	14.837	24,4
. Bélgica / Belgica	8.250	7.535	12,4
. Japão / Japan	3.772	3.560	5,8
. Peru / Peru	3.672	3.476	5,7
. Outros Países / Other Countries	16.356	15.903	26,1
1.3 Outras ligas de Fe Mn / Others Mn ferroalloys	710	970	100,0
. México / Mexico	216	369	38,0
. Países Baixos / Netherlands	216	250	25,8
. Bélgica / Belgica	216	248	25,6
. Outros Países / Other Countries	62	103	10,6
2. FERROLIGAS À BASE DE SILÍCIO / Si-FERROALLOYS	134.891	195.878	-
2.1 Fe Si	132.439	194.092	100,0
. Japão / Japan	65.519	116.036	59,8
. Estados Unidos / United States of America	17.287	19.877	10,2
. Países Baixos / Netherlands	8.944	9.476	4,9
. Taiwan / Taiwan	7.244	8.815	4,5
. México / Mexico	7.168	7.498	3,9
. Outros Países / Other Countries	26.277	32.390	16,7
2.2 Outras ligas de Fe Si / Others Si ferroalloys	2.452	1.786	100,0
. Chile / Chile	901	528	29,6
. Japão / Japan	520	492	27,5
. Luxemburgo / Luxembourg	351	208	11,6
. Outros Países / Other Countries	680	558	31,2
3. FERROLIGAS À BASE DE CROMO / Cr-FERROALLOYS	15.660	27.925	-
3.1. Fe Cr AC	1.883	1.767	100,0
. Coreia do Sul / South Korea	1.098	895	50,7
. Chile / Chile	634	661	37,4
. Argentina / Argentina	112	151	8,5
. Outros Países / Other Countries	39	60	3,4
3.2. Fe Si Cr	1.856	2.791	100,0
. Japão / Japan	1.218	1.980	70,9
. Outros Países / Other Countries	638	811	29,1
3.3 Outras ligas de Fe Cr / Others Cr ferroalloys	11.921	23.367	100,0
. Países Baixos / Netherlands	3.625	6.986	29,9
. Estados Unidos / United States of America	2.154	4.093	17,5
. Espanha / Spain	1.269	2.560	11,0
. Itália / Italy	1.323	2.543	10,9
. África do Sul / South Africa	1.176	2.409	10,3
. Outros Países / Other Countries	2.374	4.776	20,4

continuação			
PRODUTOS / PAÍSES IMPORTADORES PRODUCTS / IMPORTING COUNTRIES	(t)	10 ³ US\$ FOB	PARTICIPAÇÃO SHARE US\$ FOB (%)
4. FERROLIGAS À BASE DE NÍQUEL / Ni-FERROALLOYS	179.848	567.916	-
4.1 Fe Ni	179.848	567.916	100,0
. China / China	62.821	209.958	37,0
. Bélgica / Belgica	22.681	69.801	12,3
. Estados Unidos / United States of America	19.661	58.538	10,3
. Coréia do Sul / South Korea	17.107	55.773	9,8
. Itália / Italy	10.475	31.301	5,5
. Espanha / Spain	9.441	30.176	5,3
. África do Sul / South Africa	9.949	29.146	5,1
. Outros Países / Other Countries	27.713	83.223	14,7
5. FERROLIGAS ESPECIAIS / SPECIAL FERROALLOYS	136.096	2.358.399	-
5.1 Fe Nb	105.928	2.285.361	100,0
. China / China	40.213	873.504	38,2
. Países Baixos / Netherlands	25.301	539.826	23,6
. Estados Unidos / United States of America	9.690	212.420	9,3
. Cingapura / Singapore	8.949	190.636	8,3
. Outros Países / Other Countries	21.775	468.975	20,5
5.2 Fe Mo	66	1.025	100,0
. Argentina / Argentina	35	623	60,8
. México / Mexico	20	270	26,3
. Outros Países / Other Countries	11	132	12,9
5.3 Fe V	6	217	100,0
. Países Baixos / Netherlands	6	217	100,0
5.4 Fe Ti	0	0	100,0
5.5 Fe W	57	1.222	100,0
. Bélgica / Belgium	40	867	70,9
. Países Baixos / Netherlands	17	355	29,1
5.6 Outros Ferroligas / Other Ferroalloys	30.039	70.574	100,0
. China / China	1.660	20.044	28,4
. Japão / Japan	9.940	19.125	27,1
. Estados Unidos / United States of America	6.736	12.233	17,3
. Bélgica / Belgium	3.728	4.861	6,9
. Índia / India	2.935	4.549	6,4
. Outros Países / Other Countries	5.040	9.762	13,8
TOTAL / TOTAL (1+2+3+4+5)	538.659	3.219.761	100,0
. China / China	104.694	1.103.506	34,3
. Países Baixos / Netherlands	38.109	556.288	17,3
. Estados Unidos / United States of America	57.922	309.637	9,6
. Japão / Japan	80.969	141.193	4,4
. Outros Países / Other Countries	256.965	1.109.137	34,4

Fontes / Sources : STAT/COMEX/ME.

(*) AC: Alto carbono / High carbon

6. SALDO BALANÇA COMERCIAL DE FERROLIGAS
TRADE BALANCE OF FERROALLOYS

FERROLIGAS / FERROALLOYS	2015		2016	
	t	10 ³ US\$ FOB	t	10 ³ US\$ FOB
1. FERROLIGAS À BASE DE MANGANÊS	(97.215)	(98.833)	18.235	356
<i>Mn-FERROALLOYS</i>				
1.1 Fe Mn cont.>2% carbono	(34.441)	(26.356)	1.817	149
1.2 Fe Si Mn	(26.581)	(24.330)	38.675	26.393
1.3 Outros / Others	(36.193)	(48.147)	(9.223)	(18.516)
2. FERROLIGAS À BASE DE SILÍCIO	25.120	71.097	102.936	131.453
<i>Si-FERROALLOYS</i>				
2.1 Fe Si 75%	26.310	74.425	105.064	135.857
2.3 Outros / Others	(1.190)	(3.328)	(2.128)	(4.404)
3. FERROLIGAS À BASE DE CROMO	(994)	1.042	11.579	20.752
<i>Cr-FERROALLOYS</i>				
3.1 Fe Cr cont.>4% de carbono	(7.316)	(10.929)	(2.824)	(4.833)
3.2 Fe Si Cr	3	34	2.713	2.884
3.3 Outras ligas de ferro-cromo / <i>Others ferroalloys Cr</i>	6.319	11.937	11.690	22.701
4. FERROLIGAS À BASE DE NÍQUEL	150.318	500.133	202.819	500.578
<i>Ni-FERROALLOYS</i>				
4.1 Fe Ni AC/ BC	150.318	500.133	202.819	500.578
5. FERROLIGAS ESPECIAIS	72.670	1.544.932	79.013	1.326.009
<i>SPECIAL FERROALLOYS</i>				
5.1 Fe Nb	68.575	1.568.387	64.617	1.330.871
5.2 Fe Mo	(2.032)	(26.326)	(1.676)	(17.788)
5.3 Fe V	(727)	(11.334)	(766)	(8.730)
5.4 Fe Ti	(3.180)	(12.015)	(3.253)	(8.314)
5.5 Fe W	80	1.372	81	1.033
5.6 Outros Ferroligas / <i>Other Ferroalloys</i>	9.954	24.848	20.010	28.937
TOTAL / TOTAL	149.899	2.018.371	414.582	1.979.148

Fontes / Sources : STAT/COMEX/ME.

cont.

2017		2018		2019	
t	10 ³ US\$ FOB	t	10 ³ US\$ FOB	t	10 ³ US\$ FOB
34.963	24.636	18.407	4.186	25.374	3.092
8.874	6.731	(338)	(995)	(1.068)	(1.722)
44.708	51.396	40.883	46.052	50.280	45.774
(18.619)	(33.491)	(22.138)	(40.871)	(23.838)	(40.960)
80.680	126.661	97.354	166.644	121.669	174.859
84.266	133.988	95.562	168.637	124.115	180.375
(3.586)	(7.327)	1.792	(1.993)	(2.446)	(5.516)
5.271	13.856	(2.996)	1.757	(2.996)	1.757
(7.720)	(12.328)	(17.340)	(25.400)	(14.469)	(17.808)
2.670	3.520	960	1.415	1.856	2.790
10.321	22.664	10.321	22.664	9.617	16.775
209.874	535.040	197.348	640.052	179.848	567.916
209.874	535.040	197.348	640.052	179.848	567.916
96.613	1.601.226	107.935	1.937.412	127.322	2.283.456
80.717	1.608.188	95.528	2.011.631	105.928	2.285.360
(1.445)	(18.996)	(1.285)	(23.736)	(706)	(13.854)
(644)	(14.305)	(1.373)	(70.313)	(960)	(39.385)
(3.890)	(11.269)	(4.911)	(17.274)	(2.771)	(9.784)
125	1.990	(15)	(848)	(66)	(1.840)
21.750	35.618	19.991	37.952	25.897	62.959
427.401	2.301.419	406.503	2.727.408	451.217	3.031.080

V – Metais Não Ferrosos

Nonferrous Metals

1. PRODUÇÃO BRASILEIRA DE METAIS NÃO FERROSOS

BRAZILIAN PRODUCTION OF NONFERROUS METALS

					Unid. /Unit.: t
METAIS / METALS	2015	2016	2017	2018	2019 (p)
1. ALUMÍNIO / ALUMINUM	772.000	793.000	801.700	659.000	650.200
2. CHUMBO / LEAD	176.216	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
3. COBRE REFINADO / REFINED	0	0	143.000	147.000	174.000
4. ESTANHO / TIN	25.000	26.000	18.000	17.100	17.000
5. MAGNÉSIO / MAGNESIUM	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000
6. NÍQUEL / NICKEL	0	0	68.500	65.200	50.500
7. SILÍCIO METÁLICO / SILICON	150.000	110.000	110.000	220.000	210.000
8. ZINCO / ZINC	270.715	284.457	245.200	251.000	-

Fontes / Sources : Al - ABAL ; Cu - Paranapanema/ Caraíba Metais; Sn (2018/2019), Mg, Si -Mineral Commodity Summaries-USGS; Ni, Zn - INSG.

Nota/Note : Séries atualizadas/updates series.

2. IMPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE METAIS NÃO FERROSOS

BRAZILIAN IMPORTS OF NONFERROUS METALS

METAIS / METALS	2 0 1 5			2 0 1 6		
	t tons	10 ³ US\$ FOB	Preço/ Price (US\$/t)	t tons	10 ³ US\$ FOB	Preço/ Price (US\$/t)
1. ALUMÍNIO / ALUMINUM	619.687	1.583.017	-	525.753	1.164.925	-
1.1 Primário / Primary	340.078	723.792	2.128	304.058	540.889	1.779
1.2 Alumina / Aumina	15.265	10.357,0	678	7.555	8.245	1.091
1.3 Sucata / Scrap	83.521	128.965	1.544	82.195	106.830	1.300
1.4 Semiacabados / Semi-finished	150.622	567.929	3.771	119.860	433.489	3.617
1.5 Outros / Others	30.201	151.974	5.032	12.085	75.472	6.245
2. CHUMBO / LEAD	65.531	129.465	-	64.816	125.578	-
2.1 Primário / Primary	64.799	126.721	1.956	64.586	124.595	1.929
2.2 Semiacabados / Semi-finished	28	252	9.000	122	378	3.098
2.3 Outros / Others	704	2.492	3.540	108	605	5.602
3. COBRE / COPPER	320.010	2.238.848	-	251.351	1.510.542	-
3.1.Cobre Refinado / Refined	179.765	1.053.896	5.863	167.827	809.644	4.824
3.2 Sucata / Scrap	7.926	42.851	5.406	3.696	15.713	4.251
3.3 Semiacabados / Semi-finished	81.991	563.650	6.875	43.408	259.393	5.976
Wires	49.028	547.287	11.163	35.594	404.980	11.378
3.5 Outros / Others	1.300	31.164	23.972	826	20.812	25.196
4. ESTANHO / TIN	197	5.625	-	141	4.876	-
4.1 Primário / Primary	39	776	19.897	11	235	21.364
4.2 Sucata / Scrap	0	0	-	0	0	0
4.3 Semiacabados / Semi-finished	102	4.298	42.137	104	4.126	39.673
4.4 Outros / Others	56	551	9.839	26	515	19.808
5. MAGNÉSIO / MAGNESIUM	12.096	39.062	-	10.022	29.765	-
5.1 Primário / Primary	7.953	29.251	3.678	6.325	21.279	3.364
5.2 Sucata / Scrap	3.491	7.188	2.059	2.764	5.319	1.924
5.3 Semiacabados / Semi-finished	651	2.560	3.932	932	3.101	3.327
5.4 Outros / Others	1	63	63.000	1	66	66.000
6. NÍQUEL (1) / NICKEL	3.445	75.281	-	5.524	74.508	-
6.1 Primário / Primary	1.661	23.800	14.329	4.611	47.004	10.194
6.2 Sucata / Scrap	-	-	-	-	-	-
6.3 Semiacabados / Semi-finished	1.784	51.481	28.857	913	27.504	30.125
6.4 Outros / Others	-	-	-	-	-	-
7. SILÍCIO METÁLICO / SILICON	9.228	24.575	-	1.674	5.117	3.057
7.1 Primário / Primary	9.183	22.559	2.457	1.646	3.066	1.863
7.1 Outros / Others	45	2.016	44.800	28	2.051	73.250
8. ZINCO / ZINC	28.457	70.596	-	32.003	74.219	-
8.1 Primário / Primary	24.846	54.622	2.198	29.201	63.538	2.176
8.2 Semiacabados / Semi-finished	2.410	7.297	3.028	2.215	5.952	2.687
8.3 Outros / Others	1.201	8.677	7.225	587	4.729	8.056
TOTAL / TOTAL (1+2+3+4+5+6+7+8)	-	4.166.469	-	-	2.989.530	-

Fontes / Sources : STAT/COMEX/ME.

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

cont.

2 0 1 7			2 0 1 8			2 0 1 9		
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)
519.980	1.256.808	-	707.287	1.952.902	-	800.566	1.938.927	-
280.969	591.139	2.104	330.821	784.515	2.371	375.313	754.722	2.011
10.911	9.217	845	8.070	9.033	1.119	5.717	7.287	1.275
89.357	136.201	1.524	139.599	245.870	1.761	156.516	218.699	1.397
116.165	407.811	3.511	172.159	606.903	3.525	208.111	654.785	3.146
22.578	112.440	4.980	56.638	306.581	5.413	54.909	303.434	5.526
71.820	172.843	-	70.452	172.916	-	57.004	118.898	-
71.542	171.682	2.400	69.887	170.726	2.443	56.809	117.850	2.074
122	420	3.443	210	699	3.329	57	287	5.035
156	741	4.750	355	1.491	4.200	138	761	5.514
266.500	1.866.146	-	283.590	2.104.296	-	276.147	1.916.113	-
184.786	1.143.629	6.189	199.436	1.322.949	6.633	173.777	1.053.296	6.061
654	3.339	5.106	3.973	23.872	6.009	11.017	58.178	5.281
33.691	252.176	7.485	32.507	265.333	8.162	43.110	305.534	7.087
46.437	444.546	9.573	46.681	464.588	9.952	47.190	472.256	10.008
932	22.456	24.094	993	27.554	27.748	1.053	26.849	25.498
250	5.597	-	337	7.770	-	428	7.420	-
9	262	29.111	78	1.735	22.244	253	2.282	9.020
57	8	0	0	0	0	0	0	0
138	4.899	35.500	147	5.539	37.680	140	4.692	33.514
46	428	9.304	112	496	4.429	35	446	12.743
10.644	27.300	-	13.236	34.759	-	11.853	33.799	-
5.600	17.686	3.158	7.584	22.954	3.027	7.892	24.739	3.135
4.178	6.590	1.577	4.977	9.289	1.866	2.774	5.172	1.864
865	2.991	3.458	670	2.466	3.681	1.187	3.862	3.254
1	33	33.000	5	50	10.000	0,1	26	-
6.932	87.400	-	7.626	140.176	-	9.079	187.861	-
5.992	65.201	10.881	5.926	82.878	13.985	6.002	85.391	14.227
-	-	-	61	5	-	6	50	-
940	22.199	23.616	1.503	39.248	26.113	3.021	74.095	24.527
50	15.058	-	136	18.045	132.684	50	28.325	566.500
1.484	5.582	3.761	930	4.951	5.324	476	3.783	7.947
1.456	2.839	1.950	907	2.092	2.307	456	1.317	2.888
28	2.743	97.964	23	2.859	124.304	20	2.466	123.300
32.634	103.309	-	40.874	131.818	-	43.878	124.597	-
30.205	91.741	3.037	38.650	120.765	3.125	41.411	113.735	2.746
1.813	6.414	3.538	1.634	6.263	3.833	1.874	6.417	3.424
616	5.154	8.367	590	4.790	8.119	593	4.445	7.496
-	3.524.985	-	-	4.549.588	-	-	4.331.398	-

3. ORIGEM DAS IMPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE METAIS NÃO FERROSOS - 2019

BRAZILIAN IMPORTS OF NONFERROUS METALS BY COUNTRY OF ORIGIN - 2019

METAIS / PAÍSES EXPORTADORES METALS / EXPORTING COUNTRIES	(t)	10 ³ US\$ FOB	PARTICIPAÇÃO SHARE US\$ FOB (%)
1. ALUMÍNIO / ALUMINUM	800.565	1.938.927	-
1.1. PRIMÁRIO / PRIMARY	375.313	754.722	100,0
. Rússia / <i>Russia</i>	124.567	247.852	32,8
. Argentina / <i>Argentina</i>	64.920	134.284	17,8
. Índia / <i>India</i>	57.137	115.077	15,2
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	128.689	257.509	34,1
1.2 ALUMINA / ALUMINA	5.716	7.287	100,0
. Alemanha / <i>Germany</i>	2.915	3.563	48,9
. Japão / <i>Japan</i>	1.027	1.323	18,2
. Estados Unidos / <i>United States of America</i>	432	992	13,6
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	1.342	1.409	19,3
1.3. SUCATA / SCRAP	156.516	218.699	100,0
. México / <i>Mexico</i>	39.241	53.199	24,3
. Estados Unidos / <i>United States of America</i>	18.847	32.023	14,6
. África do Sul / <i>South Africa</i>	21.955	26.922	12,3
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	76.473	106.555	48,7
1.4. SEMI-ACABADOS / SEMI-FINISHED	208.111	654.785	100,0
. China / <i>China</i>	111.871	301.779	46,1
. Alemanha / <i>Germany</i>	16.531	68.022	10,4
. Argentina / <i>Argentina</i>	22.800	51.387	7,8
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	56.909	233.597	35,7
1.5. OUTROS / OTHERS	54.909	303.434	100,0
. China / <i>China</i>	19.163	89.630	29,5
. Barein / <i>Bahrain</i>	20.006	50.947	16,8
. Argentina / <i>Argentina</i>	8.348	31.582	10,4
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	7.392	131.275	43,3
2. CHUMBO / LEAD	57.003	118.890	-
2.1. PRIMÁRIO / PRIMARY	56.809	117.849	100,0
. Argentina / <i>Argentina</i>	14.804	30.650	26,0
. México / <i>Mexico</i>	11.162	23.348	19,8
. Israel / <i>Israel</i>	9.437	20.480	17,4
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	21.406	43.371	36,8
2.2. SUCATA / SCRAP	0	0	100,0
2.3. SEMI-ACABADOS / SEMI-FINISHED	56	281	100,0
. Reino Unido / <i>United Kingdom</i>	15	93	33,1
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	41	188	66,9
2.4. OUTROS / OTHERS	138	760	100,0
. Chile / <i>Chile</i>	37	265	34,9
. Alemanha / <i>Germany</i>	59	258	33,9
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	42	237	31,2

continuação

METAIS / PAÍSES EXPORTADORES METALS / EXPORTING COUNTRIES	(t)	10 ³ US\$ FOB	PARTICIPAÇÃO SHARE US\$ FOB (%)
3. COBRE / COPPER	276.145	1.916.099	-
3.1. REFINADO / REFINED	173.777	1.053.296	100,0
. Chile / Chile	139.240	844.652	80,2
. Peru / Peru	29.175	176.185	16,7
. Outros Países / Other Countries	5.362	32.459	3,1
3.2. SUCATA / SCRAP	11.017	58.177	100,0
. México / Mexico	2.886	15.097	26,0
. Paraguai / Paraguay	1.775	9.541	16,4
. Colômbia / Colombia	1.301	6.668	11,5
. Outros Países / Other Countries	5.055	26.871	46,2
3.3. SEMI-ACABADOS / SEMI-FINISHED	43.109	305.521	100,0
. Congo / Congo	13.549	76.031	24,9
. Chile / Chile	9.400	58.019	19,0
. China / China	3.812	29.079	9,5
. Outros Países / Other Countries	16.348	142.392	46,6
3.4. CONDUTORES ELÉTRICOS / ELETRIC WIRES	47.189	472.256	100,0
. China / China	32.215	211.170	44,7
. Estados Unidos / United States of America	2.627	55.670	11,8
. Outros Países / Other Countries	12.347	205.416	43,5
3.5. OUTROS / OTHERS	1.053	26.849	100,0
. Alemanha / Germany	170	6.599	24,6
. China / China	447	5.027	18,7
. Outros Países / Other Countries	436	15.223	56,7
4. ESTANHO / TIN	427	7.420	100,0
4.1. PRIMÁRIO / PRIMARY	252	2.282	100,0
. Estados Unidos / United States of America	86	1.560	68,4
. Portugal / Portugal	14	298	13,1
. Outros Países / Other Countries	152	424	18,6
4.2. SUCATA / SCRAP	0	0	100,0
4.3. SEMI-ACABADOS / SEMI-FINISHED	140	4.692	100,0
. Estados Unidos / United States of America	83	2.727	58,1
. Taiwan / Taiwan	19	883	18,8
. Outros Países / Other Countries	38	1.082	23,1
4.4. OUTROS / OTHERS	35	446	100,0
. Estados Unidos / United States of America	8	137	30,7
. China / China	23	103	23,1
. Outros Países / Other Countries	4	206	46,2

continuação

METAIS / PAÍSES EXPORTADORES METALS / EXPORTING COUNTRIES	(t)	10 ³ US\$ FOB	PARTICIPAÇÃO SHARE US\$ FOB (%)
5. MAGNÉSIO / MAGNESIUM	11.854	33.800	-
5.1. PRIMÁRIO / PRIMARY	7.892	24.739	100,0
. Israel / Israel	5.230	16.968	68,6
. Estados Unidos / United States of America	1.375	4.082	16,5
. Coreia do Sul / South Korea	269	765	3,1
. Outros Países / Other Countries	1.018	2.924	11,8
5.2. SUCATA / SCRAP	2.774	5.172	100,0
. Coreia do Sul / South Korea	613	1.451	28,1
. Alemanha / Germany	663	1.109	21,4
. Taiwan / Taiwan	254	591	11,4
. Outros Países / Other Countries	1.244	2.021	39,1
5.3. SEMI-ACABADOS / SEMI-FINISHED	1.187	3.862	100,0
. Turquia / Turkey	984	2.867	74,2
. China / China	99	354	9,2
. Outros Países / Other Countries	104	641	16,6
5.4. OUTROS / OTHERS	1	27	100,0
. China / China	0	8	29,6
. Outros Países / Other Countries	1	19	70,4
6. NÍQUEL (1) / NICKEL	9.080	187.917	-
6.1. PRIMÁRIO / PRIMARY	6.003	85.391	100,0
. Rússia / Russia	2.192	28.793	33,7
. Noruega / Norway	1.537	23.421	27,4
. Finlândia / Finland	765	11.244	13,2
. Outros Países / Other Countries	1.509	21.933	25,7
6.2. SUCATA / SCRAP	5	50	100,0
. Emirados Árabes Unidos / South Korea	5	43	86,0
. Alemanha / Germany	0	7	
6.3. SEMI-ACABADOS / SEMI-FINISHED	3.021	74.095	100,0
. Reino Unido / United Kingdom	1.184	18.904	25,5
. Indonésia / Indonesia	618	17.942	24,2
. Outros Países / Other Countries	1.219	37.249	50,3
6.4. OUTROS / OTHERS	51	28.381	100,0
. Estados Unidos / United States of America	12	13.526	47,7
. Turquia / Turkey	1	7.384	26,0
. Outros Países / Other Countries	38	7.471	26,3

continuação

METAIS / PAÍSES EXPORTADORES METALS / EXPORTING COUNTRIES	(t)	10 ³ US\$ FOB	PARTICIPAÇÃO SHARE US\$ FOB (%)
7. SILÍCIO METÁLICO / SILICON	476	3.784	-
7.1. PRIMÁRIO / PRIMARY	456	1.317	100,0
. França / France	173	376	28,5
. Outros Países / Other Countries	283	941	71,5
7.2. OUTROS / OTHERS	20	2.467	100,0
. Itália / Italy	16	1.337	54,2
. Outros Países / Other Countries	4	1.130	45,8
8. ZINCO / ZINC	43.877	124.596	-
8.1. PRIMÁRIO / PRIMARY	41.411	113.735	100,0
. México / Mexico	27.396	75.482	66,4
. Peru / Peru	7.464	20.832	18,3
. Outros Países / Other Countries	6.551	17.421	15,3
8.2. SUCATA / SCRAP	0	0	100,0
8.3. SEMI-ACABADOS / SEMI-FINISHED	1.873	6.416	100,0
. Peru / Peru	863	2.660	41,5
. Estados Unidos / United States of America	494	1.695	26,4
. Outros Países / Other Countries	516	2.061	32,1
8.4. OUTROS / OTHERS	593	4.445	100,0
. China / China	257	1.936	43,6
. França / France	34	481	10,8
. Outros Países / Other Countries	302	2.028	45,6
TOTAL / TOTAL (1+2+3+4+5+6+7+8)	1.199.427	4.331.433	100,0
. Chile / Chile	161.408	933.420	21,5
. China / China	185.230	675.885	15,6
. Rússia / Russia	129.723	283.553	6,5
. Argentina / Argentina	114.096	258.591	6,0
. Peru / Peru	43.246	215.956	5,0
. Outros Países / Other Countries	565.724	1.964.028	45,3

Fontes / Sources : STAT/COMEX/ME.

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 5			2 0 1 6		
	t tons	10 ³ US\$ FOB	Preço/ Price (US\$/t)	t tons	10 ³ US\$ FOB	Preço/ Price (US\$/t)
1. ALUMÍNIO / ALUMINUM	8.910.661	3.530.810	-	9.260.731	3.183.214	-
1.1 Primário / Primary	309.098	556.972	1.802	332.507	513.968	1.546
1.2 Alumina / Alumina	8.467.370	2.505.281	296	8.778.495	2.218.910	253
1.3 Sucata / Scrap	20.408	31.029	1.520	33.168	39.405	1.188
1.4 Semiacabados / Semi-finished	95.889	317.054	3.306	97.623	288.507	2.955
1.5 Outros / Others	17.896	120.474	6.732	18.938	122.424	6.464
2. CHUMBO / LEAD	633	2.170	3.428	10.750	21.749	2.023
2.1 Primário / Primary	504	914	1.813	10.630	20.942	1.970
2.2 Semiacabados / Semi-finished	19	182	9.579	19	173	9.105
2.3 Outros / Others	110	1.074	9.764	101	634	6.277
3. COBRE / COPPER (*)	233.778	1.250.022	5.347	220.164	1.119.720	5.086
3.1.Cobre Refinado / Refined	102.379	559.309	5.463	98.718	471.652	4.778
3.2 Sucata / Scrap	25.877	101.952	3.940	16.238	52.487	3.232
3.3 Semiacabados / Semi-finished	77.135	379.956	4.926	71.909	373.889	5.199
Wires	28.387	208.805	7.356	33.299	221.692	6.658
3.5 Outros / Others	181	7.883	43.552	146	7.016	48.055
4. ESTANHO / TIN	8.085	131.676	16.287	7.738	137.842	17.814
4.1 Primário / Primary	7.577	124.955	16.491	7.216	131.393	18.209
4.2 Sucata / Scrap	197	1.339	6.797	208	1.627	7.822
4.3 Semiacabados / Semi-finished	310	5.332	17.200	313	4.777	15.262
4.4 Outros / Others	0,700	50	-	0,659	45	-
5. MAGNÉSIO / MAGNESIUM	630	3.156	5.010	762	2.875	3.773
5.1 Primário / Primary	630	3.156	5.010	762	2.875	3.773
5.2 Semiacabados / Semi-finished	-	-	-	0	0	0
6. NÍQUEL / NICKEL	20.970	254.313	12.127	9.161	93.357	10.191
6.1 Primário / Primary	17.225	192.429	11.171	5.710	45.720	8.007
6.2 Sucata / Scrap	1.302	6.831	5.247	1.004	3.870	3.855
6.3 Semiacabados / Semi-finished	2.443	55.053	22.535	2.447	43.709	17.862
6.4 Outros / Others	-	-	-	0	58	-
7. SILÍCIO METÁLICO / SILICON	98.889	263.175	2.661	184.749	400.275	2.167
7.1 Primário / Primary	98.889	263.149	2.661	184.730	385.275	2.086
7.1 Outros / Others	0	26	-	19	15.000	789.474
8. ZINCO / ZINC	56.300	114.581	2.035	77.666	158.162	2.036
8.1 Primário / Primary	55.948	112.834	2.017	77.249	156.338	2.024
8.2 Sucata / Scrap	39	58	1.487	49	59	1.204
8.3 Semiacabados / Semi-finished	128	317	2.477	218	608	2.789
8.4 Outros / Others	185	1.372	7.416	150	1.157	7.713
TOTAL / TOTAL (1+2+3+4+5+6+7+8)	-	5.549.903	-	-	5.117.194	-

Fontes / Sources : STAT/COMEX/ME.

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 7			2 0 1 8			2 0 1 9		
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)
9.149.291	3.571.897	-	6.506.359	3.389.369	-	7.401.715	3.234.048	-
214.959	405.730	1.887	116.578	248.933	2.135	134.167	236.174	1.760
8.762.282	2.629.820	300	6.236.618	2.537.478	407	7.127.971	2.451.860	344
12.552	17.046	1.358	9.996	14.311	1.432	2.336	2.381	1.019
140.388	379.821	2.706	116.533	403.202	3.460	113.802	365.544	3.212
19.110	139.480	7.299	26.634	185.445	6.963	23.439	178.089	7.598
22.521	52.559	2.334	14.861	37.063	2.494	9.783	20.492	2.095
22.186	50.799	2.290	14.617	35.491	2.428	9.646	19.677	2.040
191	702	3.675	32	349	10.906	84	479	5.702
144	1.058	7.347	212	1.223	5.769	53	336	6.340
155.377	971.607	6.253	180.900	1.187.495	6.564	212.665	1.239.395	5.828
43.120	270.292	6.268	43.934	288.385	6.564	49.616	297.662	5.999
17.678	63.807	3.609	14.817	58.856	3.972	12.675	41.246	3.254
60.415	390.770	6.468	82.528	497.369	6.027	112.360	597.764	5.320
34.164	246.738	7.222	39.483	336.458	8.522	37.728	295.592	7.835
144	6.476	44.972	138	6.427	46.572	286	7.131	24.934
9.061	180.885	19.964	9.671	195.182	20.181	9.416	174.606	18.544
8.460	173.638	20.525	9.141	187.731	20.537	8.893	168.643	18.964
204	1.903	9.328	127	1.191	9.378	133	1.222	9.188
396	5.317	13.427	403	6.247	15.501	389	4.738	12.180
0,687	27	-	0,341	13	-	0,593	3	-
300	838	2.793	200	811	4.055	534	1.857	3.478
175	801	4.577	160	649	4.056	534	1.856	3.476
125	37	296	40	162	4.050	0	1	-
3.493	54.381	15.569	2.626	52.336	19.930	2.431	59.655	24.539
14	439	31.357	10	332	33.200	23	381	16.565
912	3.937	4.317	733	2.315	3.158	693	2.895	4.177
2.567	50.005	19.480	1.876	45.362	24.180	1.706	42.006	24.623
1	945	945.000	7	4.327	618.143	9	14.373	1.597.000
155.429	343.831	2.212	192.375	477.474	2.482	189.081	435.433	2.303
155.429	343.766	2.212	192.375	477.453	2.482	189.081	435.423	2.303
0	65	-	0	21	-	0	10	-
78.103	222.578	2.850	81.700	246.752	3.020	86.537	224.180	2.591
77.592	219.669	2.831	81.170	243.927	3.005	86.220	222.401	2.579
1	1	1.000	25	48	1.920	0	0	-
339	1.322	3.900	237	978	4.127	199	711	3.573
171	1.586	9.275	268	1.799	6.713	118	1.068	9.051
-	5.398.576	-	-	5.586.482	-	-	5.389.666	-

5. DESTINO DAS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE METAIS NÃO-FERROSOS - 2019
BRAZILIAN EXPORTS OF NONFERROUS METALS BY COUNTRY OF DESTINATION - 2019

METAIS / PAÍSES IMPORTADORES METALS / IMPORTING COUNTRIES	(t)	10³ US\$ FOB	PARTICIPAÇÃO SHARE US\$ FOB (%)
1. ALUMÍNIO / ALUMINUM	7.401.712	3.234.046	-
1.1. PRIMÁRIO / PRIMARY	134.166	236.174	100,0
. Japão / Japan	94.661	162.476	68,8
. México / Mexico	32.237	56.401	23,9
. Uruguai / Uruguay	3.084	6.658	2,8
. Outros Países / Other Countries	4.184	10.639	4,5
1.2 ALUMINA / ALUMINA	7.127.971	2.451.860	100,0
. Canadá / Canada	2.804.641	961.864	39,2
. Noruega / Norway	1.789.407	624.035	25,5
. Estados Unidos / United States of America	841.684	298.028	12,2
. Outros Países / Other Countries	1.692.239	567.933	23,2
1.3. SUCATA / SCRAP	2.335	2.380	100,0
. Índia / India	1.459	1.528	64,2
. Estados Unidos / United States of America	299	362	15,2
. China / China	172	160	6,7
. Outros Países / Other Countries	405	330	13,9
1.4. SEMI-ACABADOS / SEMI-FINISHED	113.801	365.543	100,0
. Estados Unidos / United States of America	54.766	168.867	46,2
. Argentina / Argentina	27.074	89.639	24,5
. Chile / Chile	11.457	33.652	9,2
. Paraguai / Paraguay	3.757	14.208	3,9
. Outros Países / Other Countries	16.747	59.177	16,2
1.5. OUTROS / OTHERS	23.439	178.089	100,0
. Estados Unidos / United States of America	6.428	39.326	22,1
. Argentina / Argentina	4.636	37.330	21,0
. Paraguai / Paraguay	5.484	36.488	20,5
. Outros Países / Other Countries	6.891	64.945	36,5
2. CHUMBO / LEAD	9.700	20.023	-
2.1. PRIMÁRIO / PRIMARY	9.646	19.677	100,0
. Cingapura / Singapore	6.496	13.100	66,6
. Outros Países / Other Countries	3.150	6.577	33,4
2.2. SUCATA / SCRAP	0	0	100,0
2.3. SEMI-ACABADOS / SEMI-FINISHED	1	10	100,0
. Outros Países / Other Countries	1	10	100,0
2.4. OUTROS / OTHERS	53	336	100,0
. Paraguai / Paraguay	24	158	47,0
. Outros Países / Other Countries	29	178	53,0

continuação

METAIS / PAÍSES IMPORTADORES METALS / IMPORTING COUNTRIES	(t)	10 ³ US\$ FOB	PARTICIPAÇÃO SHARE US\$ FOB (%)
3. COBRE / COOPER	212.661	1.239.393	-
3.1. REFINADO / REFINED	49.615	297.661	100,0
. China / China	43.806	261.935	88,0
. Outros Países / Other Countries	5.809	35.726	12,0
3.2. SUCATA / SCRAP	12.674	41.245	100,0
. Hong Kong / Hong Kong	5.463	20.078	48,7
. China / China	1.299	4.746	11,5
. Índia / Indian	992	3.607	8,7
. Outros Países / Other Countries	4.920	12.814	31,1
3.3. SEMI-ACABADOS / SEMI-FINISHED	112.359	597.764	100,0
. Argentina / Argentina	19.751	129.570	21,7
. Costa Rica / Costa Rica	12.370	76.457	12,8
. Colômbia / Colombia	10.658	65.500	11,0
. Outros Países / Other Countries	69.580	326.237	54,6
3.4. CONDUTORES ELÉTRICOS / ELETRIC WIRES	37.727	295.592	100,0
. Paraguai / Paraguay	8.973	59.698	20,2
. Estados Unidos / United States of America	3.019	51.797	17,5
. Argentina / Argentina	7.912	42.225	14,3
. Outros Países / Other Countries	17.823	141.872	48,0
3.5. OUTROS / OTHERS	286	7.131	100,0
. Omã / Oman	140	958	13,4
. Paraguai / Paraguay	30	886	12,4
. França / France	9	871	12,2
. Outros Países / Other Countries	107	4.416	61,9
4. ESTANHO / TIN	9.416	174.606	-
4.1. PRIMÁRIO / PRIMARY	8.893	168.643	100,0
. Estados Unidos / United States of America	3.646	68.589	40,7
. Países Baixos / Netherlands	1.501	29.560	17,5
. Reino Unido / United Kingdom	652	12.499	7,4
. Outros Países / Other Countries	3.094	57.995	34,4
4.2. SUCATA / SCRAP	133	1.222	100,0
. Bélgica / Belgium	41	471	38,5
. Outros Países / Other Countries	92	751	61,5

continuação

METAIS / PAÍSES IMPORTADORES METALS / IMPORTING COUNTRIES	(t)	10³ US\$ FOB	PARTICIPAÇÃO SHARE US\$ FOB (%)
4.3. SEMI-ACABADOS / SEMI-FINISHED	389	4.738	100,0
. Espanha / <i>Spain</i>	67	1.302	27,5
. México / <i>Mexico</i>	51	1.251	26,4
. Argentina / <i>Argentina</i>	28	649	13,7
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	243	1.536	32,4
4.4. OUTROS / OTHERS	1	3	100,0
. Estados Unidos / <i>United States of America</i>	0	2	66,7
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	1	1	33,3
5. MAGNÉSIO / MAGNESIUM	535	1.869	-
5.1. PRIMÁRIO / PRIMARY	534	1.855	100,0
. Estados Unidos / <i>United States of America</i>	534	1.855	100,0
5.2. SUCATA / SCRAP	0	0	100,0
5.3. SEMI-ACABADOS / SEMI-FINISHED	0	1	100,0
. Argentina / <i>Argentina</i>	0	1	
5.4. OUTROS / OTHERS	1	13	100,0
. República Dominicana / <i>Dominican Republic</i>	1	13	100,0
6. NÍQUEL (1) / NICKEL	2.431	59.655	-
6.1. PRIMÁRIO / PRIMARY	23	381	100,0
. Uruguai / <i>Uruguay</i>	1	141	37,0
. Estados Unidos / <i>United States of America</i>	15	129	33,9
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	7	111	29,1
6.2. SUCATA / SCRAP	693	2.895	100,0
. Cingapura / <i>Singapore</i>	121	993	34,3
. Estados Unidos / <i>United States of America</i>	144	734	25,4
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	428	1.168	40,3
6.3. SEMI-ACABADOS / SEMI-FINISHED	1.705	42.005	100,0
. Estados Unidos / <i>United States of America</i>	484	10.929	26,0
. Argentina / <i>Argentina</i>	330	9.083	21,6
. México / <i>Mexico</i>	306	6.735	16,0
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	585	15.258	36,3
6.4. OUTROS / OTHERS	10	14.374	100,0
. Estados Unidos / <i>United States of America</i>	2	8.681	60,4
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	8	5.693	39,6

continuação

METAIS / PAÍSES IMPORTADORES METALS / IMPORTING COUNTRIES	(t)	10 ³ US\$ FOB	PARTICIPAÇÃO SHARE US\$ FOB (%)
7. SILÍCIO METÁLICO / SILICON	189.081	435.433	-
7.1. PRIMÁRIO / PRIMARY	189.081	435.423	100,0
. Reino Unido / <i>United Kingdom</i>	58.451	147.293	33,8
. Estados Unidos / <i>United States of America</i>	57.143	139.354	32,0
. República Federal da Alemanha / <i>F. R. Germany</i>	22.931	48.331	11,1
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	50.556	100.445	23,1
7.2. OUTROS / OTHERS	0	10	100,0
. Argentina / <i>Argentina</i>	0	10	100,0
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	0	0	0,0
8. ZINCO / ZINC	86.537	224.181	-
8.1. PRIMÁRIO / PRIMARY	86.220	222.401	100,0
. Argentina / <i>Argentina</i>	23.857	67.661	30,4
. África do Sul / <i>South Africa</i>	23.456	58.449	26,3
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	38.907	96.291	43,3
8.2. SUCATA / SCRAP	0	0	100,0
8.3. SEMI-ACABADOS / SEMI-FINISHED	199	711	100,0
. Portugal / <i>Portugal</i>	163	505	71,0
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	36	206	29,0
8.4. OUTROS / OTHERS	118	1.069	100,0
. Equador / <i>Ecuador</i>	18	275	25,7
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	100	794	74,3
TOTAL / TOTAL (1+2+3+4+5+6+7+8)	7.912.073	5.389.206	100,0
. Estados Unidos / <i>United States of America</i>	151.621	591.605	11,0
. Argentina / <i>Argentina</i>	85.975	389.366	7,2
. China / <i>China</i>	47.650	281.365	5,2
. Japão / <i>Japan</i>	106.163	192.735	3,6
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	7.520.664	3.934.135	73,0

Fontes / Sources : STAT/COMEX/ME.

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

6. BALANÇA COMERCIAL DE METAIS NÃO-FERROSOS

TRADE BALANCE OF NONFERROUS METALS

METAIS / METALS	2015	2016	2017	2018	2019
	10 ³ US\$ FOB	10 ³ US\$ FOB	10 ³ US\$ FOB	10 ³ US\$ FOB	10 ³ US\$ FOB
1. ALUMÍNIO / ALUMINUM	1.947.793	2.018.289	2.315.089	1.436.467	1.295.121
2. CHUMBO / LEAD	(127.295)	(103.829)	(120.284)	(135.853)	(98.406)
3. COBRE / COPPER	(988.826)	(1.488.793)	(894.539)	(916.801)	(676.718)
4. ESTANHO / TIN	126.051	132.966	175.288	187.412	167.186
5. MAGNÉSIO / MAGNESIUM	(35.906)	(26.890)	(26.462)	(33.948)	(31.942)
6. NÍQUEL / NICKEL	179.032	18.849	(33.019)	(87.840)	(128.206)
7. SILÍCIO METÁLICO / SILICON	238.600	395.158	338.249	472.523	431.650
8. ZINCO / ZINC	43.985	83.943	119.269	114.934	99.583
TOTAL / TOTAL	3.687.488	4.268.717	4.022.199	3.385.778	2.928.812

Fontes / Sources : STAT/COMEX/ME.

7. CONSUMO DE ALUMÍNIO POR SEGMENTO

CONSUMPTION OF ALUMINUM BY END USE MARKETS

SEGMENTO <i>End use markets</i>	1.000 toneladas/1.000 tons			Variação / Variation %
	2017	2018	2019	2019 / 2018
Embalagens / Packaging	469,4	537,4	581,3	8,2
Transportes / Transports	208,7	233,3	244,2	4,7
Construção civil / Building & construction	149,1	145,4	154,5	6,3
Eletricidade / Electrical	146,0	162,4	208,3	28,3
Bens de Consumo / Consumer durables	116,2	120,9	126,3	4,5
Máquinas e equipamentos / Machinery & equipments	49,4	49,7	41,4	-16,7
Outros / Other	118,9	123,4	129,6	5,0
TOTAL / TOTAL	1.257,7	1.372,5	1.485,6	8,2

Fontes / Sources : ABAL.

VI – Fundidos

Castings

1. PRODUÇÃO BRASILEIRA DE FUNDIDOS

BRAZILIAN PRODUCTION OF CASTINGS

						Unid./Unit: t
PRODUTOS / PRODUCTS	2015	2016	2017	2018	2019	19/18 (%)
1. FERRO / IRON	1.890.932	1.773.578	1.778.329	1.829.123	1.837.768	0,5
2. AÇO / STEEL	243.085	164.186	186.616	243.227	259.195	6,6
3. NÃO FERROSOS / NONFERROUS METALS	181.880	165.186	183.242	199.216	191.926	-3,7
3.1 Cobre / Copper	21.749	21.936	20.812	20.938	20.993	0,3
3.2 Zinco / Zinc	1.266	1.427	1.155	1.163	1.175	1,0
3.3 Alumínio / Aluminum	153.949	135.994	155.816	172.075	164.718	-4,3
3.4 Magnésio / Magnesium	4.916	5.829	5.459	5.040	5.040	0,0
TOTAL / TOTAL	2.315.897	2.102.950	2.148.187	2.271.566	2.288.889	0,8

Fontes / Sources : ABIFA - Associação Brasileira de Fundição

2. EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE FUNDIDOS

BRAZILIAN EXPORTS OF CASTINGS

						Unid./Unit: t
ITENS / ITEMS	2015	2016	2017	2018	2019	
FUNDIDOS / CASTINGS (t)	416.498	404.591	378.847	377.548	364.076	
FUNDIDOS / CASTINGS (10 ³ US\$ FOB)	1.038.574	886.757	839.732	759.599	728.081	
Ferro / Iron (t)	n.d	n.d	n.d	324.391	324.391	
Ferro / Iron (10 ³ US\$ FOB)	n.d	n.d	n.d	677.210	620.323	
Aço / Steel (t)	n.d	n.d	n.d	29.651	35.028	
Aço / Steel (10 ³ US\$ FOB)	n.d	n.d	n.d	68.736	96.212	
Não Ferrosos / NonFerrous (t)	n.d	n.d	n.d	5.621	4.657	
Não Ferrosos / NonFerrous (10 ³ US\$ FOB)	n.d	n.d	n.d	13.653	11.545	
PREÇO MÉDIO / AVERAGE PRICE	2494	2192	2217	2012	2000	

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	2015	2016	2017	2018	2019
1. NÚMERO DE EMPREGADOS / NUMBER OF EMPLOYEES	-	53.433	50.753	52.677	55.061	55.037

Fontes / Sources : ABIFA - Associação Brasileira de Fundição

Siglas / Acronyms

ABAL - Associação Brasileira do Alumínio

ABCOBRE - Associação Brasileira do Cobre

ABIFA - Associação Brasileira de Fundição

ABINOX- Associação Brasileira do Aço Inoxidável

ANGLO AMERICAN

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

ME / SECEX - Ministério da Economia e Secretaria de Comércio Exterior

ME / Secretaria de Trabalho (CAGED/RAIS)

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

VALE S.A.

Imagens da Publicação - Banco de Imagens gratuitas dos sites:

<https://pixabay.com/pt/>

<https://unsplash.com/>

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, 2020.

72 p.
Anual

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.