

# ANUÁRIO ESTATÍSTICO DO SETOR METALÚRGICO

*BRAZILIAN METALLURGY  
STATISTICAL YEARBOOK*

**SIDERURGIA**  
*STEELMAKING*

**FERRO-GUSA**  
*PIG IRON*

**FERROLIGAS**  
*IRONALLOYS*

**METAIS NÃO FERROSOS**  
*NONFERROUS METALS*

**FUNDIÇÃO**  
*FOUNDRY*

# 2018

VERSÃO PRELIMINAR Atualizado 13/05/2019

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



**ANUÁRIO ESTATÍSTICO DO**  
**SETOR METALÚRGICO**  
*BRAZILIAN METALLURGY*  
*STATISTICAL YEARBOOK*

**SIDERURGIA**  
*STEELMAKING*

**FERRO-GUSA**  
*PIG IRON*

**FERROLIGAS**  
*IRONALLOYS*

**METAIS NÃO FERROSOS**  
*NONFERROUS METALS*

**FUNDIÇÃO**  
*FOUNDRY*

**2018**



Presidente da República/  
**Michel Miguel Elías Temer Lulia**

Ministro de Estado de Minas e Energia/  
**Wellington Moreira Franco**

Secretário-Executivo/  
**Marcio Felix Carvalho Bezerra**

Secretária de Geologia, Mineração e Transformação  
Mineral  
**Maria José Gazzi Salum**

Diretora do Departamento de Transformação e  
Tecnologia Mineral  
**Vânia Lúcia de Lima Andrade**

**Coordenação**

Sandra Maria M. de Almeida Angelo

**Equipe Técnica**

Henrique Libânio Pinheiro Rocha  
Sandra Maria M. A Angelo

**Equipe de Apoio**

Lorena Lopes de Moraes  
Raquel Vilela Corrêa

**Colaborador**

Fernando Antônio Freitas Lins

---

## Apresentação

I.	Panorama do Setor Metalúrgico.....	14
II.	Siderurgia.....	16
III.	Ferro-gusa.....	44
IV.	Ferroligas.....	48
V.	Metais não ferrosos.....	60
VI.	Fundição.....	76
VII.	Siglas.....	80

# Table of Contents

---

## **Foreword**

<b>I.</b>	<b>Overview of the Metallurgical Sector.....</b>	<b>14</b>
<b>II.</b>	<b>Steelmaking.....</b>	<b>16</b>
<b>III.</b>	<b>Pig iron.....</b>	<b>44</b>
<b>IV.</b>	<b>Iron alloys.....</b>	<b>48</b>
<b>V.</b>	<b>Nonferrous metals.....</b>	<b>60</b>
<b>VI.</b>	<b>Foundry.....</b>	<b>76</b>
<b>VII.</b>	<b>Acronyms.....</b>	<b>80</b>

**A** Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral - SGM, do Ministério de Minas e Energia, apresenta ao público a 24ª edição do Anuário Estatístico do Setor Metalúrgico e a 13ª 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 **2013-2017**. A SGM/MME tem intensificado sua relação institucional com as associações representativas dos diversos segmentos produtivos, por meio de acordos de cooperação técnica.

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

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

A edição do Anuário 2018 está disponível no endereço eletrônico:

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

**MARIA JOSÉ GAZZI SALUM**

Secretária de Geologia, Mineração e Transformação Mineral

*The Secretariat of Geology, Mining, and Mineral Transformation of the Ministry of Mines and Energy of Brazil is pleased to publish the 24<sup>th</sup> edition of the Statistics Yearbook of the Metallurgical Sector and the 13<sup>th</sup> 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 **2013 to 2017**. The Secretariat has strengthened its institutional relations among a number of representative national associations that has been acting in the mineral sector under the provision of technical cooperation agreements.*

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

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

*The Yearbook 2018 is also available on line at:*

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

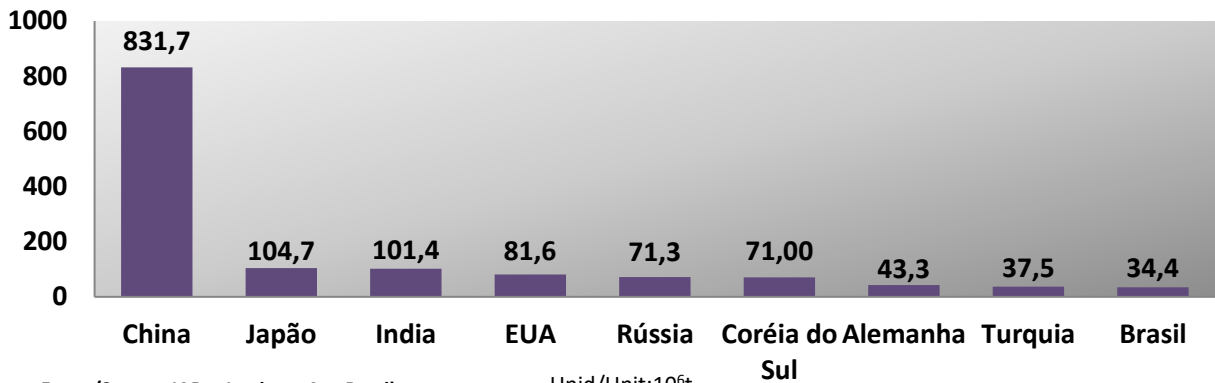
**MARIA JOSÉ GAZZI SALUM**

*Secretary of Geology, Mining, and Mineral Transformation*



## Produção Mundial de Aço Bruto 2017

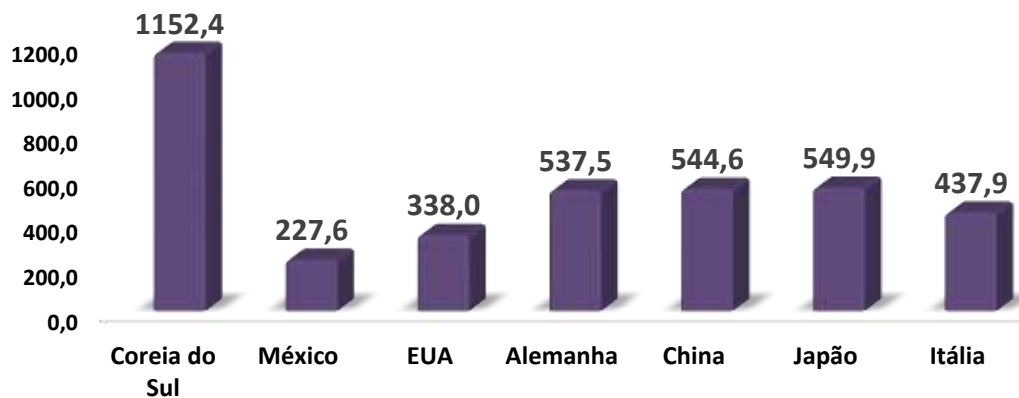
*World Crude Steel Production 2017*



Fonte/Source: IABr - Instituto Aço Brasil

## Consumo Aparente Mundial do Aço Per Capita 2017 (kg/hab)

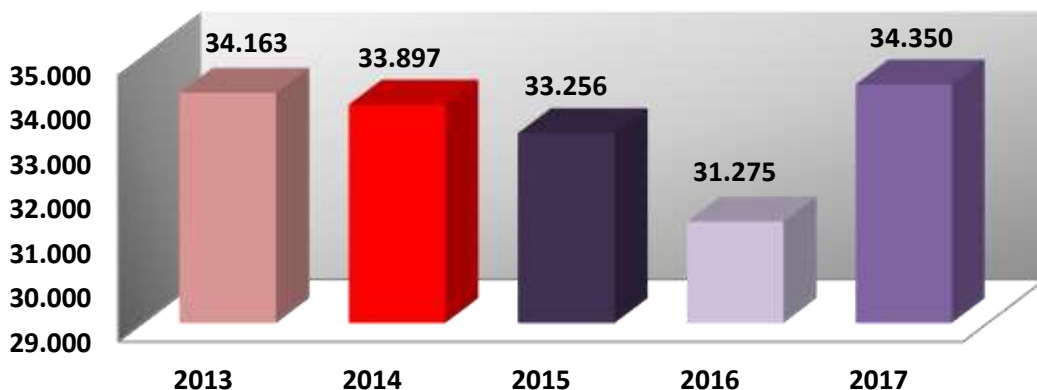
*World Apparent Steel Use Per Capita 2017*



Fonte/Source: World Steel Association

## Produção Brasileira de Aço Bruto

### Brazilian Crude Steel Production

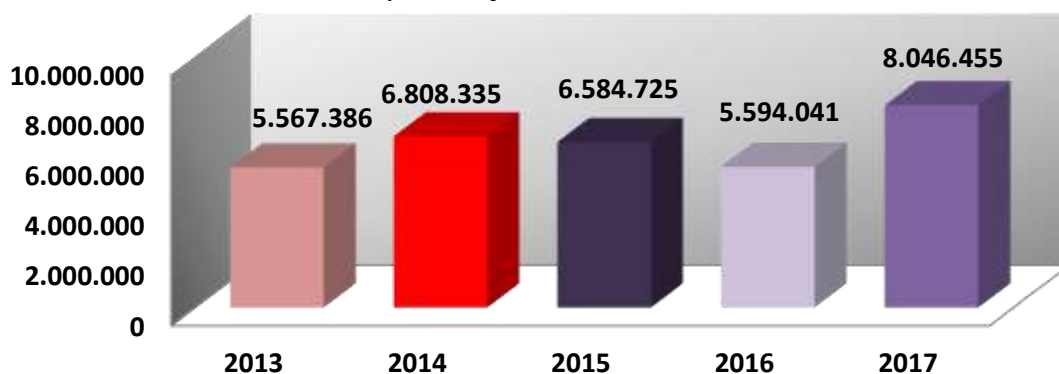


Fonte/Source: IABr - Instituto Aço Brasil

Unid/Unit:10³t

## Exportações Brasileiras de Produtos Siderúrgicos

### Brazilian Exports of Steel Products

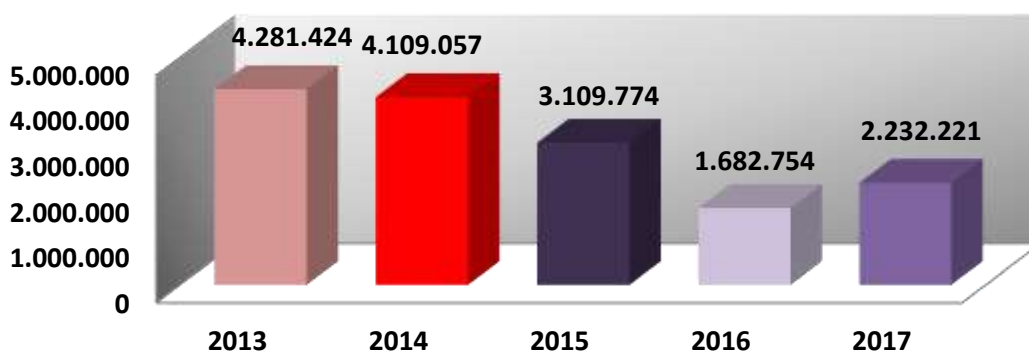


Fonte/Source: IABr - Instituto Aço Brasil

Unid/Unit:10⁶US\$

## Importações Brasileiras de Produtos Siderúrgicos

### Brazilian Imports of Steel Products

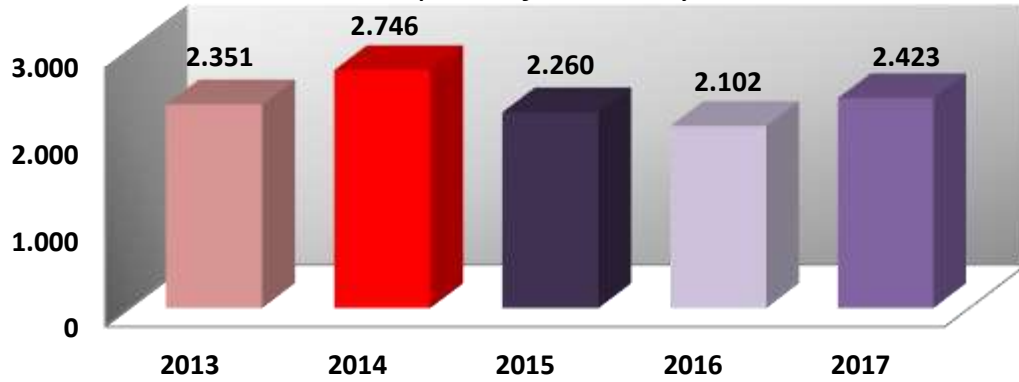


Fonte/Source: IABr - Instituto Aço Brasil

Unid/Unit:10⁶US\$

## Exportações Brasileiras de Ferroligas

*Brazilian Exports of Ferroalloys*

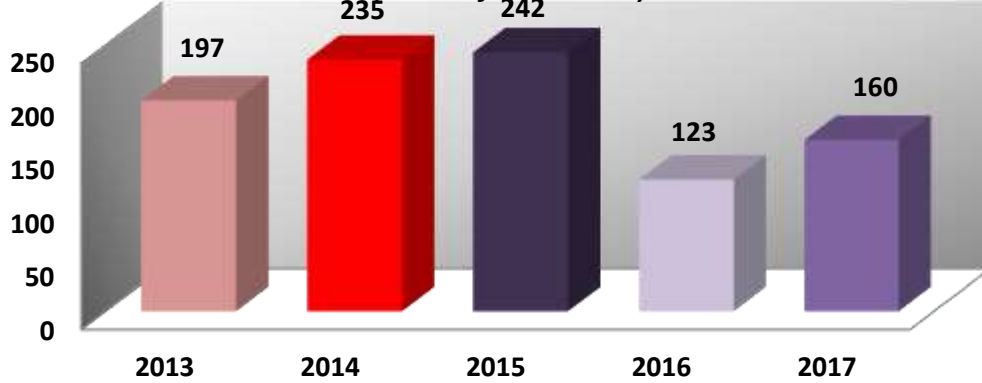


Fonte/Source: SECEX-MDIC

Unid/Unit:10<sup>6</sup>US\$

## Importações Brasileiras de Ferroligas

*Brazilian Imports of Ferroalloys*

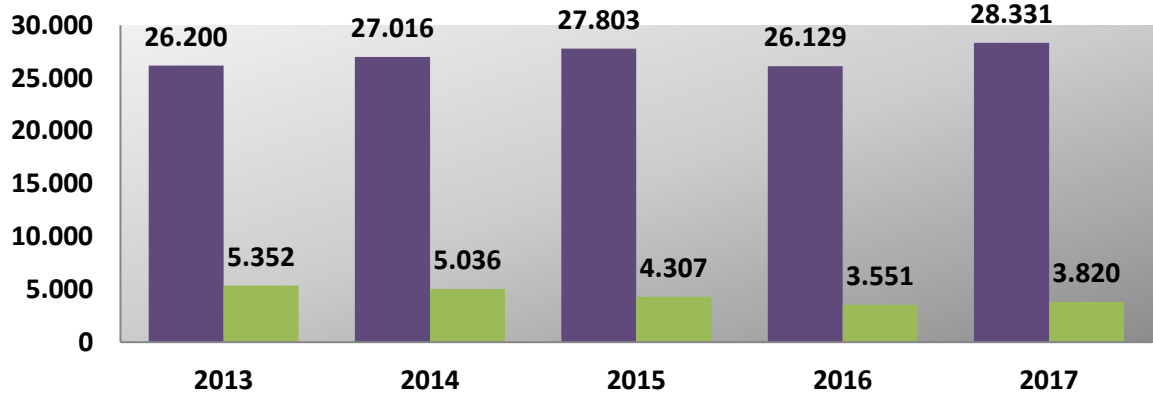


Fonte/Source: SECEX-MDIC

Unid/Unit:10<sup>6</sup>US\$

## Produção Brasileira de Ferro-Gusa

Brazilian Production of Pig Iron



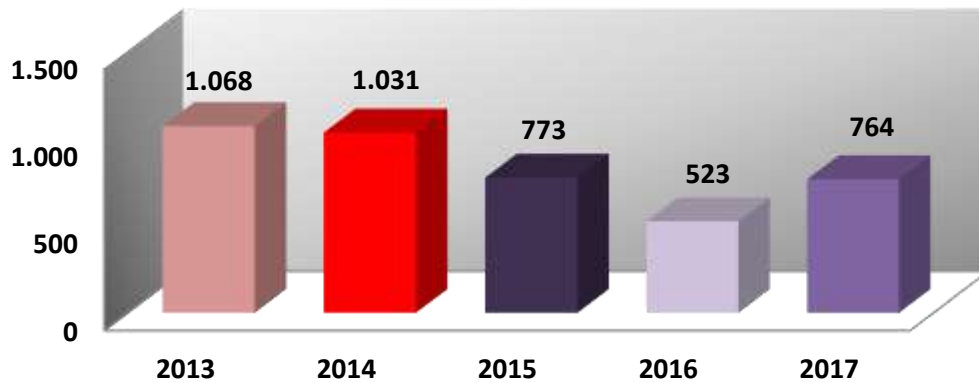
Fonte/Source: SINDIFER / IABr

Unid/Unit:10<sup>3</sup>t

■ Usinas Integradas ■ Produtores Independentes

## Exportações Brasileiras de Ferro-Gusa

Brazilian Exports of Pig Iron

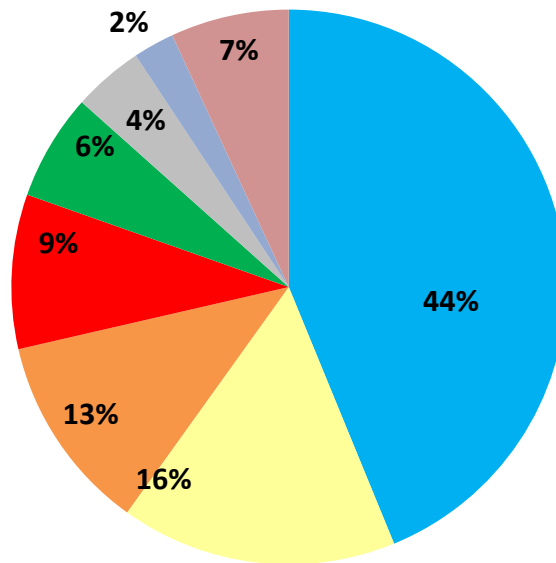


Fonte/Source: AliceWeb/ MDIC

Unid/Unit:10<sup>6</sup>US\$

## Destino das Exportações Brasileiras de Ferro-Gusa 2017

*Brazilian Export of Pig Iron by Country of Destination 2017*

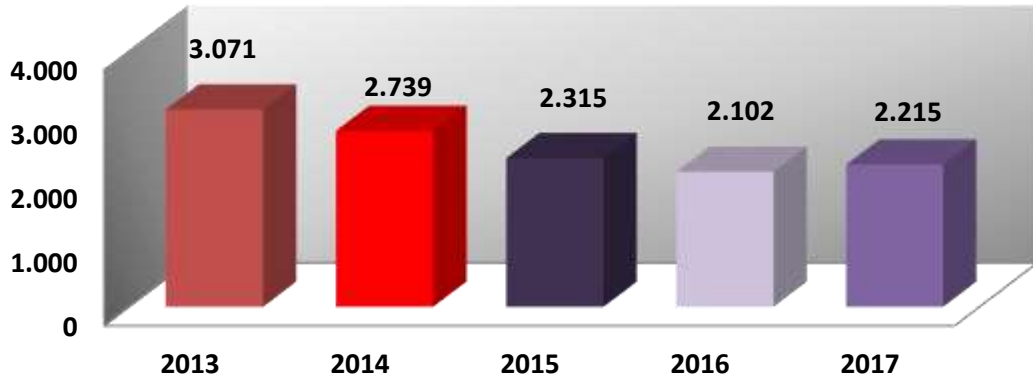


■ EUA ■ Países Baixos ■ Itália ■ Taiwan ■ México ■ Peru ■ Argentina ■ Outros Países

Fonte/Source: AliceWeb/ MDIC

## Produção Brasileira de Fundidos

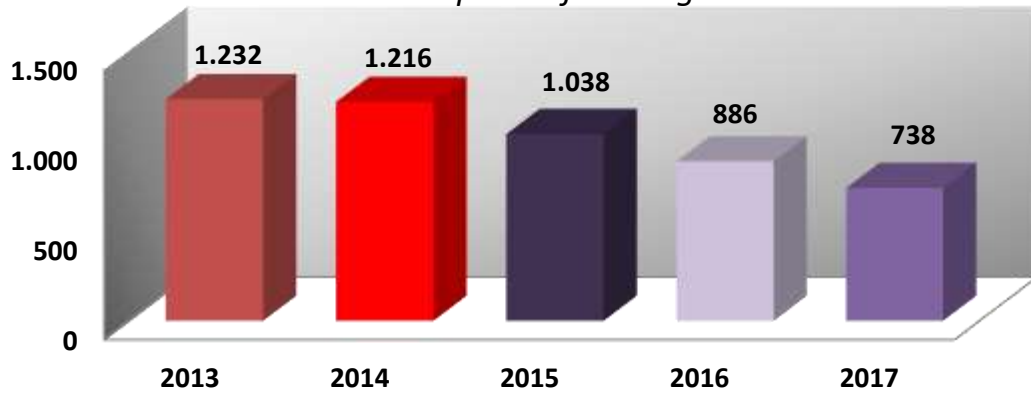
*Brazilian Production of Castings*



Unid/Unit:10<sup>3</sup>t  
Fonte/Source: ABIFA - Associação Brasileira de Fundição

## Exportações Brasileiras de Fundidos

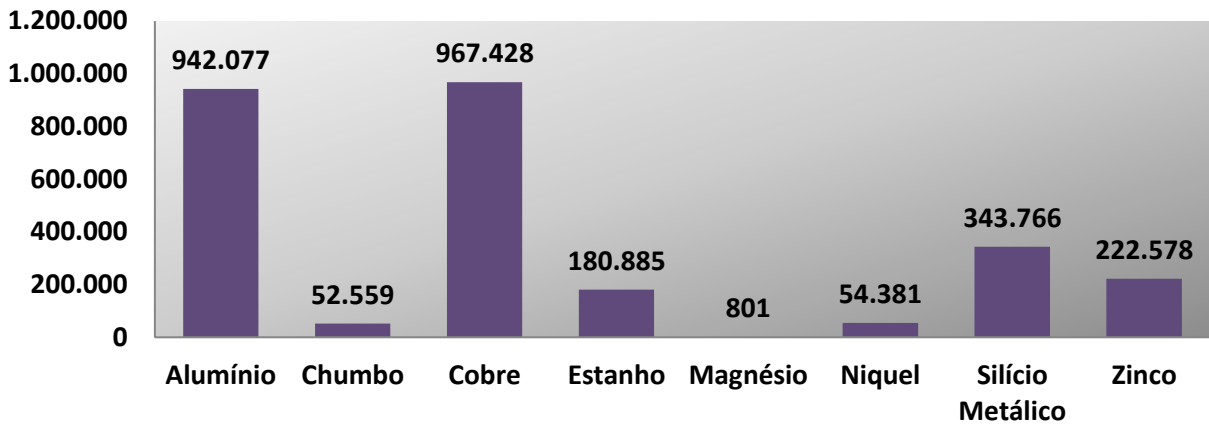
*Brazilian Exports of Castings*



Unid/Unit:10<sup>6</sup>US\$  
Fonte/Source: ABIFA - Associação Brasileira de Fundição

## Exportações Brasileiras de Metais Não Ferrosos 2017

*Brazilian Exports of Nonferrous Metal 2017*

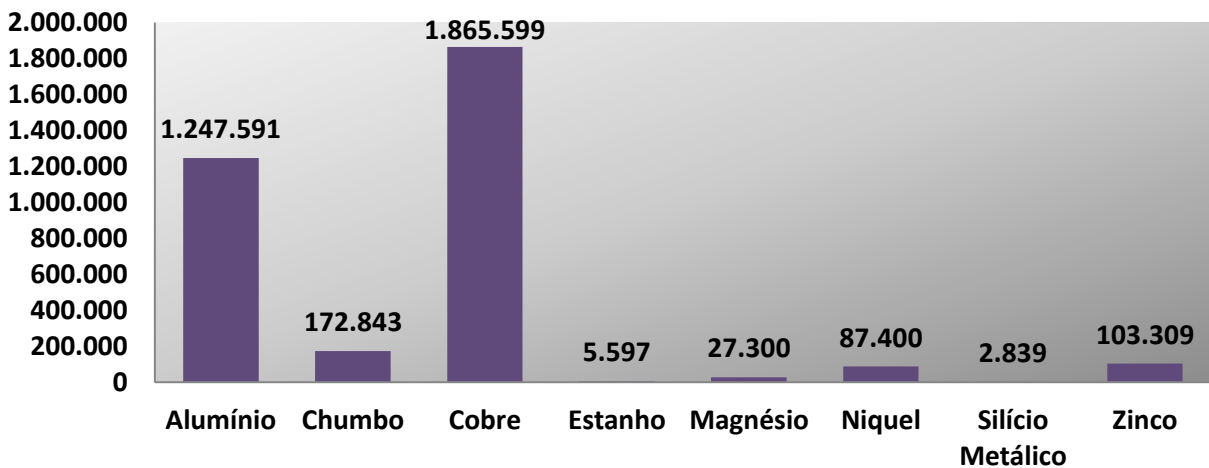


Fonte/Source: SECEX-MDIC

Unid/Unit:10<sup>3</sup>US\$

## Importações Brasileiras de Metais Não Ferrosos 2017

*Brazilian Imports of Nonferrous Metal 2017*

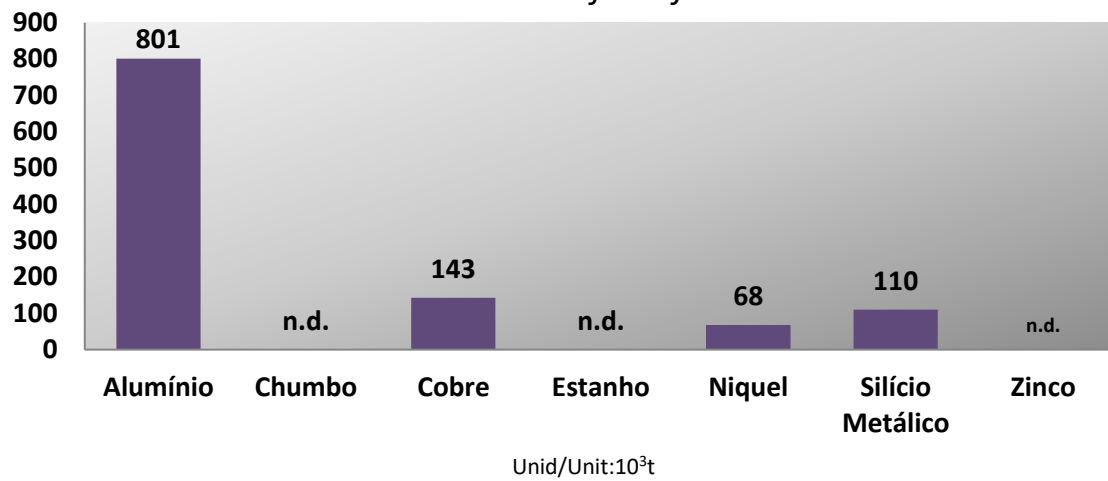


Fonte/Source: SECEX-MDIC

Unid/Unit:10<sup>3</sup>US\$

## Produção Brasileira de Metais Não Ferrosos 2017

*Brazilian Production of Nonferrous Metal 2017*



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





---

# **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 <sup>1</sup>: 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.

---

<sup>1</sup> 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 <sup>2</sup>: production of pig iron and iron alloys ferroalloys, steelworks, Production of Steel tubes except seamless tubes; Non-ferrous metals metallurgy and Foundry). The segment has expressive importance in the Brazilian economy with a broad production chain of metallurgy, machinery and manufactured products. It is also a cornerstone for important economic activities in the country such as the automotive industry, civil construction, and capital goods.*

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



---

# **Siderurgia**

## ***Steelmaking***



## SIDERURGIA

**E**m 2017, a produção mundial de aço bruto totalizou 1,674 bilhão de toneladas. A China manteve sua posição de líder mundial, com 831,7 milhões de toneladas. O Brasil produziu cerca de 34,4 Mt, colocando-se na 9ª posição do *ranking* mundial.

O saldo comercial brasileiro do setor siderúrgico, em 2017, apresentou superávit de US\$ 5,8 bilhões, com exportações totalizando cerca de US\$ 8 bilhões e importações US\$ 2,2 bilhão. Os Estados Unidos permaneceram como principal destinatário dessas exportações 1,271 bilhão com participação de 47,2%.

As vendas internas de produtos siderúrgicos totalizaram 18,9 milhões de toneladas, em 2017, cujos maiores consumidores são o setor da construção civil e as indústrias de autopeças e automobilística. Deve ser também mencionado que o aço é 100% reciclável e desempenha papel chave no modelo circular de negócio no qual todos os produtos devem ser projetados e fabricados de modo que possam ser reparados, reconicionados, reutilizados e reciclados.

O consumo aparente de produtos siderúrgicos fechou 2017 atingindo 19.169 milhões de toneladas.

Em 2017, o consumo brasileiro *per capita* de aço bruto foi de 102 kg/hab e de produtos siderúrgicos foi de 19.169 kg/hab.

O faturamento da siderurgia, em 2017, foi de R\$ 81,6 bilhões (US\$ 25,5 milhões). O número de empregados efetivos em atividades siderúrgicas somou 97.984 (empregos diretos e indiretos).

## STEELMAKING

*I*n 2017, the world production of crude steel totaled 1.674 billion tons. China maintained its position as world leader with 831.7 million tons. The Brazil produced around 34.4 Mt, ranking 9th in the world.

*The Brazilian trade balance in the steel sector in 2017 showed a surplus of US \$ 5.8 billion, with exports totaling about US \$ 8 billion and imports US \$ 2.2 billion. The United States remained as the main destination for the Brazilian steel products with a share of 47.2 % of Brazil steel exports.*

*Domestic sales of steel products totaled 18.9 million tons in 2017, which main consumers are the construction sector, auto parts and automotive industries. It should also be mentioned that steel is 100% recyclable and it plays a key role in the circular business model in which all products must be designed and manufactured to be repaired, remanufactured, reused and recycled.*

*The apparent consumption of steel products closed the year 2017 reaching 19,169 million tons.*

*In 2017, the crude steel per capita consumption totaled 102 kg/inhab and steel products per capita consumption totaled 19,169 kg/inhab.*

*The revenue of the steelmaking sector in 2017 was R\$ 81.6 billion (US\$ 25.5 billion). The number of effective employees in steel activities amounted to 97,984 (direct and indirect jobs).*

# 1. PRODUÇÃO MUNDIAL DE AÇO BRUTO

## WORLD CRUDE STEEL PRODUCTION

Unid./Unit: 10<sup>6</sup> t

PAÍSES / COUNTRIES	2013	2014	2015	2016	2017 (*)	2017 (%)
China / <i>China</i>	822,0	822,8	798,8	786,9	831,7	49,7
Japão / <i>Japan</i>	110,6	110,7	105,1	104,8	104,7	6,3
Índia / <i>India</i>	81,3	87,3	89,0	95,5	101,4	6,1
EUA / <i>USA</i>	86,9	88,2	78,8	78,5	81,6	4,9
Rússia / <i>Russia</i>	69,0	71,5	70,9	70,5	71,3	4,3
Coréia do Sul / <i>Republic of Korea</i>	66,1	71,5	69,7	68,6	71,0	4,2
República Federal da Alemanha / <i>F.R. Germany</i>	42,6	42,9	42,7	42,1	43,3	2,6
Turquia / <i>Turkey</i>	34,7	34,0	31,5	33,2	37,5	2,2
<b>Brasil / <i>Brazil</i></b>	<b>34,2</b>	<b>33,9</b>	<b>33,3</b>	<b>31,3</b>	<b>34,4</b>	<b>2,1</b>
Itália / <i>Italy</i>	24,1	23,7	22,0	23,4	24,1	1,4
Ucrânia / <i>Ukraine</i>	32,8	27,2	23,0	24,2	22,7	1,4
Formosa / <i>Taiwan</i>	22,3	23,1	21,4	21,8	22,4	1,3
Irã / <i>Iran</i>	15,4	16,3	16,1	17,9	21,2	1,3
México / <i>Mexico</i>	18,2	19,0	18,2	18,8	19,9	1,2
França / <i>France</i>	15,7	16,1	15,0	14,4	15,5	0,9
Espanha / <i>Spain</i>	14,3	14,3	14,8	13,6	14,5	0,9
Canadá / <i>Canada</i>	12,4	12,7	12,5	12,6	13,6	0,8
Vietnã / <i>Viet Nam</i>	5,5	5,8	5,6	5,2	11,5	0,7
Polônia / <i>Poland</i>	8,0	8,6	9,2	9,0	9,0	0,5
Áustria / <i>Austria</i>	8,0	7,9	7,7	7,4	8,1	0,5
Bélgica / <i>Belgium</i>	7,1	7,3	7,3	7,7	7,7	0,5
Reino Unido / <i>United Kingdom</i>	11,9	12,1	10,9	7,6	7,5	0,4
Egito / <i>Egypt</i>	6,8	6,9	5,5	5,0	6,9	0,4
Outros / <i>Others</i>	100,5	105,7	111,0	87,2	92,4	5,5
<b>TOTAL / TOTAL</b>	<b>1.650,4</b>	<b>1.669,5</b>	<b>1.620,0</b>	<b>1.587,2</b>	<b>1.673,9</b>	<b>100,0</b>

(\*) 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.: 10<sup>6</sup> t

REGIÃO / REGION	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Europa / Europe</b>	<b>205,0</b>	<b>207,7</b>	<b>201,9</b>	<b>198,0</b>	<b>208,8</b>
UE / EU	166,4	169,3	166,1	162,0	168,1
Outros Europa / Other Europe	38,6	38,4	35,8	36,0	40,7
<b>C.E.I. / C.I.S</b>	<b>108,4</b>	<b>106,1</b>	<b>101,6</b>	<b>101,9</b>	<b>102,0</b>
Rússia / Russia	69,0	71,5	70,9	70,5	71,3
Ucrânia / Ukraine	32,8	27,2	23,0	24,2	22,7
Outros / Others	6,6	7,4	7,7	7,2	8,0
<b>América do Norte / North America</b>	<b>99,3</b>	<b>100,9</b>	<b>91,3</b>	<b>91,1</b>	<b>95,2</b>
EUA / USA	86,9	88,2	78,8	78,5	81,6
Canadá / Canada	12,4	12,7	12,5	12,6	13,6
<b>América Latina / Latin America</b>	<b>65,5</b>	<b>65,3</b>	<b>63,5</b>	<b>59,7</b>	<b>64,2</b>
<b>Brasil / Brazil</b>	<b>34,2</b>	<b>33,9</b>	<b>33,3</b>	<b>31,3</b>	<b>34,4</b>
Outros / Others	31,3	31,4	30,2	28,4	29,8
<b>África / Africa e /and Oriente Médio / Middle East</b>	<b>16,0</b>	<b>14,9</b>	<b>13,7</b>	<b>11,7</b>	<b>13,6</b>
África do Sul / South Africa	7,2	6,4	6,4	6,1	6,3
Outros / Others	8,8	8,5	7,3	5,6	7,3
<b>Oriente Médio / Middle East</b>	<b>27,0</b>	<b>30,0</b>	<b>29,4</b>	<b>29,0</b>	<b>32,0</b>
<b>Ásia / Asia</b>	<b>1.123,6</b>	<b>1.139,2</b>	<b>1.112,9</b>	<b>1.090,0</b>	<b>1.152,1</b>
China / China	822,0	822,3	803,8	786,9	831,7
Japão / Japan	110,6	110,7	105,1	104,8	104,7
Índia / India	81,3	87,3	89,0	95,5	101,4
Outros / Others	109,7	118,9	115,0	102,8	114,3
<b>Oceania / Oceania</b>	<b>5,5</b>	<b>5,4</b>	<b>5,8</b>	<b>5,9</b>	<b>6,0</b>
<b>TOTAL / TOTAL</b>	<b>1.650,3</b>	<b>1.669,5</b>	<b>1.620,1</b>	<b>1.587,3</b>	<b>1.673,9</b>

(\*) 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.: 10<sup>3</sup> t

PAÍSES / COUNTRIES	2013	2014	2015	2016	2017	2017 (%)
<b>Brasil / Brazil</b>	<b>34.163</b>	<b>33.897</b>	<b>33.256</b>	<b>31.275</b>	<b>34.350</b>	53,5
México / Mexico	18.208	19.008	18.218	18.811	19.947	31,1
Argentina / Argentina	5.186	5.488	5.028	4.126	4.624	7,2
Colômbia / Colombia	1.236	1.208	1.211	1.272	1.253	2,0
Peru / Peru	1.069	1.078	1.082	1.168	1.207	1,9
Chile / Chile	1.323	1.079	1.112	1.152	1.158	1,8
Equador / Ecuador	570	667	720	576	561	0,9
Venezuela / Venezuela	2.139	1.485	1.346	553	444	0,7
América Central / Central America	503	516	527	414	390	0,6
Cuba / Cuba	322	256	284	244	221	0,3
Uruguai / Uruguay	91	94	97	61	58	0,1
Paraguai / Paraguay	45	47	48	35	24	0,0
Trinidad e Tobago / Trinidad and Tobago	616	487	590	-	-	0,0
<b>TOTAL / TOTAL</b>	<b>65.471</b>	<b>65.310</b>	<b>63.519</b>	<b>59.687</b>	<b>64.237</b>	<b>100,0</b>

(\*) Dados preliminares. / Preliminary figures.

Fonte / Source: IABr - Instituto Aço Brasil

#### 4. PRODUÇÃO BRASILEIRA DE AÇO BRUTO POR EMPRESA

##### BRAZILIAN CRUDE STEEL PRODUCTION BY COMPANY

Unid./Unit.: 10<sup>3</sup> t

EMPRESAS / COMPANIES	2013	2014	2015	2016	2017
. Aperam	739	745	709	754	716
. ArcelorMittal Aços Longos	3.510	3.273	3.146	3.106	2.891
. ArcelorMittal Sul Fluminense (*)	1.204	1.180	1.124	959	1.032
. ArcelorMittal Tubarão	4.430	5.368	6.843	7.052	7.198
. CSN	4.457	4.458	4.255	3.179	4.426
. CSP	-	-	-	1.063	2.455
. Gerdau	8.063	7.458	7.031	6.831	6.955
. Sinobras	314	331	351	374	389
. Ternium Brasil (**)	3.721	4.134	4.235	4.229	4.497
. Usiminas	6.859	6.054	5.007	3.143	3.012
. Vallourec	421	404	260	278	671
. Villares Metals	141	140	119	116	108
. VSB	304	352	176	191	-
<b>TOTAL / TOTAL</b>	<b>34.163</b>	<b>33.897</b>	<b>33.256</b>	<b>31.275</b>	<b>34.350</b>

**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.: 10<sup>3</sup> t

EMPRESAS / COMPANIES	2013	2014	2015	2016	2017
<b>1. PRODUTOS PLANOS / FLAT PRODUCTS</b>	<b>15.014</b>	<b>14.229</b>	<b>14.680</b>	<b>13.669</b>	<b>15.165</b>
<b>Aços Carbono / Carbon Steel</b>	<b>14.435</b>	<b>13.676</b>	<b>14.104</b>	<b>13.055</b>	<b>14.561</b>
. Aperam	94	104	129	113	122
. ArcelorMittal Tubarão	3.681	3.570	4.978	5.327	5.610
. CSN	4.587	4.316	4.004	3.172	3.673
. Usiminas	6.039	5.312	4.404	3.539	3.994
. Gerdau	34	374	589	904	1.162
<b>Aços Especiais-Ligados / Special-Alloy Steel</b>	<b>579</b>	<b>553</b>	<b>576</b>	<b>614</b>	<b>604</b>
. Aperam	579	553	576	614	604
<b>2. PRODUTOS LONGOS / LONG PRODUCTS</b>	<b>11.250</b>	<b>10.677</b>	<b>9.253</b>	<b>8.647</b>	<b>8.730</b>
<b>Aços Carbono / Carbon Steel</b>	<b>10.499</b>	<b>9.987</b>	<b>8.740</b>	<b>8.196</b>	<b>7.957</b>
. ArcelorMittal Aços Longos	3.576	3.355	3.096	3.009	2.879
. ArcelorMittal Sul Fluminense (*)	1.120	1.102	1.038	912	885
. CSN	-	98	135	183	204
. Gerdau	5.034	4.620	3.854	3.493	3.471
. Sinobrás	289	307	315	310	318
. Vallourec	221	212	140	121	196
. VSB	252	287	156	162	-
. Villares Metals	7	6	6	6	4
<b>Aços Especiais-Ligados / Special-Alloy Steel</b>	<b>751</b>	<b>690</b>	<b>513</b>	<b>451</b>	<b>773</b>
. Gerdau	524	460	359	281	355
. V & M do Brasil	155	158	92	108	360
. Villares Metals	72	72	62	62	58
<b>TOTAL / TOTAL</b>	<b>26.264</b>	<b>24.906</b>	<b>23.933</b>	<b>22.316</b>	<b>23.895</b>

(\*)

**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 INTERNAS DE PRODUTOS SIDERÚRGICOS

### SECTORIAL DISTRIBUTION OF INTERNAL SALES OF STEEL PRODUCTS

Unid./Unit.: 10<sup>3</sup> t

SETORES / SECTORS	2013	2014	2015	2016	2017
1. Automobilístico / Motor Vehicle Manufacturing	1.508	1.274	919	915	1.145
2. Autopeça (Inclusive Carrocerias) / Motor Vehicle Parts (including Metallic Truck Bodies)	2.475	2.034	1.499	1.419	1.700
3. Ferroviário / Railroad Rolling Stock	17	20	18	61	49
4. Naval / Shipbuilding	107	113	69	58	34
5. Bicicletas e Motocicletas / Cycles and Motorcycles	16	6	16	8	9
6. Agrícola e Rodoviário / Agricultural and Highway Machinery	511	371	277	296	408
7. Máquinas e Equipamentos Eletro-Eletrônico e de Medidas e Controle / Electric and Electronic Machines and Equipment and for Measurement and Control	471	448	416	355	339
8. Máquinas e Equipamentos Industriais / Industrial Machines and Equipment	532	587	501	274	288
9. Construção Civil / Civil Construction	4.625	4.244	3.454	2.682	2.232
10. Utilidades Domésticas e Comerciais / Household and Commercial Appliances	688	598	539	539	591
11. Embalagens e Recipientes / Packages and Containers	672	563	537	543	479
12. Cutelaria / Cutlery	23	26	25	25	40
13. Parafusos e Rebites (Excl. p/ Ind. Automobilística) / Screw, Bolts and Rivets (Excl. for Motor Vehicle Manufacturing)	254	185	162	144	180
14. Derivados de Arames / Wire Products	52	48	61	29	39
15. Relaminação (Fora do Parque) / Rerolling and Processing	556	428	387	391	498
16. Trefilaria de Barras / Drawing Bars	44	48	27	15	32
17. Trefilaria de Arames / Drawing Wire	964	1.005	904	898	907
18. Forjaria Matriz Fechada / Closed Die Forging	341	250	192	149	178
19. Forjarias (Outras) / Forging (Others)	22	9	7	7	15
20. Tubos com Costura de Pequeno Diâmetro / Welded Pipe and Tubes-Small Diameter	1.209	1.050	749	736	809
21. Tubos com Costura de Grande Diâmetro / Welded Pipe and Tubes-Large Diameter	149	79	107	93	57
22. Distribuidores e Revendedores / Distributers and Dealers	8.665	7.972	7.033	6.660	8.232
23. Outros / (Others)	443	336	256	228	634
<b>TOTAL / TOTAL</b>	<b>24.344</b>	<b>21.694</b>	<b>18.155</b>	<b>16.525</b>	<b>18.895</b>
. Relaminação (p/ Usinas) / Rerolling (for Plants)	1.105	922	737	1.260	1.640

Fonte / Source: IABR - Instituto Aço Brasil



## 7. IMPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE PRODUTOS SIDERÚRGICOS

### BRAZILIAN IMPORTS OF IRON AND STEEL PRODUCTS

PRODUTOS / PRODUCTS	2 0 1 3			2 0 1 4		
	10 <sup>3</sup> t tons	10 <sup>3</sup> US\$ FOB	Preço/Price (US\$/t)	10 <sup>3</sup> t tons	10 <sup>3</sup> US\$ FOB	Preço/Price (US\$/t)
<b>1. SEMI-ACABADOS / SEMI-FINISHED</b>	<b>12</b>	<b>26.290</b>	<b>2.191</b>	<b>15</b>	<b>29.031</b>	<b>1.935</b>
Placas / Slabs	1	109	109	1	600	600
Lingotes, Blocos e Tarugos / Ingots, Blooms and Billets	11	26.181	2.380	14	28.431	2.031
<b>2. PRODUTOS PLANOS / FLAT PRODUCTS</b>	<b>1.885</b>	<b>1.652.512</b>	<b>876</b>	<b>2.236</b>	<b>1.833.026</b>	<b>820</b>
<b>2.1 Não Revestidos / Uncoated</b>	<b>599</b>	<b>431.031</b>	<b>720</b>	<b>719</b>	<b>472.214</b>	<b>657</b>
Bobinas Grossas / Coiled Plates	26	17.938	690	21	12.985	618
Chapas Grossas / Plates	105	94.745	902	49	43.445	887
Chapas Finas a Quente / Hot Rolled Sheets	3	2.892	964	3	2.555	852
Bobinas a Quente / Hot Rolled Coils	135	86.491	641	159	96.696	608
Chapas Finas a Frio / Cold Rolled Sheets	4	6.789	1.697	2	2.542	1.271
Bobinas a Frio / Cold Rolled Coils	326	222.176	682	485	313.991	647
<b>2.2 Revestidos / Coated</b>	<b>721</b>	<b>627.434</b>	<b>870</b>	<b>1.032</b>	<b>851.991</b>	<b>826</b>
Folhas para Embalagens / Canning Plates	55	67.661	1.230	103	101.783	988
Folhas-de-Flandres / Tin Plates	7	7.914	1.131	12	12.707	1.059
Chapas Cromadas / Chrome-Plated Sheets	28	34.273	1.224	40	43.349	1.084
Outras Chapas para Embalagens / Other	19	25.474	1.341	52	45.727	879
Chapas Zincadas a Quente / Hot Dip Galvanized Sheets	369	293.244	795	467	355.496	761
Chapas Eletro-Galvanizadas / Electrolytic Galvanized Sheets	10	12.581	1.258	15	18.989	1.266
Chapas de Ligas Alumínio-Zinco / Sheets Coated With Aluminium-Zinc	183	151.292	827	317	251.972	795
Chapas Pré-Pintadas / Pre-Painted Sheets	104	102.656	987	130	123.751	952
<b>2.3 Aços Especiais-Ligados / Special-Alloy Steel</b>	<b>565</b>	<b>594.047</b>	<b>1.051</b>	<b>485</b>	<b>508.821</b>	<b>1.049</b>
Chapas e Bobinas Inoxidáveis / Stainless Steel Sheets and Coils	87	210.923	2.424	73	181.681	2.489
Chapas e Bobinas Siliciosas / Silicon Steel Sheets and Coils	98	102.164	1.042	94	101.940	1.084
Chapas e Bobinas de Outros Aços Ligados / Other Alloy Steel Sheets and Coils	380	280.960	739	318	225.200	708
<b>3. PRODUTOS LONGOS / LONG PRODUCTS</b>	<b>1.254</b>	<b>1.501.478</b>	<b>1.197</b>	<b>1.237</b>	<b>1.295.932</b>	<b>1.048</b>
Barras / Bars	181	270.323	1.493	164	243.011	1.482
Vergalhões / Concrete Reinforcing Bars	292	190.483	652	311	187.425	603
Fio-Máquina / Wire Rod	336	236.460	704	348	227.712	654
Perfis / Shapes	151	154.016	1.020	117	111.787	955
Leves / Light Shapes	46	57.651	1.253	33	41.084	1.245
Médios e Pesados	105	96.365	918	84	70.703	842
Trilhos e Acessórios / Rails and track Accessories	169	177.647	1.051	216	222.318	1.029
Tubos sem Costura / Seamless Tubes	125	472.549	3.780	81	303.679	3.749
<b>4. OUTROS PRODUTOS / OTHER PRODUCTS</b>	<b>553</b>	<b>1.101.144</b>	<b>1.991</b>	<b>491</b>	<b>951.068</b>	<b>1.937</b>
Tubos com Costura / Welded Tubes	142	363.230	2.558	93	243.950	2.623
Tiras e Fitas / Strips and Hoops	96	197.826	2.061	88	181.581	2.063
Trefilados / Drawn Products	315	540.088	1.715	310	525.537	1.695
<b>TOTAL / TOTAL (1+2+3+4)</b>	<b>3.704</b>	<b>4.281.424</b>	<b>1.156</b>	<b>3.979</b>	<b>4.109.057</b>	<b>1.033</b>
<b>5. ACESSÓRIOS PARA TUBOS / PIPE AND TUBE FITTING</b>	<b>59</b>	<b>405.543</b>	<b>6.874</b>	<b>57</b>	<b>438.370</b>	<b>7.691</b>

Fonte / Source: IABr - Instituto Aço Brasil

cont.

2 0 1 5			2 0 1 6			2 0 1 7		
10 <sup>3</sup> t tons	10 <sup>3</sup> US\$ FOB	Preço/Price (US\$/t)	10 <sup>3</sup> t tons	10 <sup>3</sup> US\$ FOB	Preço/Price (US\$/t)	10 <sup>3</sup> t tons	10 <sup>3</sup> US\$ FOB	Preço/Price (US\$/t)
<b>74</b>	<b>48.016</b>	<b>649</b>	<b>245</b>	<b>92.405</b>	<b>377</b>	<b>86</b>	<b>46.073</b>	<b>536</b>
2	1.400	700	192	61.579	321	57	22.744	399
72	46.616	647	53	30.826	582	29	23.329	804
<b>1.768</b>	<b>1.317.092</b>	<b>745</b>	<b>848</b>	<b>583.745</b>	<b>688</b>	<b>1.462</b>	<b>1.115.986</b>	<b>763</b>
<b>696</b>	<b>409.210</b>	<b>588</b>	<b>203</b>	<b>95.809</b>	<b>472</b>	<b>546</b>	<b>334.794</b>	<b>613</b>
18	9.182	510	7	2.461	352	18	9.612	534
171	121.240	709	12	10.284	857	206	152.544	741
3	2.106	702	1	765	765	2	1.750	875
188	96.321	512	74	29.560	399	102	50.494	495
7	4.559	651	1	687	687	1	1.202	1.202
309	175.802	569	108	52.052	482	217	119.192	549
<b>682</b>	<b>530.377</b>	<b>778</b>	<b>433</b>	<b>293.946</b>	<b>679</b>	<b>727</b>	<b>542.258</b>	<b>746</b>
111	114.719	1.034	110	99.717	907	141	129.639	919
43	42.517	989	59	44.576	756	72	59.763	830
45	45.065	1.001	38	32.602	858	52	42.472	817
23	27.137	1.180	13	22.539	1.734	18	27.404	1.522
276	185.650	673	137	78.338	572	264	174.115	660
11	12.698	1.154	10	8.613	861	13	14.722	1.132
210	143.805	685	130	72.808	560	236	160.715	681
74	73.505	993	46	34.470	749	73	63.067	864
<b>390</b>	<b>377.505</b>	<b>968</b>	<b>212</b>	<b>193.990</b>	<b>915</b>	<b>189</b>	<b>238.934</b>	<b>1.264</b>
54	127.377	2.359	36	68.843	1.912	48	102.560	2.137
84	84.245	1.003	56	55.935	999	72	72.583	1.008
252	165.883	658	120	69.212	577	69	63.791	925
<b>978</b>	<b>1.013.455</b>	<b>1.036</b>	<b>485</b>	<b>453.815</b>	<b>936</b>	<b>465</b>	<b>482.018</b>	<b>1.037</b>
116	166.039	1.431	91	109.531	1.204	131	165.183	1.261
209	105.994	507	65	24.356	375	14	6.134	438
184	104.443	568	86	45.143	525	79	55.816	707
98	78.836	804	68	51.945	764	43	38.384	893
24	27.933	1.164	14	16.515	1.180	15	16.491	1.099
74	50.843	687	54	35.430	656	28	19.893	710
306	267.660	875	146	104.063	713	170	106.728	628
65	290.483	4.469	29	118.777	4.096	28	109.773	3.920
<b>390</b>	<b>731.211</b>	<b>1.875</b>	<b>300</b>	<b>552.789</b>	<b>1.843</b>	<b>316</b>	<b>588.144</b>	<b>1.861</b>
79	188.038	2.380	60	124.910	2.082	68	155.613	2.288
72	142.446	1.978	55	120.935	2.199	66	132.746	2.011
239	400.727	1.677	185	306.944	1.659	182	299.785	1.647
<b>3.210</b>	<b>3.109.774</b>	<b>969</b>	<b>1.878</b>	<b>1.682.754</b>	<b>896</b>	<b>2.329</b>	<b>2.232.221</b>	<b>958</b>
<b>33</b>	<b>286.784</b>	<b>8.690</b>	<b>23</b>	<b>204.275</b>	<b>8.882</b>	<b>27</b>	<b>172.774</b>	<b>6.399</b>

## 8. EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE PRODUTOS SIDERÚRGICOS

### BRAZILIAN EXPORTS OF IRON AND STEEL PRODUCTS

PRODUTOS / PRODUCTS	2 0 1 3			2 0 1 4		
	10 <sup>3</sup> t tons	10 <sup>3</sup> US\$ FOB	Preço/Price (US\$/t)	10 <sup>3</sup> t tons	10 <sup>3</sup> US\$ FOB	Preço/Price (US\$/t)
<b>1. SEMI-ACABADOS / SEMI-FINISHED</b>	<b>5.273</b>	<b>2.710.229</b>	<b>514</b>	<b>6.295</b>	<b>3.195.069</b>	<b>508</b>
Placas / Slabs	4.790	2.399.248	501	6.069	3.075.758	507
Lingotes, Blocos e Tarugos / Ingots, Blooms and Billets	484	310.981	643	226	119.311	528
<b>2. PRODUTOS PLANOS / FLAT ROLLED PRODUCTS</b>	<b>1.490</b>	<b>1.172.727</b>	<b>787</b>	<b>2.120</b>	<b>1.521.245</b>	<b>718</b>
<b>2.1 Não Revestidos / Uncoated</b>	<b>948</b>	<b>603.797</b>	<b>637</b>	<b>1.571</b>	<b>973.300</b>	<b>620</b>
Bobinas Grossas / Coiled Plates	161	99.828	621	242	146.163	604
Chapas Grossas / Plates	144	113.545	784	262	204.991	782
Chapas Finas a Quente / Hot Rolled Sheets	6	5.244	786	2	1.814	907
Bobinas a Quente / Hot Rolled Coils	516	297.032	576	889	492.435	554
Chapas Finas a Frio / Cold Rolled Sheets	2	2.617	1.117	1	1.119	1.119
Bobinas a Frio / Cold Rolled Coils	117	85.531	728	175	126.778	724
<b>2.2 Revestidos / Coated</b>	<b>271</b>	<b>259.813</b>	<b>959</b>	<b>259</b>	<b>244.065</b>	<b>944</b>
Folhas para Embalagens / Canning Plates	159	154.276	968	116	118.096	1.017
Folhas-de-Flandres / Tin Plates	128	125.088	978	88	91.866	1.044
Chapas Cromadas / Chrome-Plated Sheets	31	28.340	910	28	25.929	926
Outras Chapas para Embalagens / Other	0,0	848	2.634	0,1	301	3.010
Chapas Zincadas a Quente / Hot Dip Galvanized Sheets	105	99.573	943	128	113.364	886
Chapas Eletro-Galvanizadas / Electrolytic Galvanized Sheets	3	2.231	776	3	1.560	520
Chapas de Ligas Alumínio-Zinco / Sheets Coated With Aluminium-Zinc	3	2.739	1.048	11	10.135	921
Chapas Pré-Pintadas / Pre-Painted Sheets	1	994	1.897	0	910	2.275
<b>2.3 Aços Especiais-Ligados / Special-Alloy Steel</b>	<b>271</b>	<b>309.117</b>	<b>1.143</b>	<b>290</b>	<b>303.880</b>	<b>1.048</b>
Chapas e Bobinas Inoxidáveis / Stainless Steel Sheets and Coils	72	149.491	2.075	60	140.167	2.336
Chapas e Bobinas Siliciosas / Silicon Steel Sheets and Coils	5	7.760	1.602	12	18.100	1.508
Chapas e Bobinas de Outros Aços Ligados / Other Alloy Steel Sheets and Coils	194	151.866	785	218	145.613	668
<b>3. PRODUTOS LONGOS / LONG PRODUCTS</b>	<b>1.174</b>	<b>1.372.499</b>	<b>1.169</b>	<b>1.212</b>	<b>1.571.272</b>	<b>1.296</b>
Barras / Bars	147	226.314	1.535	149	228.709	1.535
Vergalhões / Concrete Reinforcing Bars	351	260.691	725	344	257.838	750
Fio-Máquina / Wire Rod	266	180.379	679	271	178.760	660
Perfis / Shapes	119	102.051	858	93	79.780	858
Leves / Light Shapes	53	49.987	943	44	35.300	802
Médios e Pesados	66	52.064	789	49	44.480	908
Trilhos e Acessórios / Rails and track Accessories	8	18.018	2.252	6	12.634	2.106
Tubos sem Costura / Seamless Tubes	283	585.046	2.067	349	813.551	2.331
<b>4. OUTROS PRODUTOS / OTHER PRODUCTS</b>	<b>153</b>	<b>311.931</b>	<b>2.035</b>	<b>154</b>	<b>520.749</b>	<b>3.381</b>
Tubos com Costura / Welded Tubes	48	129.913	2.653	57	354.875	6.226
Tiras e Fitas / Strips and Hoops	23	39.187	1.681	27	43.657	1.617
Trefilados / Drawn Products	80	142.831	1.764	70	122.217	1.746
<b>TOTAL / TOTAL (1+2+3+4)</b>	<b>8.090</b>	<b>5.567.386</b>	<b>688</b>	<b>9.781</b>	<b>6.808.335</b>	<b>696</b>
<b>5. ACESSÓRIOS PARA TUBOS / PIPE AND TUBE FITTINGS</b>	<b>11</b>	<b>91.220</b>	<b>7.815</b>	<b>14</b>	<b>166.131</b>	<b>11.867</b>
<b>6. FERRO GUSA / PIG IRON</b>	<b>2.692</b>	<b>1.068.568</b>	<b>397</b>	<b>2.588</b>	<b>1.031.559</b>	<b>399</b>

Fonte / Source: IABr - Instituto Aço Brasil

cont.

2 0 1 5			2 0 1 6			2 0 1 7		
10 <sup>3</sup> t tons	10 <sup>3</sup> US\$ FOB	Preço/Price (US\$/t)	10 <sup>3</sup> t tons	10 <sup>3</sup> US\$ FOB	Preço/Price (US\$/t)	10 <sup>3</sup> t tons	10 <sup>3</sup> US\$ FOB	Preço/Price (US\$/t)
<b>8.717</b>	<b>3.008.342</b>	<b>345</b>	<b>8.446</b>	<b>2.691.225</b>	<b>319</b>	<b>9.758</b>	<b>4.174.900</b>	<b>428</b>
8.279	2.846.526	344	7.948	2.536.241	319	9.187	3.954.954	430
438	161.816	369	498	154.984	311	571	219.946	385
<b>3.494</b>	<b>1.887.911</b>	<b>540</b>	<b>3.087</b>	<b>1.563.821</b>	<b>507</b>	<b>3.404</b>	<b>2.168.094</b>	<b>637</b>
<b>2.394</b>	<b>1.046.709</b>	<b>437</b>	<b>1.769</b>	<b>695.243</b>	<b>393</b>	<b>2.116</b>	<b>1.105.842</b>	<b>523</b>
410	216.148	527	204	74.887	367	116	62.009	535
92	57.062	620	68	55.991	823	190	103.746	546
6	3.936	656	5	2.082	416	4	2.317	579
1.626	624.014	384	1.296	473.574	365	1.504	759.450	505
1	1.514	1.514	2	1.550	775	1	1.578	1.578
259	144.035	556	194	87.159	449	301	176.742	587
<b>588</b>	<b>418.630</b>	<b>712</b>	<b>759</b>	<b>489.381</b>	<b>645</b>	<b>810</b>	<b>662.178</b>	<b>818</b>
143	123.443	863	171	119.107	697	198	157.858	797
109	95.108	873	127	90.696	714	136	111.423	819
34	27.941	822	44	27.938	635	59	44.400	753
0,0	394		-	473		3	2.033	678
347	219.764	633	470	282.933	602	425	345.057	812
3	1.732	577	4	1.763	441	32	21.813	682
84	62.070	739	102	74.389	729	130	108.876	838
11	11.621	1.056	12	11.189	932	25	28.574	1.143
<b>512</b>	<b>422.572</b>	<b>825</b>	<b>559</b>	<b>379.217</b>	<b>678</b>	<b>478</b>	<b>399.276</b>	<b>835</b>
118	231.402	1.961	132	207.163	1.569	97	177.039	1.825
11	18.654	1.696	6	8.991	1.499	5	6.101	1.220
383	172.516	450	421	163.063	387	376	216.136	575
<b>1.348</b>	<b>1.438.502</b>	<b>1.067</b>	<b>1.706</b>	<b>1.096.123</b>	<b>643</b>	<b>1.863</b>	<b>1.344.578</b>	<b>722</b>
134	195.836	1.461	156	164.671	1.056	226	226.485	1.002
428	235.256	550	631	282.155	447	578	281.343	487
381	197.167	517	481	220.617	459	523	281.565	538
120	80.247	669	224	105.699	472	201	105.960	527
45	29.181	648	56	29.418	525	57	31.619	555
75	51.066	681	168	76.281	454	144	74.341	516
4	8.216	2.054	2	3.685	1.843	4	7.123	1.781
281	721.780	2.569	212	319.296	1.506	331	442.102	1.336
<b>167</b>	<b>249.970</b>	<b>1.497</b>	<b>193</b>	<b>242.872</b>	<b>1.258</b>	<b>326</b>	<b>358.883</b>	<b>1.101</b>
63	93.679	1.487	62	97.527	1.573	188	202.454	1.077
24	36.597	1.525	24	31.764	1.324	26	36.848	1.417
80	119.694	1.496	107	113.581	1.062	112	119.581	1.068
<b>13.726</b>	<b>6.584.725</b>	<b>480</b>	<b>13.432</b>	<b>5.594.041</b>	<b>416</b>	<b>15.351</b>	<b>8.046.455</b>	<b>524</b>
<b>11</b>	<b>131.180</b>	<b>11.925</b>	<b>11</b>	<b>48.155</b>	<b>4.378</b>	<b>10</b>	<b>46.594</b>	<b>4.659</b>
<b>2.752</b>	<b>773.024</b>	<b>281</b>	<b>2.177</b>	<b>523.687</b>	<b>241</b>	<b>2.282</b>	<b>764.870</b>	<b>335</b>

## 9. CONSUMO APARENTE DE PRODUTOS SIDERÚRGICOS

### APPARENT CONSUMPTION OF IRON AND STEEL PRODUCTS

Unid./ Unit: 10<sup>3</sup> t

PRODUTOS / PRODUCTS	2013	2014	2015	2016	2017
1. PRODUTOS PLANOS / FLAT PRODUCTS	14.944	13.441	11.040	10.551	11.688
2. PRODUTOS LONGOS / LONG PRODUCTS	11.902	11.085	9.372	7.666	7.481
<b>TOTAL / TOTAL (1 + 2)</b>	<b>26.846</b>	<b>24.526</b>	<b>20.412</b>	<b>18.217</b>	<b>19.169</b>

Fonte / Source: IABr - Instituto Aço Brasil

## 9.1 CONSUMO APARENTE FINAL DE PRODUTOS SIDERÚRGICOS

### FINAL APPARENT CONSUMPTION OF STEEL PRODUCTS

Unid./ Unit: 10<sup>3</sup> t

PRODUTOS / PRODUCTS	2013	2014	2015	2016	2017
Consumo Aparente / Apparent Consumption	28.018	25.606	21.291	18.217	19.169
Importação Indireta / Indired Imports (*)	5.502	4.760	3.762	3.293	2.918
Exportação Indireta / Indired Exports (*)	2.993	2.344	2.341	2.611	2.808
Consumo Aparente Final / Final Apparent Consumption	30.527	28.022	22.712	18.899	19.279
<b>TOTAL / TOTAL (1 + 2)</b>	<b>33.520</b>	<b>30.366</b>	<b>25.053</b>	<b>21.510</b>	<b>22.087</b>

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	2013	2014	2015	2016	2017
Consumo Per Capita de Aço Bruto / Crude Steel Per Capita Consumption (kg/hab)	155	140	116	98	102
Consumo Per Capita de Produtos Siderúrgicos / Steel Products Per Capita Consumption (kg/hab)	139	126	104	88	92

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	2013	2014	2015	2016	2017
Coreia do Sul / South Korea	1.038,4	1.108,8	1.109,5	1.130,2	1.152,4
Formosa / Taiwan	795,8	837,2	749,6	782,1	n.d.
República Checa / Czech Republic	556,2	587,6	627,4	634,7	n.d.
Alemanha / Germany	471,8	491,6	486,6	499,5	537,5
China / China	539,5	519	489	492,7	544,6
Japão / Japan	513,8	533,9	497	492,6	549,9
Austria / Austria	416,7	421,3	455,2	469,6	n.d.
Turquia / Turkey	410,6	396,9	437,1	428	n.d.
Canadá / Canada	420,1	443,3	371,3	417,7	n.d.
Itália / Italy	367,5	367,9	412,0	405,2	437,9
EUA / USA	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	338,0
México / Mexico	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	102,0
Brasil / Brazil	155,0	140,0	116,0	98,0	101,8
Índia / India	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	78,4
<b>Mundo / World</b>	<b>218,0</b>	<b>216,9</b>	<b>208,3</b>	<b>207,9</b>	<b>n.d.</b>

Fonte / Source: World Steel Association

## 10. ORIGEM DAS IMPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE PRODUTOS SIDERÚRGICOS - 2017

### BRAZILIAN IMPORTS OF IRON AND STEEL PRODUCTS BY COUNTRY OF ORIGIN - 2017

PRODUTOS / Products - PAÍS EXPORTADOR / Exporting Country	Tonelada / Metric Ton	10 <sup>3</sup> US\$ FOB	Participação / Share US\$ FOB (%)
<b>1 SEMI-ACABADOS / SEMIFINISHED PRODUCTS</b>	<b>86.220</b>	<b>46.073</b>	<b>-</b>
Irã / Iran	33.200	11.947	25,9
Japão / Japan	23.980	10.565	22,9
Itália / Italy	11.361	10.359	22,5
Cuba / Cuba	10.173	3.993	8,7
China / China	2.840	2.826	6,1
R. F. Alemanha / F. R. Germany	3.043	2.629	5,7
Estados Unidos / United States	140	1.303	2,8
Formosa / Taiwan	41	627	1,4
Outros Países / Other Countries	1.442	1.824	4
<b>2 PRODUTOS PLANOS / FLAT PRODUCTS</b>	<b>1.462.859</b>	<b>1.115.986</b>	<b>-</b>
<b>2.1 NÃO REVESTIDOS / UNCOATED PRODUCTS</b>	<b>546.344</b>	<b>334.794</b>	<b>-</b>
<b>2.1.1 Bobinas Grossas / Coiled Plates</b>	<b>17.896</b>	<b>9.612</b>	<b>-</b>
Índia / India	6.169	3.617	37,6
Rússia / Russia	4.915	2.587	26,9
Egito / Egypt	2.409	1.226	12,8
Formosa / Taiwan	1.563	747	7,8
China / China	1.737	705	7,3
Coréia do Sul / Republic of Korea	1.018	519	5,4
Outros Países / Other Countries	85	211	2,2
<b>2.1.2 Chapas Grossas / Heavy Plates</b>	<b>206.029</b>	<b>152.544</b>	<b>-</b>
Áustria / Austria	111.397	95.650	62,7
Indonésia / Indonesia	78.591	45.043	29,5
Índia / India	11.878	7.112	4,7
França / France	1.359	1.229	0,8
R. F. Alemanha / F. R. Germany	800	1.041	0,7
China / China	280	495	0,3
Itália / Italy	522	463	0,3
Dinamarca / Denmark	384	363	0,2
Bélgica / Belgium	248	273	0,2
Coréia do Sul / Republic of Korea	306	268	0,2
Finlândia / Finland	8	252	0,2
Portugal / Portugal	126	94	0,1
Suécia / Sweden	23	82	0,1
Reino Unido / United Kingdom	28	61	0
Outros Países / Other Countries	79	118	0,1
<b>2.1.3 Chapas Finas a Quente / Hot Rolled Sheets</b>	<b>2.488</b>	<b>1.750</b>	<b>-</b>
Índia / India	2.114	1.308	74,7
Portugal / Portugal	187	137	7,8
Estados Unidos / United States	64	120	6,9
R. F. Alemanha / F. R. Germany	53	60	3,4
Outros Países / Other Countries	70	125	7,1
<b>2.1.4 Bobinas a Quente / Hot Rolled Coils</b>	<b>101.978</b>	<b>50.494</b>	<b>-</b>
Rússia / Russia	33.918	16.790	33,3
Coréia do Sul / Republic of Korea	20.319	10.989	21,8
Formosa / Taiwan	14.149	6.689	13,2
China / China	9.525	5.077	10,1
Índia / India	10.398	4.779	9,5
Egito / Egypt	7.559	3.844	7,6
Ucrânia / Ukraine	5.545	1.978	3,9
Estados Unidos / United States	468	251	0,5
Japão / Japan	66	63	0,1
Outros Países / Other Countries	31	34	0,1
<b>2.1.5 Chapas Finas a Frio / Cold Rolled Sheets</b>	<b>959</b>	<b>1.202</b>	<b>-</b>
Hong Kong / Hong Kong	4	230	19,1
China / China	315	214	17,8
Outros Países / Other Countries	640	758	63,1



<b>2.1.6 Bobinas a Frio / Cold Rolled Coils</b>	<b>216.994</b>	<b>119.192</b>	<b>-</b>
China / China	124.450	64.545	54,2
Rússia / Russia	65.415	35.558	29,8
Coréia do Sul / Republic of Korea	17.376	11.960	10
Suécia / Sweden	3.425	2.621	2,2
Formosa / Taiwan	3.970	2.472	2,1
Japão / Japan	1.233	1.339	1,1
Virgens, Ilhas Br. / Virgens, Islands	1.011	597	0,5
Outros Países / Other Countries	114	100	0,1
<b>2.2 REVESTIDOS / COATED PRODUCTS</b>	<b>727.275</b>	<b>542.258</b>	<b>-</b>
<b>2.2.1 Folhas para Embalagens / Canning Plates</b>	<b>141.104</b>	<b>129.639</b>	<b>-</b>
<b>2.2.1.1 Folhas-de-Flandres / Tinplate</b>	<b>71.614</b>	<b>59.763</b>	<b>-</b>
Países Baixos / Netherlands	28.695	25.017	41,9
China / China	26.795	20.859	34,9
Japão / Japan	8.898	7.434	12,4
Colômbia / Colombia	2.711	2.662	4,5
Coréia do Sul / Republic of Korea	1.737	1.463	2,4
Estados Unidos / United States	870	663	1,1
Outros Países / Other Countries	1.908	1.665	2,8
<b>2.2.1.2 Chapas Cromadas / Chrome-Plated Sheets</b>	<b>51.776</b>	<b>42.472</b>	<b>-</b>
Japão / Japan	25.209	20.525	48,3
Reino Unido / United Kingdom	10.508	8.512	20
China / China	7.714	5.842	13,8
Colômbia / Colombia	3.671	3.237	7,6
Outros Países / Other Countries	4.674	4.356	10,3
<b>2.2.1.3 Outras Chapas p/ Embalagens / Other</b>	<b>17.714</b>	<b>27.404</b>	<b>-</b>
Coréia do Sul / Republic of Korea	8.714	14.979	54,7
França / France	3.839	4.365	15,9
China / China	2.204	2.984	10,9
Índia / India	970	2.024	7,4
Estados Unidos / United States	462	1.054	3,8
Luxemburgo / Luxembourg	621	638	2,3
R. F. Alemanha / F. R. Germany	323	487	1,8
Japão / Japan	182	230	0,8
Outros Países / Other Countries	399	643	2,3
<b>2.2.2 Chapas Zincadas a Quente / Hot Dip Galvanized Sheets</b>	<b>263.578</b>	<b>174.115</b>	<b>-</b>
China / China	224.982	141.264	81,1
Coréia do Sul / Republic of Korea	16.532	13.610	7,8
França / France	4.797	4.093	2,4
Bélgica / Belgium	4.308	3.873	2,2
Austrália / Australia	3.702	2.873	1,7
Formosa / Taiwan	3.473	2.674	1,5
Portugal / Portugal	1.288	1.290	0,7
R. F. Alemanha / F. R. Germany	788	1.016	0,6
Índia / India	1.087	893	0,5
Itália / Italy	1.062	809	0,5
Japão / Japan	425	541	0,3
Canadá / Canada	513	513	0,3
Dinamarca / Denmark	115	236	0,1
Outros Países / Other Countries	506	430	0,2
<b>2.2.3 Chapas Eletro-Galvanizadas / Electrolytic Galvanized Sheets</b>	<b>13.194</b>	<b>14.722</b>	<b>-</b>
Coréia do Sul / Republic of Korea	11.710	13.147	89,3
Canadá / Canada	506	536	3,6
Formosa / Taiwan	326	296	2
China / China	241	198	1,3
Outros Países / Other Countries	411	545	3,7
<b>2.2.4 Chapas de Ligas Alumínio-Zinco / Sheets Coated With Aluminium-Zinc</b>	<b>236.292</b>	<b>160.715</b>	<b>-</b>
China / China	235.237	159.962	99,5
Canadá / Canada	505	281	0,2
Coréia do Sul / Republic of Korea	229	229	0,1
Hong Kong / Hong Kong	210	148	0,1
Outros Países / Other Countries	111	95	0,1

<b>2.2.5 Chapas Pré-Pintadas / Pre-Painted Sheets</b>	<b>73.107</b>	<b>63.067</b>	<b>-</b>
China / <i>China</i>	59.965	48.155	76,4
Espanha / <i>Spain</i>	3.946	6.424	10,2
Austrália / <i>Australia</i>	4.283	3.997	6,3
Índia / <i>India</i>	4.511	3.920	6,2
Coréia do Sul / <i>Republic of Korea</i>	117	314	0,5
Luxemburgo / <i>Luxembourg</i>	167	152	0,2
Outros Países / <i>Other Countries</i>	118	105	0,2
<b>2.3 AÇOS ESPECIAIS-LIGADOS / SPECIAL-ALLOY STEEL</b>	<b>189.240</b>	<b>238.934</b>	<b>-</b>
<b>2.3.1 Chapas e Bobinas Inoxidáveis / Stainless Steel Sheets and Coils</b>	<b>47.792</b>	<b>102.560</b>	<b>-</b>
África do Sul / <i>South Africa</i>	14.252	26.986	26,3
Estados Unidos / <i>United States</i>	9.444	19.338	18,9
Espanha / <i>Spain</i>	5.048	13.543	13,2
China / <i>China</i>	4.591	7.736	7,5
R. F. Alemanha / <i>F. R. Germany</i>	1.912	7.149	7
México / <i>Mexico</i>	1.998	4.352	4,2
Malásia / <i>Malaysia</i>	2.097	4.264	4,2
Japão / <i>Japan</i>	1.831	3.525	3,4
Turquia / <i>Turkey</i>	1.751	3.360	3,3
Indonésia / <i>Indonesia</i>	1.516	2.422	2,4
Índia / <i>India</i>	1.061	2.349	2,3
França / <i>France</i>	737	2.151	2,1
Suécia / <i>Sweden</i>	235	1.255	1,2
Bélgica / <i>Belgium</i>	299	1.165	1,1
Itália / <i>Italy</i>	262	1.007	1
Formosa / <i>Taiwan</i>	474	953	0,9
Áustria / <i>Austria</i>	31	184	0,2
Outros Países / <i>Other Countries</i>	253	821	0,8
<b>2.3.2 Chapas e Bobinas Siliciosas / Silicon Steel Sheets and Coils</b>	<b>72.013</b>	<b>72.583</b>	<b>-</b>
R. F. Alemanha / <i>F. R. Germany</i>	23.601	18.413	25,4
Rússia / <i>Russia</i>	9.554	13.479	18,6
China / <i>China</i>	13.102	12.153	16,7
Coréia do Sul / <i>Republic of Korea</i>	9.501	10.771	14,8
Áustria / <i>Austria</i>	5.166	4.666	6,4
Formosa / <i>Taiwan</i>	4.906	3.160	4,4
Polônia / <i>Poland</i>	1.825	3.015	4,2
Estados Unidos / <i>United States</i>	1.120	2.296	3,2
Japão / <i>Japan</i>	1.055	1.772	2,4
França / <i>France</i>	999	1.388	1,9
Rep.Tcheca / <i>Czech and Slovak Rep.</i>	366	510	0,7
Outros Países / <i>Other Countries</i>	818	960	1,3
<b>2.3.3 Chapas e Bobinas Outros Aços Ligados / Other Alloy Steel Sheets and Coils</b>	<b>69.435</b>	<b>63.791</b>	<b>-</b>
Coréia do Sul / <i>Republic of Korea</i>	19.421	14.876	23,3
Suécia / <i>Sweden</i>	14.452	13.790	21,6
Estados Unidos / <i>United States</i>	9.507	10.327	16,2
China / <i>China</i>	9.274	5.945	9,3
Bélgica / <i>Belgium</i>	5.459	5.829	9,1
Países Baixos / <i>Netherlands</i>	5.088	4.206	6,6
R. F. Alemanha / <i>F. R. Germany</i>	1.811	2.728	4,3
Finlândia / <i>Finland</i>	1.786	1.962	3,1
Outros Países / <i>Other Countries</i>	2.637	4.128	6,5

<b>3 PRODUTOS LONGOS / LONG PRODUCTS</b>	<b>464.250</b>	<b>482.018</b>	<b>-</b>
<b>3.1 BARRAS / BARS</b>	<b>130.944</b>	<b>165.183</b>	<b>-</b>
China / <i>China</i>	42.597	47.167	28,6
Índia / <i>India</i>	11.938	21.568	13,1
Itália / <i>Italy</i>	10.619	17.731	10,7
Coréia do Sul / <i>Republic of Korea</i>	26.003	16.625	10,1
R. F. Alemanha / <i>F. R. Germany</i>	8.183	15.352	9,3
Argentina / <i>Argentina</i>	11.878	8.770	5,3
Estados Unidos / <i>United States</i>	1.381	5.800	3,5
Áustria / <i>Austria</i>	958	4.968	3
Turquia / <i>Turkey</i>	5.242	3.564	2,2
Japão / <i>Japan</i>	1.610	3.265	2
França / <i>France</i>	655	3.076	1,9
Romênia / <i>Romania</i>	2.014	2.962	1,8
Suécia / <i>Sweden</i>	608	2.860	1,7
Espanha / <i>Spain</i>	1.887	2.054	1,2
Chile / <i>Chile</i>	537	1.804	1,1
Ucrânia / <i>Ukraine</i>	771	1.258	0,8
Canadá / <i>Canada</i>	379	920	0,6
Eslovênia / <i>Slovenya</i>	355	901	0,5
Polônia / <i>Poland</i>	1.348	789	0,5
Hong Kong / <i>Hong Kong</i>	451	682	0,4
Reino Unido / <i>United Kingdom</i>	149	663	0,4
Outros Países / <i>Other Countries</i>	1.381	2.404	1,5
<b>3.2 VERGALHÕES / CONCRETE REINFORCING BARS</b>	<b>13.768</b>	<b>6.134</b>	<b>-</b>
Peru / <i>Peru</i>	8.994	4.124	67,2
Turquia / <i>Turkey</i>	4.733	1.959	31,9
Outros Países / <i>Other Countries</i>	41	51	0,8
<b>3.3 FIO-MÁQUINA / WIRE ROD</b>	<b>78.814</b>	<b>55.816</b>	<b>-</b>
China / <i>China</i>	56.013	23.503	42,1
Itália / <i>Italy</i>	3.967	10.933	19,6
Índia / <i>India</i>	3.718	6.497	11,6
R. F. Alemanha / <i>F. R. Germany</i>	5.610	4.636	8,3
Espanha / <i>Spain</i>	1.467	2.243	4
Reino Unido / <i>United Kingdom</i>	2.952	2.052	3,7
Suécia / <i>Sweden</i>	584	1.874	3,4
Japão / <i>Japan</i>	1.604	1.835	3,3
Argentina / <i>Argentina</i>	2.029	1.201	2,2
França / <i>France</i>	106	321	0,6
Coréia do Sul / <i>Republic of Korea</i>	200	173	0,3
Áustria / <i>Austria</i>	117	156	0,3
Estados Unidos / <i>United States</i>	61	144	0,3
Turquia / <i>Turkey</i>	297	140	0,3
Países Baixos / <i>Netherlands</i>	53	105	0,2
Outros Países / <i>Other Countries</i>	36	3	0
<b>3.4 PERFIS / SHAPES</b>	<b>42.665</b>	<b>38.384</b>	<b>-</b>
<b>3.4.1 Leves / Light Shapes</b>	<b>14.849</b>	<b>18.491</b>	<b>-</b>
China / <i>China</i>	6.289	6.697	36,2
Índia / <i>India</i>	1.543	3.121	16,9
Itália / <i>Italy</i>	1.254	1.919	10,4
R. F. Alemanha / <i>F. R. Germany</i>	1.421	1.895	10,2
Estados Unidos / <i>United States</i>	891	1.223	6,6
Reino Unido / <i>United Kingdom</i>	686	602	3,3
Turquia / <i>Turkey</i>	994	563	3
Rep. Eslováquia / <i>Slovenskej Rep.</i>	371	448	2,4
Países Baixos / <i>Netherlands</i>	136	410	2,2
Peru / <i>Peru</i>	503	273	1,5
Outros Países / <i>Other Countries</i>	761	1.340	7,2

<b>3.4.2 Médios e Pesados / Medium and Heavy Shapes</b>	<b>27.816</b>	<b>19.893</b>	<b>-</b>
China / China	8.716	5.863	29,5
Luxemburgo / Luxembourg	5.608	4.473	22,5
Espanha / Spain	7.038	3.396	17,1
R. F. Alemanha / F. R. Germany	1.558	1.877	9,4
Turquia / Turkey	2.501	1.659	8,3
Itália / Italy	1.019	1.037	5,2
Estados Unidos / United States	548	489	2,5
Japão / Japan	226	278	1,4
Índia / India	85	192	1
Outros Países / Other Countries	517	629	3,2
<b>3.5 TRILHOS E ACESSÓRIOS / RAILS AND TRACK ACCESSORIES</b>	<b>169.716</b>	<b>106.728</b>	<b>-</b>
Japão / Japan	65.194	42.074	39,4
Áustria / Austria	56.451	33.136	31
Espanha / Spain	14.869	9.028	8,5
Estados Unidos / United States	12.580	8.184	7,7
Rússia / Russia	13.327	8.144	7,6
China / China	5.995	3.671	3,4
Luxemburgo / Luxembourg	904	1.003	0,9
Rep.Tcheca / Czech and Slovak Rep.	77	455	0,4
Outros Países / Other Countries	319	1.033	1
<b>3.6 TUBOS SEM COSTURA / SEAMLESS TUBES AND PIPES</b>	<b>28.343</b>	<b>109.773</b>	<b>-</b>
Japão / Japan	3.112	24.434	22,3
China / China	7.661	18.331	16,7
R. F. Alemanha / F. R. Germany	2.886	17.932	16,3
Itália / Italy	2.464	9.915	9
Argentina / Argentina	1.803	7.531	6,9
Estados Unidos / United States	366	5.357	4,9
Reino Unido / United Kingdom	130	3.532	3,2
Suécia / Sweden	290	2.599	2,4
Índia / India	2.358	2.308	2,1
Rússia / Russia	2.371	1.880	1,7
Espanha / Spain	541	1.876	1,7
México / Mexico	230	1.774	1,6
França / France	388	1.746	1,6
Canadá / Canada	93	1.541	1,4
Coréia do Sul / Republic of Korea	241	1.520	1,4
Tailândia / Thailand	935	1.497	1,4
Indonésia / Indonesia	394	1.459	1,3
Romênia / Romania	430	610	0,6
Outros Países / Other Countries	1.650	3.931	3,6
<b>4 OUTROS PRODUTOS / OTHER PRODUCTS</b>	<b>315.636</b>	<b>588.144</b>	<b>-</b>
<b>4.1 TUBOS COM COSTURA / WELDER TUBES AND PIPES</b>	<b>68.360</b>	<b>155.613</b>	<b>-</b>
Uruguai / Uruguay	16.011	42.492	27,3
Vietnã / Vietnam	8.720	20.487	13,2
China / China	12.326	20.241	13
Itália / Italy	8.588	13.925	8,9
Estados Unidos / United States	1.787	9.549	6,1
Tailândia / Thailand	2.865	7.185	4,6
R. F. Alemanha / F. R. Germany	2.706	6.224	4
Coréia do Sul / Republic of Korea	3.208	5.026	3,2
Japão / Japan	1.339	4.687	3
Suiça / Switzerland	1.707	3.683	2,4
Malásia / Malaysia	1.161	3.362	2,2
Índia / India	1.385	3.323	2,1
Espanha / Spain	1.975	3.185	2
Formosa / Taiwan	1.215	2.819	1,8
México / Mexico	854	1.963	1,3
Canadá / Canada	260	1.253	0,8
Áustria / Austria	617	1.134	0,7
Outros Países / Other Countries	1.636	5.075	3,3

<b>4.2 TIRAS E FITAS / STRIPS AND HOOPS</b>	<b>65.662</b>	<b>132.746</b>	<b>-</b>
Estados Unidos / <i>United States</i>	5.657	24.808	18,7
R. F. Alemanha / <i>F. R. Germany</i>	15.393	21.399	16,1
Suécia / <i>Sweden</i>	2.232	11.979	9
Japão / <i>Japan</i>	3.383	11.241	8,5
China / <i>China</i>	6.141	9.794	7,4
Portugal / <i>Portugal</i>	8.973	8.845	6,7
Coréia do Sul / <i>Republic of Korea</i>	6.340	8.441	6,4
Itália / <i>Italy</i>	2.049	6.686	5
Índia / <i>India</i>	2.657	4.684	3,5
Bélgica / <i>Belgium</i>	2.102	3.409	2,6
França / <i>France</i>	1.081	2.991	2,3
União dos Emirados Árabes / <i>United Arab Emirates</i>	1.608	2.554	1,9
Indonésia / <i>Indonesia</i>	1.378	2.410	1,8
Espanha / <i>Spain</i>	1.242	2.087	1,6
Romênia / <i>Romania</i>	476	2.061	1,6
Áustria / <i>Austria</i>	541	1.542	1,2
Suíça / <i>Switzerland</i>	211	971	0,7
Outros Países / <i>Other Countries</i>	4.198	6.844	5,2
<b>4.3 TREFILADOS / DRAWN PRODUCTS</b>	<b>181.614</b>	<b>299.785</b>	<b>-</b>
China / <i>China</i>	91.724	104.890	35
Estados Unidos / <i>United States</i>	7.040	24.046	8
Coréia do Sul / <i>Republic of Korea</i>	11.554	22.571	7,5
Reino Unido / <i>United Kingdom</i>	7.073	20.726	6,9
R. F. Alemanha / <i>F. R. Germany</i>	5.361	16.140	5,4
Áustria / <i>Austria</i>	5.481	13.950	4,7
Argentina / <i>Argentina</i>	7.622	13.777	4,6
Bélgica / <i>Belgium</i>	5.163	13.431	4,5
França / <i>France</i>	5.378	12.293	4,1
Japão / <i>Japan</i>	3.576	9.610	3,2
Itália / <i>Italy</i>	1.714	6.734	2,2
Índia / <i>India</i>	3.247	6.583	2,2
Colômbia / <i>Colombia</i>	5.134	4.981	1,7
Suécia / <i>Sweden</i>	930	3.696	1,2
México / <i>Mexico</i>	1.809	2.970	1
Turquia / <i>Turkey</i>	3.976	2.709	0,9
Tailândia / <i>Thailand</i>	2.555	2.626	0,9
Rep. Eslováquia / <i>Slovenskej Rep.</i>	1.174	2.538	0,8
Espanha / <i>Spain</i>	1.608	2.056	0,7
Formosa / <i>Taiwan</i>	1.498	2.044	0,7
África do Sul / <i>South Africa</i>	2.537	2.011	0,7
Chile / <i>Chile</i>	381	1.130	0,4
Portugal / <i>Portugal</i>	1.217	1.129	0,4
Belarus, Rep. da / <i>Belarus, Republic of</i>	677	912	0,3
Vietnã / <i>Vietnam</i>	560	863	0,3
Suíça / <i>Switzerland</i>	129	818	0,3
Outros Países / <i>Other Countries</i>	2.496	4.551	1,5
<b>TOTAL (1 + 2 + 3 + 4)</b>	<b>2.328.965</b>	<b>2.232.221</b>	<b>-</b>
China / <i>China</i>	960.788	719.184	32,2
Áustria / <i>Austria</i>	181.914	157.823	7,1
Coréia do Sul / <i>Republic of Korea</i>	154.550	147.603	6,6
Japão / <i>Japan</i>	143.210	143.926	6,4
R. F. Alemanha / <i>F. R. Germany</i>	77.503	121.054	5,4
Estados Unidos / <i>United States</i>	53.341	115.721	5,2
Itália / <i>Italy</i>	45.261	82.170	3,7
Rússia / <i>Russia</i>	129.757	78.910	3,5
Índia / <i>India</i>	65.525	74.613	3,3
Indonésia / <i>Indonesia</i>	81.950	51.504	2,3
Espanha / <i>Spain</i>	40.015	46.373	2,1
Uruguai / <i>Uruguay</i>	16.011	42.492	1,9
Suécia / <i>Sweden</i>	23.120	41.485	1,9
Reino Unido / <i>United Kingdom</i>	22.969	39.254	1,8
França / <i>France</i>	23.175	38.970	1,7
Argentina / <i>Argentina</i>	23.960	32.395	1,5
<b>Outros Países / Other Countries</b>	<b>285.916</b>	<b>298.744</b>	<b>13,4</b>

Fonte: Anuário Estatístico 2018 do Instituto Aço Brasil.

## 11. DESTINO DAS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE PRODUTOS SIDERÚRGICOS - 2017

### BRAZILIAN EXPORTS OF STEEL PRODUCTS BY COUNTRY OF DESTINATION - 2017

PRODUTOS / Products - PAÍS IMPORTADOR / Importing Country	Tonelada / Metric Ton	10 <sup>3</sup> US\$ FOB	Participação / Share US\$ FOB (%)
<b>1 SEMI-ACABADOS / SEMIFINISHED PRODUCTS</b>	<b>9.757.620</b>	<b>4.174.900</b>	<b>-</b>
Estados Unidos / United States	4.101.905	1.843.828	44,2
R. F. Alemanha / F. R. Germany	904.493	393.368	9,4
Turquia / Turkey	701.457	275.548	6,6
México / Mexico	650.548	271.367	6,5
Argentina / Argentina	489.055	208.040	5,0
Indonésia / Indonesia	331.491	132.362	3,2
Coréia do Sul / Republic of Korea	316.150	125.233	3,0
Canadá / Canada	271.181	116.684	2,8
Rep. Dominicana / Dominican Republic	283.668	113.320	2,7
Itália / Italy	233.522	89.181	2,1
Tailândia / Thailand	145.825	59.762	1,4
Egito / Egypt	121.782	51.352	1,2
França / France	115.965	49.692	1,2
Índia / India	101.060	47.160	1,1
Áustria / Austria	98.165	46.410	1,1
Colômbia / Colombia	106.934	45.282	1,1
Sri Lanka / Sri Lanka	95.417	40.204	1,0
Peru / Peru	87.646	34.027	0,8
Reino Unido / United Kingdom	80.242	32.081	0,8
Rep.Tcheca / Czech and Slovak Rep.	77.462	29.494	0,7
Espanha / Spain	106.161	26.583	0,6
Guatemala / Guatemala	49.669	22.244	0,5
China / China	63.068	21.000	0,5
Polônia / Poland	32.482	17.033	0,4
Hungria / Hungary	26.981	13.868	0,3
Bélgica / Belgium	21.814	10.878	0,3
Romênia / Romania	27.329	10.795	0,3
Marrocos / Marocco	20.922	8.487	0,2
Equador / Ecuador	20.280	8.259	0,2
Honduras / Honduras	19.044	7.303	0,2
Costa Rica / Costa Rica	16.838	6.677	0,2
Salvador / El Salvador	14.783	6.203	0,1
Outros Países / Other Countries	24.281	11.175	0,3
<b>2 PRODUTOS PLANOS / FLAT PRODUCTS</b>	<b>3.403.895</b>	<b>2.168.094</b>	<b>-</b>
<b>2.1 NÃO REVESTIDOS / UNCOATED PRODUCTS</b>	<b>2.115.810</b>	<b>1.105.842</b>	<b>-</b>
<b>2.1.1 Bobinas Grossas / Coiled Plates</b>	<b>115.813</b>	<b>62.009</b>	<b>-</b>
Argentina / Argentina	18.019	12.710	20,5
Equador / Ecuador	20.217	10.305	16,6
Turquia / Turkey	18.390	8.811	14,2
Chile / Chile	17.189	8.534	13,8
México / Mexico	7.502	5.514	8,9
Bolívia / Bolivia	7.642	3.915	6,3
Colômbia / Colombia	6.371	3.065	4,9
Formosa / Taiwan	5.275	2.518	4,1
Peru / Peru	3.330	1.559	2,5
Paraguai / Paraguay	2.902	1.467	2,4
Vietnã / Vietnam	4.186	1.411	2,3
Guatemala / Guatemala	1.969	956	1,5
R. F. Alemanha / F. R. Germany	1.353	553	0,9
Outros Países / Other Countries	1.468	691	1,1

<b>2.1.2 Chapas Grossas / Heavy Plates</b>	<b>190.246</b>	<b>103.746</b>	<b>-</b>
Argentina / Argentina	38.943	28.567	27,5
Espanha / Spain	24.014	11.652	11,2
Reino Unido / United Kingdom	20.777	10.919	10,5
Bélgica / Belgium	18.822	9.298	9,0
Itália / Italy	16.904	8.337	8,0
Paraguai / Paraguay	5.889	4.670	4,5
Países Baixos / Netherlands	8.379	4.438	4,3
Chile / Chile	8.882	4.046	3,9
R. F. Alemanha / F. R. Germany	9.243	3.846	3,7
Peru / Peru	9.128	3.585	3,5
Portugal / Portugal	6.324	3.170	3,1
Colômbia / Colombia	6.006	2.834	2,7
Bolívia / Bolivia	4.330	2.567	2,5
Vietnã / Vietnam	5.713	2.240	2,2
Uruguai / Uruguay	1.664	1.297	1,3
Equador / Ecuador	2.161	826	0,8
Outros Países / Other Countries	3.067	1.454	1,4
<b>2.1.3 Chapas Finas a Quente / Hot Rolled Sheets</b>	<b>3.823</b>	<b>2.317</b>	<b>-</b>
Chile / Chile	1.538	870	37,5
Uruguai / Uruguay	909	458	19,8
Paraguai / Paraguay	372	335	14,5
Equador / Ecuador	449	242	10,4
Colômbia / Colombia	314	173	7,5
R. F. Alemanha / F. R. Germany	157	66	2,8
Japão / Japan	10	55	2,4
Outros Países / Other Countries	74	118	5,1
<b>2.1.4 Bobinas a Quente / Hot Rolled Coils</b>	<b>1.503.978</b>	<b>759.450</b>	<b>-</b>
Portugal / Portugal	366.050	194.703	25,6
Vietnã / Vietnam	364.636	172.351	22,7
Turquia / Turkey	217.894	102.206	13,5
Equador / Ecuador	129.479	64.207	8,5
Chile / Chile	108.492	54.148	7,1
Argentina / Argentina	67.481	47.567	6,3
Colômbia / Colombia	74.591	37.246	4,9
União dos Emirados Árabes / United Arab Emirates	47.605	24.915	3,3
Peru / Peru	41.820	20.776	2,7
Bolívia / Bolivia	22.917	11.915	1,6
Estados Unidos / United States	23.866	9.115	1,2
Rep. Dominicana / Dominican Republic	9.963	5.301	0,7
Guatemala / Guatemala	9.048	4.305	0,6
México / Mexico	4.746	3.379	0,4
Formosa / Taiwan	6.163	2.963	0,4
Paraguai / Paraguay	6.429	2.959	0,4
R. F. Alemanha / F. R. Germany	1.330	539	0,1
Costa do Marfim / Ivory Coast	408	294	0,0
Suíça / Switzerland	244	164	0,0
Coréia do Sul / Republic of Korea	312	153	0,0
Venezuela / Venezuela	213	112	0,0
Uruguai / Uruguay	108	71	0,0
Bélgica / Belgium	181	57	0,0
Outros Países / Other Countries	2	4	0,0
<b>2.1.5 Chapas Finas a Frio / Cold Rolled Sheets</b>	<b>980</b>	<b>1.578</b>	<b>-</b>
Japão / Japan	82	420	26,6
Uruguai / Uruguay	464	416	26,4
Paraguai / Paraguay	215	263	16,7
Índia / India	27	156	9,9
Outros Países / Other Countries	192	323	20,5

<b>2.1.6 Bobinas a Frio / Cold Rolled Coils</b>	<b>300.970</b>	<b>176.742</b>	<b>-</b>
R. F. Alemanha / F. R. Germany	134.063	76.190	43,1
Argentina / Argentina	47.736	33.152	18,8
Portugal / Portugal	28.283	16.224	9,2
Espanha / Spain	24.986	14.135	8,0
Reino Unido / United Kingdom	21.140	11.648	6,6
Polônia / Poland	11.968	7.332	4,1
Bélgica / Belgium	8.065	4.580	2,6
Suiça / Switzerland	7.644	4.054	2,3
Itália / Italy	6.584	3.523	2,0
Estados Unidos / United States	4.476	2.138	1,2
França / France	2.151	1.137	0,6
México / Mexico	1.003	670	0,4
Chile / Chile	997	655	0,4
Guatemala / Guatemala	442	292	0,2
Paraguai / Paraguay	277	224	0,1
Luxemburgo / Luxembourg	391	222	0,1
Formosa / Taiwan	340	131	0,1
Outros Países / Other Countries	424	435	0,2
<b>2.2 REVESTIDOS / COATED PRODUCTS</b>	<b>809.766</b>	<b>662.976</b>	<b>-</b>
<b>2.2.1 Folhas para Embalagens / Canning Plates</b>	<b>197.775</b>	<b>157.856</b>	<b>-</b>
<b>2.2.1.1 Folhas-de-Flandres / Tinplate</b>	<b>136.281</b>	<b>111.423</b>	<b>-</b>
Estados Unidos / United States	32.377	27.419	24,6
Chile / Chile	16.444	15.323	13,8
Itália / Italy	15.783	14.549	13,1
Bélgica / Belgium	20.213	11.751	10,5
México / Mexico	11.002	9.609	8,6
Rep. Dominicana / Dominican Republic	6.884	6.321	5,7
Venezuela / Venezuela	6.292	5.880	5,3
Índia / India	10.267	5.252	4,7
Tunísia / Tunisia	4.379	4.142	3,7
Equador / Ecuador	2.808	2.576	2,3
África do Sul / South Africa	2.775	2.508	2,3
Peru / Peru	1.678	1.520	1,4
Espanha / Spain	1.218	1.091	1,0
Guatemala / Guatemala	1.136	951	0,9
Tailândia / Thailand	983	748	0,7
Portugal / Portugal	910	744	0,7
Bolívia / Bolivia	387	395	0,4
Panamá / Panama	228	216	0,2
Marrocos / Morocco	195	151	0,1
Colômbia / Colombia	102	100	0,1
Outros Países / Other Countries	220	177	0,2
<b>2.2.1.2 Chapas Cromadas / Chrome-Plated Sheets</b>	<b>58.352</b>	<b>44.400</b>	<b>-</b>
Equador / Ecuador	9.870	8.395	18,9
México / Mexico	9.564	7.287	16,4
Bélgica / Belgium	8.201	4.680	10,5
Tunísia / Tunisia	5.283	4.438	10,0
Itália / Italy	5.393	4.284	9,6
Porto Rico / Puerto Rico	4.419	3.240	7,3
Rep. Dominicana / Dominican Republic	2.920	2.475	5,6
Espanha / Spain	2.817	2.305	5,2
Peru / Peru	1.597	1.351	3,0
Nigéria / Nigeria	1.497	1.238	2,8
Índia / India	2.445	1.161	2,6
Estados Unidos / United States	1.198	972	2,2
Outros Países / Other Countries	3.148	2.574	5,8
<b>2.2.1.3 Outras Chapas p/ Embalagens / Other</b>	<b>3.142</b>	<b>2.033</b>	<b>-</b>
Bélgica / Belgium	2.812	1.237	60,8
Chile / Chile	170	429	21,1
Outros Países / Other Countries	160	367	18,1



<b>2.2.2 Chapas Zincadas a Quente / Hot Dip Galvanized Sheets</b>	<b>424.875</b>	<b>345.057</b>	<b>-</b>
Estados Unidos / <i>United States</i>	234.590	185.524	53,8
Argentina / <i>Argentina</i>	144.476	126.257	36,6
Uruguai / <i>Uruguay</i>	12.177	10.146	2,9
México / <i>Mexico</i>	10.943	8.200	2,4
R. F. Alemanha / <i>F. R. Germany</i>	8.384	3.441	1,0
Colômbia / <i>Colombia</i>	3.163	2.576	0,7
Japão / <i>Japan</i>	412	1.990	0,6
Formosa / <i>Taiwan</i>	4.836	1.862	0,5
Bélgica / <i>Belgium</i>	2.888	1.195	0,3
Outros Países / <i>Other Countries</i>	3.006	3.866	1,1
<b>2.2.3 Chapas Eletro-Galvanizadas / Electrolytic Galvanized Sheets</b>	<b>32.412</b>	<b>21.613</b>	<b>-</b>
R. F. Alemanha / <i>F. R. Germany</i>	14.185	9.473	43,8
Reino Unido / <i>United Kingdom</i>	11.699	7.604	35,2
Portugal / <i>Portugal</i>	3.365	2.289	10,6
Argentina / <i>Argentina</i>	1.191	994	4,6
Espanha / <i>Spain</i>	839	558	2,6
Outros Países / <i>Other Countries</i>	1.133	695	3,2
<b>2.2.4 Chapas de Ligas Alumínio-Zinco / Sheets Coated With Aluminium-Zinc</b>	<b>129.493</b>	<b>109.876</b>	<b>-</b>
Estados Unidos / <i>United States</i>	76.434	67.055	61,0
Argentina / <i>Argentina</i>	47.642	38.328	34,9
Uruguai / <i>Uruguay</i>	1.583	1.444	1,3
Outros Países / <i>Other Countries</i>	3.834	3.049	2,8
<b>2.2.5 Chapas Pré-Pintadas / Pre-Painted Sheets</b>	<b>25.211</b>	<b>28.574</b>	<b>-</b>
Argentina / <i>Argentina</i>	17.887	20.280	71,0
Estados Unidos / <i>United States</i>	2.624	3.023	10,6
Outros Países / <i>Other Countries</i>	4.700	5.271	18,4
<b>2.3 AÇOS ESPECIAIS-LIGADOS / SPECIAL-ALLOY STEEL</b>	<b>478.319</b>	<b>399.276</b>	<b>-</b>
<b>2.3.1 Chapas e Bobinas Inoxidáveis / Stainless Steel Sheets and Coils</b>	<b>97.131</b>	<b>177.039</b>	<b>-</b>
Argentina / <i>Argentina</i>	16.096	30.760	17,4
Bélgica / <i>Belgium</i>	16.078	28.919	16,3
Estados Unidos / <i>United States</i>	15.900	26.153	14,8
Itália / <i>Italy</i>	12.588	20.494	11,6
Índia / <i>India</i>	7.651	13.843	7,8
Uruguai / <i>Uruguay</i>	7.580	12.811	7,2
Rússia / <i>Russia</i>	2.911	5.868	3,3
Coréia do Sul / <i>Republic of Korea</i>	2.198	4.369	2,5
Peru / <i>Peru</i>	1.832	4.269	2,4
México / <i>Mexico</i>	1.732	4.184	2,4
Equador / <i>Ecuador</i>	1.978	3.891	2,2
União dos Emirados Árabes / <i>United Arab Emirates</i>	1.169	2.918	1,6
Malásia / <i>Malaysia</i>	1.274	2.804	1,6
Colômbia / <i>Colombia</i>	1.136	2.014	1,1
África do Sul / <i>South Africa</i>	682	1.706	1,0
Espanha / <i>Spain</i>	1.038	1.552	0,9
Canadá / <i>Canada</i>	665	1.401	0,8
Costa Rica / <i>Costa Rica</i>	577	1.212	0,7
Paraguai / <i>Paraguay</i>	458	1.139	0,6
Outros Países / <i>Other Countries</i>	3.588	6.732	3,8
<b>2.3.2 Chapas e Bobinas Siliciosas / Silicon Steel Sheets and Coils</b>	<b>5.316</b>	<b>6.101</b>	<b>-</b>
Argentina / <i>Argentina</i>	1.703	2.619	42,9
Estados Unidos / <i>United States</i>	901	1.250	20,5
México / <i>Mexico</i>	377	548	9,0
Outros Países / <i>Other Countries</i>	2.335	1.684	27,6
<b>2.3.3 Chapas e Bobinas Outros Aços Ligados / Other Alloy Steel Sheets and Coils</b>	<b>375.872</b>	<b>216.136</b>	<b>-</b>
Turquia / <i>Turkey</i>	121.931	58.819	27,2
Argentina / <i>Argentina</i>	50.037	45.076	20,9
Colômbia / <i>Colombia</i>	58.970	32.355	15,0
União dos Emirados Árabes / <i>United Arab Emirates</i>	45.960	22.199	10,3
R. F. Alemanha / <i>F. R. Germany</i>	18.130	11.136	5,2
México / <i>Mexico</i>	13.273	10.352	4,8
Vietnã / <i>Vietnam</i>	20.741	8.599	4,0
Peru / <i>Peru</i>	13.202	7.525	3,5
Chile / <i>Chile</i>	13.159	7.410	3,4
Espanha / <i>Spain</i>	4.395	2.563	1,2
Outros Países / <i>Other Countries</i>	16.074	10.102	4,7

<b>3 PRODUTOS LONGOS / LONG PRODUCTS</b>	<b>1.863.122</b>	<b>1.344.578</b>	<b>-</b>
<b>3.1 BARRAS / BARS</b>	<b>226.109</b>	<b>226.485</b>	<b>-</b>
Estados Unidos / <i>United States</i>	52.339	62.758	27,7
Argentina / <i>Argentina</i>	55.569	58.738	25,9
R. F. Alemanha / <i>F. R. Germany</i>	20.923	21.766	9,6
México / <i>Mexico</i>	15.510	15.452	6,8
Peru / <i>Peru</i>	13.987	7.974	3,5
Chile / <i>Chile</i>	10.847	7.153	3,2
Bolívia / <i>Bolivia</i>	12.325	7.152	3,2
Itália / <i>Italy</i>	4.645	6.901	3,0
Paraguai / <i>Paraguay</i>	10.999	6.198	2,7
Índia / <i>India</i>	1.047	4.710	2,1
Colômbia / <i>Colombia</i>	6.436	4.557	2,0
China / <i>China</i>	1.951	3.238	1,4
Jamaica / <i>Jamaica</i>	6.860	3.203	1,4
Bélgica / <i>Belgium</i>	1.272	2.783	1,2
Guatemala / <i>Guatemala</i>	3.252	1.541	0,7
Austrália / <i>Australia</i>	2.696	1.505	0,7
Cingapura / <i>Singapore</i>	550	1.437	0,6
Canadá / <i>Canada</i>	395	1.271	0,6
Israel / <i>Israel</i>	314	1.088	0,5
Outros Países / <i>Other Countries</i>	4.192	7.060	3,1
<b>3.2 VERGALHÕES / CONCRETE REINFORCING BARS</b>	<b>578.160</b>	<b>281.343</b>	<b>-</b>
Bolívia / <i>Bolivia</i>	212.009	115.552	41,1
Peru / <i>Peru</i>	151.171	65.682	23,3
Estados Unidos / <i>United States</i>	72.425	34.625	12,3
Jamaica / <i>Jamaica</i>	40.742	16.356	5,8
Paraguai / <i>Paraguay</i>	27.880	15.106	5,4
Colômbia / <i>Colombia</i>	24.319	10.981	3,9
Suiça / <i>Switzerland</i>	11.466	5.425	1,9
Panamá / <i>Panama</i>	9.452	3.897	1,4
Trinidad e Tobago / <i>Trinidad and Tobago</i>	8.132	3.122	1,1
Porto Rico / <i>Puerto Rico</i>	6.092	2.793	1,0
Argentina / <i>Argentina</i>	4.121	2.528	0,9
Haiti / <i>Haiti</i>	4.552	2.085	0,7
Uruguai / <i>Uruguay</i>	2.533	1.271	0,5
Angola / <i>Angola</i>	1.524	988	0,4
Outros Países / <i>Other Countries</i>	1.742	932	0,3
<b>3.3 FIO-MÁQUINA / WIRE ROD</b>	<b>523.334</b>	<b>281.565</b>	<b>-</b>
Estados Unidos / <i>United States</i>	155.731	90.857	32,3
Colômbia / <i>Colombia</i>	57.176	27.472	9,8
Chile / <i>Chile</i>	46.965	20.987	7,5
Argentina / <i>Argentina</i>	27.826	16.290	5,8
Rep. Dominicana / <i>Dominican Republic</i>	32.314	15.152	5,4
Equador / <i>Ecuador</i>	30.064	14.684	5,2
Itália / <i>Italy</i>	27.552	14.541	5,2
Malásia / <i>Malaysia</i>	20.928	13.880	4,9
Peru / <i>Peru</i>	21.161	10.442	3,7
Bolívia / <i>Bolivia</i>	17.982	9.266	3,3
Portugal / <i>Portugal</i>	18.697	9.006	3,2
Canadá / <i>Canada</i>	8.035	6.134	2,2
Coréia do Sul / <i>Republic of Korea</i>	7.822	5.244	1,9
Luxemburgo / <i>Luxembourg</i>	5.349	3.829	1,4
Tailândia / <i>Thailand</i>	4.767	3.572	1,3
Países Baixos / <i>Netherlands</i>	10.001	3.555	1,3
Costa Rica / <i>Costa Rica</i>	5.802	3.046	1,1
Bélgica / <i>Belgium</i>	3.641	1.868	0,7
Paraguai / <i>Paraguay</i>	3.123	1.704	0,6
Panamá / <i>Panama</i>	3.795	1.682	0,6
Salvador / <i>El Salvador</i>	2.891	1.353	0,5
Jamaica / <i>Jamaica</i>	2.456	1.229	0,4
Índia / <i>India</i>	237	1.181	0,4
Uruguai / <i>Uruguay</i>	2.592	1.036	0,4
Outros Países / <i>Other Countries</i>	6.427	3.555	1,3

<b>3.4 PERFIS / SHAPES</b>	<b>200.674</b>	<b>105.960</b>	-
<b>3.4.1 Leves / Light Shapes</b>	<b>56.990</b>	<b>31.619</b>	-
Argentina / Argentina	24.645	13.538	42,8
Paraguai / Paraguay	14.113	7.328	23,2
Bolívia / Bolivia	5.193	3.309	10,5
Peru / Peru	5.533	2.675	8,5
Jamaica / Jamaica	2.041	905	2,9
Rep. Dominicana / Dominican Republic	1.901	884	2,8
Gana / Ghana	155	840	2,7
Outros Países / Other Countries	3.409	2.140	6,8
<b>3.4.2 Médios e Pesados / Medium and Heavy Shapes</b>	<b>143.684</b>	<b>74.341</b>	-
Panamá / Panama	28.465	13.958	18,8
Reino Unido / United Kingdom	21.268	10.660	14,3
Argentina / Argentina	18.495	10.462	14,1
Peru / Peru	14.082	6.915	9,3
Trinidad e Tobago / Trinidad and Tobago	11.067	5.555	7,5
Rep. Dominicana / Dominican Republic	10.385	5.043	6,8
Paraguai / Paraguay	4.729	3.598	4,8
Colômbia / Colombia	7.153	3.306	4,4
Países Baixos / Netherlands	5.962	2.946	4,0
Chile / Chile	4.673	2.484	3,3
Outros Países / Other Countries	17.405	9.414	12,7
<b>3.5 TRILHOS E ACESSÓRIOS / RAILS AND TRACK ACCESSORIES</b>	<b>3.943</b>	<b>7.123</b>	-
Bolívia / Bolivia	1.002	1.767	24,8
Argentina / Argentina	378	1.488	20,9
Chile / Chile	592	920	12,9
Outros Países / Other Countries	1.971	2.948	41,4
<b>3.6 TUBOS SEM COSTURA / SEAMLESS TUBES AND PIPES</b>	<b>330.902</b>	<b>442.102</b>	-
Estados Unidos / United States	152.987	190.640	43,1
União dos Emirados Árabes / United Arab Emirates	72.839	115.598	26,1
Arábia Saudita / Saudi Arabia	41.459	44.873	10,1
Omã / Oman	13.773	20.552	4,6
Países Baixos / Netherlands	8.701	12.865	2,9
Austrália / Australia	9.707	11.818	2,7
Canadá / Canada	6.449	7.150	1,6
Espanha / Spain	3.101	3.969	0,9
Colômbia / Colombia	2.739	3.647	0,8
Catar / Qatar	2.643	3.219	0,7
Iraque / Iraq	1.919	3.193	0,7
Bélgica / Belgium	1.611	3.129	0,7
Irã / Iran	1.922	3.033	0,7
Bolívia / Bolivia	1.618	3.019	0,7
Itália / Italy	2.024	2.875	0,7
Outros Países / Other Countries	7.410	12.522	2,8
<b>4 OUTROS PRODUTOS / OTHER PRODUCTS</b>	<b>326.649</b>	<b>358.883</b>	-
<b>4.1 TUBOS COM COSTURA / WELDER TUBES AND PIPES</b>	<b>187.884</b>	<b>202.454</b>	-
Estados Unidos / United States	80.970	71.693	35,4
Chipre / Cyprus	29.217	37.654	18,6
Gana / Ghana	18.400	19.044	9,4
Uruguai / Uruguay	21.179	15.672	7,7
Egito / Egypt	10.667	12.337	6,1
Argentina / Argentina	6.418	11.176	5,5
Paraguai / Paraguay	5.339	7.021	3,5
Bolívia / Bolivia	6.034	5.718	2,8
México / Mexico	1.449	3.096	1,5
Noruega / Norway	1.076	3.029	1,5
Colômbia / Colombia	1.043	2.450	1,2
Outros Países / Other Countries	6.092	13.564	6,7

<b>4.2 TIRAS E FITAS / STRIPS AND HOOPS</b>	<b>26.473</b>	<b>36.848</b>	<b>-</b>
Argentina / <i>Argentina</i>	4.707	6.262	17,0
Uruguai / <i>Uruguay</i>	3.837	4.339	11,8
México / <i>Mexico</i>	3.112	4.084	11,1
Itália / <i>Italy</i>	2.252	3.343	9,1
China / <i>China</i>	1.836	3.033	8,2
R. F. Alemanha / <i>F. R. Germany</i>	2.252	2.739	7,4
Estados Unidos / <i>United States</i>	452	1.923	5,2
Colômbia / <i>Colombia</i>	1.147	1.601	4,3
Dinamarca / <i>Denmark</i>	370	1.482	4,0
Paraguai / <i>Paraguay</i>	1.247	982	2,7
Reino Unido / <i>United Kingdom</i>	146	912	2,5
Bolívia / <i>Bolivia</i>	1.061	854	2,3
Peru / <i>Peru</i>	662	686	1,9
Chile / <i>Chile</i>	323	633	1,7
Canadá / <i>Canada</i>	504	606	1,6
Honduras / <i>Honduras</i>	298	509	1,4
Outros Países / <i>Other Countries</i>	2.267	2.860	7,8
<b>4.3 TREFILADOS / DRAWN PRODUCTS</b>	<b>112.292</b>	<b>119.581</b>	<b>-</b>
Argentina / <i>Argentina</i>	23.983	34.150	28,6
Paraguai / <i>Paraguay</i>	19.137	16.391	13,7
Bolívia / <i>Bolivia</i>	14.596	15.161	12,7
Estados Unidos / <i>United States</i>	9.237	9.909	8,3
Colômbia / <i>Colombia</i>	4.028	3.476	2,9
Chile / <i>Chile</i>	3.565	3.358	2,8
Uruguai / <i>Uruguay</i>	3.452	3.336	2,8
Canadá / <i>Canada</i>	2.817	2.605	2,2
Peru / <i>Peru</i>	2.817	2.511	2,1
Itália / <i>Italy</i>	2.369	2.440	2,0
Costa Rica / <i>Costa Rica</i>	2.700	2.173	1,8
Porto Rico / <i>Puerto Rico</i>	2.791	1.984	1,7
México / <i>Mexico</i>	1.557	1.892	1,6
Israel / <i>Israel</i>	2.942	1.877	1,6
Panamá / <i>Panama</i>	2.371	1.872	1,6
Venezuela / <i>Venezuela</i>	611	1.815	1,5
Índia / <i>India</i>	1.047	1.495	1,3
Reino Unido / <i>United Kingdom</i>	1.620	1.212	1,0
R. F. Alemanha / <i>F. R. Germany</i>	494	1.087	0,9
Honduras / <i>Honduras</i>	1.272	1.071	0,9
Outros Países / <i>Other Countries</i>	8.886	9.766	8,2
<b>TOTAL (1 + 2 + 3 + 4)</b>	<b>15.351.286</b>	<b>8.046.455</b>	<b>-</b>
Estados Unidos / <i>United States</i>	5.022.108	2.632.264	32,7
Argentina / <i>Argentina</i>	1.106.834	750.225	9,3
R. F. Alemanha / <i>F. R. Germany</i>	1.116.177	525.541	6,5
Turquia / <i>Turkey</i>	1.061.264	447.299	5,6
México / <i>Mexico</i>	736.586	349.855	4,3
Portugal / <i>Portugal</i>	424.536	226.725	2,8
Vietnã / <i>Vietnam</i>	395.894	185.266	2,3
Bolívia / <i>Bolivia</i>	311.628	184.722	2,3
Colômbia / <i>Colombia</i>	363.017	184.152	2,3
Itália / <i>Italy</i>	332.833	172.821	2,1
Peru / <i>Peru</i>	370.208	172.381	2,1
União dos Emirados Árabes / <i>United Arab Emirates</i>	169.010	166.859	2,1
Rep. Dominicana / <i>Dominican Republic</i>	350.884	150.485	1,9
Canadá / <i>Canada</i>	290.482	136.377	1,7
<b>Outros Países / Other Countries</b>	<b>3.299.825</b>	<b>1.761.483</b>	<b>22,0</b>

Fonte: Anuário Estatístico 2018 do Instituto Aço Brasil.

## 12. CONSUMO DE MATÉRIAS-PRIMAS

### CONSUMPTION OF RAW MATERIALS

INSUMOS / INPUTS	UNID UNIT.	2013	2014	2015	2016	2017
<b>1. Minérios e Fundentes / Ore and Fluxes</b>						
1.1. Minério de Ferro / Iron Ore	10 <sup>3</sup> t	34.467	32.843	30.585	28.882	31.208
1.2. Pelotas / Pellets	10 <sup>3</sup> t	7.483	8.929	11.674	11.497	12.504
1.3. Sínter	10 <sup>3</sup> t	29.910	32.312	31.128	28.395	31.495
1.4. Minério de Manganês / Manganese Ore	10 <sup>3</sup> t	184	144	198	107	96
1.5. Calcário / Limestone	10 <sup>3</sup> t	3.481	3.376	3.589	3.096	3.568
1.6. Dolomita / Dolomite	10 <sup>3</sup> t	1.702	1.860	1.612	1.560	1.887
1.7. Cal / Lime	10 <sup>3</sup> t	3.078	2.993	2.812	2.912	2.992
1.8. Fluorita / Fluorite	t	27.043	27.770	23.340	20.450	24.310
<b>2. Carvão e Coque / Coal and Coke</b>						
2.1. Carvão Vegetal / Char Coal	10 <sup>3</sup> t	1.438	1.676	1.684	1.521	1.523
2.2. Carvão Mineral Coqueificável / Coking Coal	10 <sup>3</sup> t	11.541	11.216	10.373	10.302	11.016
2.3. Carvão PCI / PCI Coal	10 <sup>3</sup> t	3.032	3.282	3.816	3.825	4.309
2.4. Coque / Coke	10 <sup>3</sup> t	11.675	11.519	11.606	11.330	12.134
2.5. Coque de Petróleo / Petroleum Coke	10 <sup>3</sup> t	1.019	967	1.109	1.038	1.235
<b>3. Metálicos e Ligas / Metallics and Alloys</b>						
3.1. Ferro Gusa / Pig Iron	10 <sup>3</sup> t	27.526	27.705	28.265	26.303	28.524
3.2. Sucata de Ferro e Aço / Iron and Steel Scrap	10 <sup>3</sup> t	11.171	9.615	9.382	8.381	8.920
3.4. Ferroligas / Ferroalloys	t	621.001	521.206	475.835	496.922	489.993
<b>4. Insumos Energéticos / Energy Inputs</b>						
4.1. Gás Natural / Natural Gas	10 <sup>6</sup> Mm <sup>3</sup>	1.409	1.478	1.556	1.628	1.199
4.2. GLP / LPG	10 <sup>3</sup> Mm <sup>3</sup>	12.284	12.864	11.934	28.494	32.384
4.3. Óleo Combustível / Fuel Oil	t	106.635	103.560	15.130	25.110	7.450
4.4. Energia Elétrica / Electric Power	10 <sup>3</sup> Mwh	18.560	18.988	18.218	18.074	18.996
4.5. Oxigênio / Oxygen	10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>	3.187	3.247	3.355	3.552	3.535
<b>5. Outros Insumos</b>						
5.1. Alumínio / Aluminum	t	47.294	49.667	50.466	51.333	56.425
5.2. Carbureto de Cálcio / Calcium Carbide	t	11.503	13.026	12.237	11.977	12.487
5.3. Carbureto de Silício / Silicon Carbide	t	11.653	10.950	13.992	16.502	12.833
5.4. Eletrodos de Grafite / Graphite Electrodes	t	15.316	15.357	11.410	12.210	13.670

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.	2013	2014	2015	2016	2017
<b>1. NÚMERO DE EMPREGADOS / NUMBER OF EMPLOYEES</b>						
1.1 Efetivo Próprio Total <i>Total Registered Own Workforce</i>		72.141	71.473	68.583	64.722	66.715
1.2 Efetivo Próprio em Exercício <i>Actually Active Own Workforce</i>		68.852	66.619	62.380	59.724	61.549
1.3 Efetivo de Terceiros <i>Sub-Contracted Workforce</i>		50.260	50.666	42.926	40.754	38.435
1.4 Efetivo em Atividades Siderúrgicas <i>Total Active Workforce</i>		119.112	117.285	105.306	100.028	97.984
<b>2. FOLHA DE PAGAMENTO / PAY ROLL</b>						
	10 <sup>6</sup> R\$	6.651	7.276	7.522	6.184	7.131
	10 <sup>6</sup> US\$	3.084	3.109	2.291	1.779	2.225
<b>3. CONTRIBUIÇÕES SOCIAIS / WELFARE DUES</b>						
	10 <sup>6</sup> R\$	1.833	1.963	1.981	1.655	1.739
	10 <sup>6</sup> US\$	849	837	603	477	543
<b>4. FATURAMENTO / NET SALES</b>						
	10 <sup>6</sup> R\$	76.576	72.842	68.676	66.987	81.639
	10 <sup>6</sup> US\$	35.617	31.134	21.044	19.360	25.488
4.1 Mercado Interno / <i>Domestic Market</i>						
	10 <sup>6</sup> R\$	64.136	54.037	44.722	44.131	52.233
	10 <sup>6</sup> US\$	29.846	23.140	13.849	12.762	16.311
4.2 Mercado Externo / <i>Foreign Market</i>						
	10 <sup>6</sup> R\$	11.631	17.852	22.903	22.069	22.607
	10 <sup>6</sup> US\$	5.395	7.587	6.873	6.371	8.927
4.3 Outras Receitas / <i>Other Receipts</i>						
	10 <sup>6</sup> R\$	809	953	1.051	787	799
	10 <sup>6</sup> US\$	376	407	322	227	250
<b>5. IMPOSTOS PAGOS / TAXES PAID</b>						
	10 <sup>6</sup> R\$	17.430	16.276	13.339	12.246	13.684
	10 <sup>6</sup> US\$	8.109	6.974	4.125	3.535	4.273
5.1 IPI / <i>Industrial Products Tax</i>						
	10 <sup>6</sup> R\$	1.964	1.833	1.480	1.494	1.743
	10 <sup>6</sup> US\$	914	785	458	432	544
5.2 ICMS / <i>Value - Added Tax</i>						
	10 <sup>6</sup> R\$	8.746	8.038	6.310	5.897	6.775
	10 <sup>6</sup> US\$	4.070	3.446	1.956	1.701	2.115
5.3 Outros / <i>Others</i>						
	10 <sup>6</sup> R\$	6.719	6.404	5.550	4.855	5.166
	10 <sup>6</sup> US\$	3.125	2.743	1.711	1.402	1.614
<b>6. INVESTIMENTOS / INVESTMENTS</b>						
	10 <sup>6</sup> US\$	2.127	2.379	1.291	1.250	706

Fonte / Source: IABr - Instituto Aço Brasil



---

# Ferro-gusa

*Pig iron*





### 1. PRODUÇÃO BRASILEIRA DE FERRO GUSA

#### BRAZILIAN PRODUCTION OF PIG IRON

Unid./Unit: 10<sup>3</sup>

PRODUTORES / PRODUCERS	2013	2014	2015	2016	2017
<b>1. USINAS INTEGRADAS / INTEGRATED STEELWORKS</b>	<b>26.200</b>	<b>27.016</b>	<b>27.803</b>	<b>26.129</b>	<b>28.331</b>
<b>2. PRODUTORES INDEPENDENTES / INDEPENDENT PRODUCERS</b>	<b>5.352</b>	<b>5.036</b>	<b>4.307</b>	<b>3.551</b>	<b>3.820</b>
<b>PRODUÇÃO REGIONAL / PRODUCTION BY REGION</b>	<b>5.352</b>	<b>5.036</b>	<b>4.306</b>	<b>3.550</b>	<b>3.820</b>
Minas Gerais	2.925	2.914	2.562	2.302	2.775
Espírito Santo	196	227	216	220	347
Maranhão e Pará (Carajás)	1.763	1.462	1.291	859	554
Mato Grosso do Sul	468	433	237	169	144
<b>TOTAL / TOTAL (1+2)</b>	<b>31.552</b>	<b>32.052</b>	<b>32.110</b>	<b>29.680</b>	<b>32.151</b>

Fontes / Sources : SINDIFER / IABr

### 2. EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE FERRO-GUSA

#### BRAZILIAN EXPORTS OF PIG IRON

PRODUTO / PRODUCT	2013		2014		2015		2016		2017	
	t	10 <sup>3</sup> US\$ FOB	t	10 <sup>3</sup> US\$ FOB	t	10 <sup>3</sup> US\$ FOB	t	10 <sup>3</sup> US\$ FOB	t	10 <sup>3</sup> US\$ FOB
<b>1. FERRO-GUSA / PIG IRON</b>	<b>2.691.787</b>	<b>1.068.563</b>	<b>2.588.339</b>	<b>1.031.561</b>	<b>2.751.557</b>	<b>773.052</b>	<b>2.177.519</b>	<b>523.691</b>	<b>2.281.693</b>	<b>764.887</b>
<b>PREÇO MÉDIO (FOB) / AVERAGE PRICE</b>	<b>397</b>		<b>399</b>		<b>281</b>		<b>240</b>		<b>335</b>	

Fontes / Sources : SECEX-MDIC

### 3. DESTINO DAS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE FERRO GUSA - 2017

#### BRAZILIAN EXPORTS OF PIG IRON BY COUNTRY OF DESTINATION - 2017

PAÍSES IMPORTADORES / IMPORTING COUNTRIES	TONELADAS TONS (t)	10 <sup>3</sup> US\$ FOB	PARTICIPAÇÃO SHARE US\$ FOB (%)
Estados Unidos / <i>United States of America</i>	1.005.192	334.935	43,8
Países Baixos / <i>Netherlands</i>	345.554	123.132	16,1
Itália / <i>Italy</i>	271.308	88.282	11,5
Taiwan / <i>Taiwan</i>	203.035	68.906	9,0
México / <i>Mexico</i>	138.429	47.187	6,2
Peru / <i>Peru</i>	98.301	31.254	4,1
Argentina /	66.875	18.420	2,4
Tailândia / <i>Thiland</i>	48.441	16.559	2,2
Outros Países / <i>Other Countries</i>	104.558	36.212	4,7
<b>TOTAL / TOTAL</b>	<b>2.281.693</b>	<b>764.887</b>	<b>100,0</b>

Fontes / Sources : SECEX-MDIC



# IV

---

## Ferro Ligas

### *Iron Alloys*

## 1. PRODUÇÃO BRASILEIRA DE FERROLIGAS

### BRAZILIAN PRODUCTION OF FERROALLOYS

Unid. / Unit.: t

FERROLIGAS / FERROALLOYS	2013	2014	2015	2016	2017 <sup>(p)</sup>
<b>1. FERROLIGAS À BASE DE MANGANÊS /</b>	<b>311.000</b>	<b>303.000</b>	<b>129.000</b>	<b>124.000</b>	<b>133.074*</b>
<i>Mn - FERROALLOYS</i>	311.000	303.000	129.000	124.000	133.074*
<b>2. FERROLIGAS À BASE DE CROMO / (**)</b>	<b>174.180</b>	<b>188.682</b>	<b>173.467</b>	<b>150.240</b>	<b>171.531</b>
<i>Cr - FERROALLOYS</i>					
2.1 Fe Cr AC	142.113	164.506	137.056	n.d.	n.d.
2.2 Fe Cr BC	18.883	13.773	18.365	n.d.	n.d.
2.3 Fe Si Cr	13.184	10.403	18.046	n.d.	n.d.
<b>3. FERROLIGAS À BASE DE NÍQUEL (***)</b>	<b>37.237</b>	<b>34.501</b>	<b>21.286</b>	<b>44.538</b>	<b>43.800</b>
<i>Ni - FERROALLOYS</i>					
3.1 Ni contido na liga Fe Ni / Ni in Fe Ni alloy	37.237	34.501	21.286	44.538	43.800
<b>4. FERROLIGAS À BASE DE NIÓBIO (***)</b>	<b>46.555</b>	<b>51.737</b>	<b>51.874</b>	<b>44.390</b>	<b>58.690</b>
<i>Nb - FERROALLOYS</i>					
4.1 Nb contido na liga / Nb in Fe Nb alloy	46.555	51.737	51.874	44.390	58.690

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

(\*) Vale; (\*\*) FERBASA; (\*\*\*) DNPM/ANM

(p) Preliminar / Preliminar.

## 2. IMPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE FERROLIGAS

### BRAZILIAN IMPORTS OF FERROALLOYS

FERROLIGAS / FERROALLOYS	2013			2014		
	t	10 <sup>3</sup> US\$ FOB	(US\$/t)	t	10 <sup>3</sup> US\$ FOB	(US\$/t)
<b>1. FERROLIGAS À BASE DE MANGANÊS /</b>	<b>53.914</b>	<b>67.320</b>	<b>1.249</b>	<b>55.486</b>	<b>69.425</b>	<b>1.251</b>
<i>Mn - FERROALLOYS</i>						
1.1 Fe Mn cont.>2% carbono	18.234	18.110	993	16.861	15.197	901
1.2. Fe Si Mn	6.505	7.353	1.130	8.738	9.936	1.137
1.3 Outras ligas Mn / Others ferroalloys Mn	29.175	41.857	1.435	29.887	44.292	1.482
<b>2. FERROLIGAS À BASE DE SILÍCIO /</b>	<b>6.605</b>	<b>13.300</b>	<b>2.014</b>	<b>21.328</b>	<b>33.172</b>	<b>1.555</b>
<i>Si - FERROALLOYS</i>						
2.1 Fe Si > 55% Si	4.503	9.088	2.018	17.193	25.359	1.475
2.2 Outros / Others	2.102	4.212	2.004	4.135	7.813	1.889
<b>3. FERROLIGAS À BASE DE CROMO /</b>	<b>10.853</b>	<b>19.401</b>	<b>1.788</b>	<b>14.100</b>	<b>26.562</b>	<b>1.884</b>
<i>Cr - FERROALLOYS</i>						
3.1 Fe Cr cont.>4% de carbono	8.391	12.806	1.526	11.405	16.249	1.425
3.2 Fe Si Cr	45	120	2.667	15	67	4.467
3.3 Outras ligas de ferro-cromo / Others ferroalloys Cr	2.417	6.475		2.680	10.246	
<b>4. FERROLIGAS À BASE DE NÍQUEL /</b>	<b>0</b>	<b>55</b>	<b>-</b>	<b>3</b>	<b>60</b>	<b>-</b>
<i>Ni - FERROALLOYS</i>						
4.1 Fe Ni	0	55	-	3	60	20.000
<b>5. FERROLIGAS ESPECIAIS /</b>	<b>11.471</b>	<b>96.992</b>	<b>8.455</b>	<b>14.457</b>	<b>106.207</b>	<b>7.346</b>
<i>SPECIAL FERROALLOYS</i>						
5.1 Fe Nb	36	1.140	31.667	22	628	28.545
5.2 Fe Mo	2.690	48.736	18.117	2.697	53.267	19.750
5.3 Fe V	1.055	20.795	19.711	929	15.875	17.088
5.4 Fe Ti	2.244	10.353	4.614	2.933	12.578	4.288
5.5 Fe W	147	5.079	34.551	174	5.927	34.063
5.6 Outros Ferroligas / Other Ferroalloys	5.299	10.889	2.055	7.702	17.932	2.328
<b>TOTAL / TOTAL</b>	<b>82.843</b>	<b>197.068</b>	<b>-</b>	<b>105.374</b>	<b>235.426</b>	<b>-</b>

Fontes / Sources : SECEX-MDIC

(\*) AC: Alto carbono / High carbon

cont.

2015			2016			2017		
t	10 <sup>3</sup> US\$ FOB	(US\$/t)	t	10 <sup>3</sup> US\$ FOB	(US\$/t)	t	10 <sup>3</sup> US\$ FOB	(US\$/t)
<b>111.318</b>	<b>111.506</b>	<b>1.002</b>	<b>44.921</b>	<b>43.356</b>	<b>965</b>	<b>41.878</b>	<b>60.142</b>	<b>1.436</b>
36.163	27.798	769	12.243	8.588	701	12.079	15.428	1.277
38.533	35.010	909	9.395	7.515	800	10.387	9.738	938
36.622	48.698	1.330	23.283	27.253	1.171	19.412	34.976	1.802
<b>34.409</b>	<b>46.094</b>	<b>1.340</b>	<b>9.822</b>	<b>13.463</b>	<b>1.371</b>	<b>11.832</b>	<b>17.423</b>	<b>1.473</b>
32.396	42.330	1.307	6.703	8.777	1.309	6.480	9.520	1.469
2.013	3.764	1.870	3.119	4.686	1.502	5.352	7.903	1.477
<b>14.541</b>	<b>21.043</b>	<b>1.447</b>	<b>16.547</b>	<b>22.276</b>	<b>1.346</b>	<b>17.176</b>	<b>29.186</b>	<b>1.699</b>
12.132	14.464	1.192	12.424	13.107	1.055	15.356	23.220	1.512
10	43	4.300	12	49	4.083	56	356	6.357
2.399	6.536	2.724	4.111	9.120	2.218	1.764	5.610	3.180
<b>2</b>	<b>48</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>35</b>	<b>-</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>-</b>
2	48	24.000	2	35	17.500	0	8	-
<b>10.796</b>	<b>63.896</b>	<b>5.918</b>	<b>9.260</b>	<b>44.378</b>	<b>4.792</b>	<b>10.482</b>	<b>54.228</b>	<b>5.173</b>
1	27	27.000	40	643	16.075	0	0	-
2.181	27.626	12.667	1.708	18.083	10.587	1.463	19.219	13.137
748	11.571	15.469	766	8.730	11.397	649	14.413	22.208
3.211	12.111	3.772	3.257	8.350	2.564	3.891	11.277	2.898
71	1.645	23.169	69	1.360	19.710	72	1.624	22.556
4.584	10.916	2.381	3.420	7.212	2.109	4.407	7.695	1.746
<b>171.066</b>	<b>242.587</b>	<b>-</b>	<b>80.552</b>	<b>123.508</b>	<b>-</b>	<b>81.368</b>	<b>160.987</b>	<b>-</b>

### 3. ORIGEM DAS IMPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE FERROLIGAS - 2017

#### BRAZILIAN IMPORTS OF FERROALLOYS BY COUNTRY OF ORIGIN - 2017

PRODUTOS / PAÍSES EXPORTADORES PRODUCTS / EXPORTING COUNTRIES	TONELADAS TONS (t)	10 <sup>3</sup> US\$ FOB	PARTICIPAÇÃO SHARE US\$ FOB (%)
<b>1. FERROLIGAS À BASE DE MANGANÊS / Mn-FERROALLOYS</b>	<b>41.878</b>	<b>60.141</b>	<b>-</b>
<b>1.1 Fe Mn AC</b>	<b>12.079</b>	<b>15.428</b>	<b>100,0</b>
. Espanha / <i>Spain</i>	3.676	4.958	32,1
. Índia / <i>India</i>	3.008	3.698	24,0
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	5.395	6.772	43,9
<b>1.2 Fe Si Mn</b>	<b>10.387</b>	<b>9.737</b>	<b>100,0</b>
. Índia / <i>India</i>	7.891	6.713	68,9
. Noruega / <i>Norway</i>	1.504	1.967	20,2
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	992	1.057	10,9
<b>1.3 Outras ligas Mn / <i>Others</i></b>	<b>19.412</b>	<b>34.976</b>	<b>100,0</b>
. Noruega / <i>Norway</i>	15.641	28.496	81,5
. África do Sul / <i>South Africa</i>	1.128	1.724	4,9
. Índia / <i>India</i>	766	1.499	4,3
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	1.877	3.257	9,3
<b>2. FERROLIGAS À BASE DE SILÍCIO / Si-FERROALLOYS</b>	<b>11.831</b>	<b>17.422</b>	<b>-</b>
<b>2.1. Fe Si</b>	<b>6.479</b>	<b>9.519</b>	<b>100,0</b>
. Índia / <i>India</i>	2.053	2.734	28,7
. China / <i>China</i>	1.618	2.016	21,2
. Canadá / <i>Canada</i>	633	1.346	14,1
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	2.175	3.423	36,0
<b>2.2 Outras ligas Si/ <i>Others</i></b>	<b>5.352</b>	<b>7.903</b>	<b>100,0</b>
. Canadá / <i>Canada</i>	2.459	3.407	43,1
. Argentina / <i>Argentina</i>	1.144	1.569	19,9
. Estados Unidos / <i>United States of America</i>	494	997	12,6
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	1.255	1.930	24,4
<b>3. FERROLIGAS À BASE DE CROMO / Cr-FERROALLOYS</b>	<b>17.174</b>	<b>29.185</b>	<b>-</b>
<b>3.1 Fe Cr AC*</b>	<b>15.355</b>	<b>23.219</b>	<b>100,0</b>
. África do Sul / <i>South Africa</i>	6.365	7.787	33,5
. Rússia / <i>Russia</i>	3.182	5.504	23,7
. Suécia / <i>Sweden</i>	1.835	3.693	15,9
. Índia / <i>India</i>	1.757	2.281	9,8
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	2.216	3.954	17,0
<b>3.2 Fe Si Cr</b>	<b>56</b>	<b>356</b>	<b>100,0</b>
. Canadá / <i>Canada</i>	56	356	100,0
<b>3.3 Outras ligas Cr / <i>Others</i></b>	<b>1.763</b>	<b>5.610</b>	<b>100,0</b>
. Alemanha / <i>F. R. Germany</i>	443	1.635	29,1
. China / <i>China</i>	482	1.352	24,1
. Rússia / <i>Russia</i>	244	877	15,6
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	594	1.746	31,1

continuação

PRODUTOS / PAÍSES EXPORTADORES <i>PRODUCTS / EXPORTING COUNTRIES</i>	TONELADAS <i>TONS (t)</i>	10 <sup>3</sup> US\$ FOB	PARTICIPAÇÃO <i>SHARE</i> US\$ FOB (%)
<b>4. FERROLIGAS À BASE DE NÍQUEL / Ni-FERROALLOYS</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>-</b>
<b>4.1 Fe Ni</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>100,0</b>
. China / <i>China</i>	0	3	37,5
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	0	5	62,5
<b>5. FERROLIGAS ESPECIAIS / SPECIAL FERROALLOYS</b>	<b>10.479</b>	<b>54.227</b>	<b>-</b>
<b>5.1 Fe Nb</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100,0</b>
<b>5.2 Fe Mo</b>	<b>1.462</b>	<b>19.219</b>	<b>100,0</b>
. Chile / <i>Chile</i>	1.240	16.454	85,6
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	222	2.765	14,4
<b>5.3 Fe V</b>	<b>648</b>	<b>14.413</b>	<b>100,0</b>
. África do Sul / <i>South Africa</i>	220	5.173	35,9
. Rússia / <i>Russia</i>	180	4.326	30,0
. China / <i>China</i>	86	2.342	16,2
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	162	2.572	17,8
<b>5.4 Fe Ti</b>	<b>3.890</b>	<b>11.276</b>	<b>100,0</b>
. Estados Unidos / <i>United States of America</i>	1.330	4.095	36,3
. Rússia / <i>Russia</i>	1.297	3.787	33,6
. Ucrânia / <i>Ukraine</i>	441	1.219	10,8
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	822	2.175	19,3
<b>5.5 Fe W</b>	<b>72</b>	<b>1.624</b>	<b>100,0</b>
. China / <i>China</i>	41	947	58,3
. Rússia / <i>Russia</i>	20	485	29,9
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	11	192	11,8
<b>5.6 Outros Ferroligas / Other Ferroalloys</b>	<b>4.407</b>	<b>7.695</b>	<b>100,0</b>
. Alemanha / <i>Germany</i>	2.110	4.531	58,9
. China / <i>China</i>	1.085	1.077	14,0
. Índia / <i>India</i>	550	769	10,0
. Espanha / <i>Spain</i>	319	641	8,3
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	343	677	8,8
<b>TOTAL / TOTAL (1+2+3+4+5)</b>	<b>81.368</b>	<b>160.988</b>	<b>100,0</b>
. Noruega / <i>Norway</i>	20.481	35.027	21,8
. África do Sul / <i>South Africa</i>	11.036	18.844	11,7
. Índia / <i>India</i>	16.153	17.966	11,2
. Rússia / <i>Russia</i>	5.938	16.527	10,3
. Chile / <i>Chile</i>	1.240	16.454	10,2
. China / <i>China</i>	3.813	8.465	5,3
. Alemanha / <i>F. R. Germany</i>	2.771	6.972	4,3
. Espanha / <i>Spain</i>	4.241	6.270	3,9
. Estados Unidos / <i>United States of America</i>	1.903	5.289	3,3
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	13.792	29.174	18,1

Fontes / Sources: SECEX-MDIC

(\*) AC: Alto carbono / High carbon



#### 4. EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE FERROLIGAS

##### BRAZILIAN EXPORTS OF FERROALLOYS

FERROLIGAS / FERROALLOYS	2013			2014		
	t	10 <sup>3</sup> US\$ FOB	(US\$ / t)	t	10 <sup>3</sup> US\$ FOB	(US\$ / t)
<b>1. FERROLIGAS À BASE DE MANGANÊS</b>	<b>78.926</b>	<b>79.844</b>	<b>1.012</b>	<b>35.341</b>	<b>36.589</b>	<b>1.035</b>
<i>Mn-FERROALLOYS</i>						
1.1 Fe Mn cont.>2% carbono	11.858	11.261	950	4.746	4.616	973
1.2. Fe Si Mn	66.962	68.375	1.021	29.850	30.894	1.035
1.3 Outras ligas Mn / Others ferroalloys Mn	106	208	1.962	745	1.079	1.448
<b>2. FERROLIGAS À BASE DE SILÍCIO</b>	<b>111.982</b>	<b>196.954</b>	<b>1.759</b>	<b>74.939</b>	<b>146.668</b>	<b>1.957</b>
<i>Si-FERROALLOYS</i>						
2.1 Fe Si >55% de silício	98.663	173.358	1.757	69.094	136.407	1.974
2.2 Outros / Others	13.319	23.596	1.772	5.845	10.261	1.756
<b>3. FERROLIGAS À BASE DE CROMO</b>	<b>24.611</b>	<b>16.525</b>	<b>671</b>	<b>9.089</b>	<b>14.211</b>	<b>1.564</b>
<i>Cr-FERROALLOYS</i>						
3.1 Fe Cr cont.>4% de carbono	17.670	16.514	935	4.707	3.963	842
3.2 Fe Si Cr	0	11	0	0	2	-
3.3 Outras ligas de ferro-cromo / Others ferroalloys Cr	6.941	16.048	231	4.382	10.246	
<b>4. FERROLIGAS À BASE DE NÍQUEL</b>	<b>79.752</b>	<b>354.179</b>	<b>4.441</b>	<b>143.820</b>	<b>742.292</b>	<b>5.161</b>
<i>Ni-FERROALLOYS</i>						
4.1 Fe Ni	79.752	354.179	4.441	143.820	742.292	5.161
<b>5. FERROLIGAS ESPECIAIS</b>	<b>94.511</b>	<b>1.687.595</b>	<b>17.856</b>	<b>101.281</b>	<b>1.806.353</b>	<b>17.835</b>
<i>SPECIAL FERROALLOYS</i>						
5.1 Fe Nb	63.750	1.606.353	25.198	71.263	1.735.529	24.354
5.2 Fe Mo	253	4.524	17.881	383	4.092	10.684
5.3 Fe V	21	290	13.810	9	183	20.333
5.4 Fe Ti	56	169	3.018	127	274	2.157
5.5 Fe W	195	5.877	30.138	30	873	29.100
5.6 Outros Ferroligas / Other Ferroalloys	30.236	70.382	2.328	29.469	65.402	2.219
<b>TOTAL / TOTAL</b>	<b>389.782</b>	<b>2.335.097</b>	<b>-</b>	<b>364.470</b>	<b>2.746.113</b>	<b>-</b>

Fontes / Sources: SECEX-MDIC

cont.

2015			2016			2017		
t	10 <sup>3</sup> US\$ FOB	(US\$ / t)	t	10 <sup>3</sup> US\$ FOB	(US\$ / t)	t	10 <sup>3</sup> US\$ FOB	(US\$ / t)
<b>14.103</b>	<b>12.673</b>	<b>899</b>	<b>63.156</b>	<b>43.712</b>	<b>692</b>	<b>76.841</b>	<b>84.778</b>	<b>1.103</b>
1.722	1.442	837	14.060	8.737	621	20.953	22.159	1.058
<b>11.952</b>	<b>10.680</b>	<b>894</b>	<b>48.070</b>	<b>33.908</b>	<b>705</b>	<b>55.095</b>	<b>61.134</b>	<b>1.110</b>
<b>429</b>	<b>551</b>	<b>1.284</b>	<b>1.026</b>	<b>1.067</b>	<b>1.040</b>	<b>793</b>	<b>1.485</b>	<b>1.873</b>
<b>59.529</b>	<b>117.191</b>	<b>1.969</b>	<b>112.758</b>	<b>144.916</b>	<b>1.285</b>	<b>92.512</b>	<b>144.084</b>	<b>1.557</b>
58.706	116.755	1.989	111.767	144.634	1.294	90.746	143.508	1.581
<b>823</b>	<b>436</b>	<b>530</b>	<b>991</b>	<b>282</b>	<b>285</b>	<b>1.766</b>	<b>576</b>	<b>326</b>
<b>13.547</b>	<b>22.085</b>	<b>1.630</b>	<b>28.126</b>	<b>43.028</b>	<b>1.530</b>	<b>22.447</b>	<b>43.042</b>	<b>1.917</b>
4.816	3.535	734	9.600	8.274	862	7.636	10.892	1.426
13	77	-	2.725	2.933	1.076	2.726	3.876	1.422
8.718	18.473		15.801	31.821	2.014	12.085	28.274	2.340
<b>150.320</b>	<b>500.181</b>	<b>3.327</b>	<b>202.821</b>	<b>500.613</b>	<b>2.468</b>	<b>209.874</b>	<b>535.048</b>	<b>2.549</b>
150.320	500.181	3.327	202.821	500.613	2.468	209.874	535.048	2.549
<b>83.466</b>	<b>1.608.828</b>	<b>19.275</b>	<b>88.273</b>	<b>1.370.387</b>	<b>15.524</b>	<b>107.095</b>	<b>1.616.548</b>	<b>15.095</b>
68.576	1.568.414	22.871	64.657	1.331.514	20.594	80.717	1.608.188	19.924
149	1.300	8.725	32	295	9.219	18	223	12.389
21	237	11.286	0	0	0	5	108	0
31	96	3.097	4	36	9.000	1	8	8.000
151	3.017	19.980	150	2.393	15.953	197	3.614	18.345
14.538	35.764	2.460	23.430	36.149	1.543	26.157	4.407	168
<b>320.965</b>	<b>2.260.958</b>	<b>-</b>	<b>495.134</b>	<b>2.102.656</b>	<b>-</b>	<b>508.769</b>	<b>2.423.500</b>	<b>-</b>

## 5. DESTINO DAS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE FERROLIGAS - 2017

### BRAZILIAN EXPORTS OF FERROALLOYS BY COUNTRY OF DESTINATION - 2017

PRODUTOS / PAÍSES IMPORTADORES PRODUCTS / IMPORTING COUNTRIES	TONELADAS TONS (t)	10 <sup>3</sup> US\$ FOB	PARTICIPAÇÃO SHARE US\$ FOB (%)
<b>1. FERROLIGAS À BASE DE MANGANÊS / Mn-FERROALLOYS</b>	<b>76.840</b>	<b>84.776</b>	<b>-</b>
<b>1.1 Fe Mn AC*</b>	<b>20.953</b>	<b>22.158</b>	<b>100,0</b>
. Estados Unidos / <i>United States of America</i>	6.190	6.618	29,9
. Argentina / <i>Argentina</i>	4.011	5.052	22,8
. Itália / <i>Italy</i>	3.352	3.787	17,1
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	7.400	6.701	30,2
<b>1.2 Fe Si Mn</b>	<b>55.094</b>	<b>61.133</b>	<b>100,0</b>
. Argentina / <i>Argentina</i>	25.074	29.609	48,4
. Equador / <i>Ecuador</i>	5.100	5.618	9,2
. Peru / <i>Peru</i>	4.428	4.647	7,6
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	20.492	21.259	34,8
<b>1.3 Outras ligas de Fe Mn / <i>Others Mn ferroalloys</i></b>	<b>793</b>	<b>1.485</b>	<b>100,0</b>
. Chile / <i>Chile</i>	405	775	52,2
. Argentina / <i>Argentina</i>	388	706	47,5
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	0	4	0,3
<b>2. FERROLIGAS À BASE DE SILÍCIO / Si-FERROALLOYS</b>	<b>92.511</b>	<b>144.163</b>	<b>-</b>
<b>2.1 Fe Si</b>	<b>90.746</b>	<b>143.588</b>	<b>100,0</b>
. Japão / <i>Japan</i>	49.934	90.016	62,7
. Estados Unidos / <i>United States of America</i>	12.182	16.414	11,4
. Países Baixos / <i>Netherlands</i>	8.815	11.756	8,2
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	19.815	25.402	17,7
<b>2.2 Outras ligas de Fe Si / <i>Others Si ferroalloys</i></b>	<b>1.765</b>	<b>575</b>	<b>100,0</b>
. Reino Unido / <i>United Kingdom</i>	1.215	298	51,8
. Luxemburgo / <i>Luxembourg</i>	243	124	21,6
. Argentina / <i>Argentina</i>	32	52	9,0
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	275	101	17,6
<b>3. FERROLIGAS À BASE DE CROMO / Cr-FERROALLOYS</b>	<b>22.446</b>	<b>42.240</b>	<b>-</b>
<b>3.1. Fe Cr AC</b>	<b>7.636</b>	<b>10.092</b>	<b>100,0</b>
. Estados Unidos / <i>United States of America</i>	7.586	10.002	99,1
. Argentina / <i>Argentina</i>	31	55	0,5
. Bolívia / <i>Bolivia</i>	19	32	0,3
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	0	3	0,0
<b>3.2. Fe Si Cr</b>	<b>2.726</b>	<b>3.875</b>	<b>100,0</b>
. Japão / <i>Japan</i>	2.226	3.175	81,9
. Alemanha / <i>Germany</i>	500	700	18,1
<b>3.3 Outras ligas de Fe Cr / <i>Others Cr ferroalloys</i></b>	<b>12.084</b>	<b>28.273</b>	<b>100,0</b>
. Estados Unidos / <i>United States of America</i>	3.132	7.418	26,2
. Índia / <i>India</i>	3.307	7.406	26,2
. Japão / <i>Japan</i>	2.141	5.115	18,1
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	3.504	8.334	29,5

continuação

PRODUTOS / PAÍSES IMPORTADORES PRODUCTS / IMPORTING COUNTRIES	TONELADAS TONS (t)	10 <sup>3</sup> US\$ FOB	PARTICIPAÇÃO SHARE US\$ FOB (%)
<b>4. FERROLIGAS À BASE DE NÍQUEL / Ni-FERROALLOYS</b>	<b>209.873</b>	<b>538.047</b>	-
<b>4.1 Fe Ni</b>	<b>209.873</b>	<b>538.047</b>	<b>100,0</b>
. China / China	53.996	136.277	25,3
. Estados Unidos / United States of America	28.358	73.901	13,7
. Itália / Italy	22.353	58.794	10,9
. Países Baixos / Netherlands	20.877	52.932	9,8
. Outros Países / Other Countries	84.289	216.143	40,2
<b>5. FERROLIGAS ESPECIAIS / SPECIAL FERROALLOYS</b>	<b>107.092</b>	<b>1.655.451</b>	-
<b>5.1 Fe Nb</b>	<b>80.716</b>	<b>1.608.188</b>	<b>100,0</b>
. Países Baixos / Netherlands	24.429	456.221	28,4
. China / China	22.184	426.871	26,5
. Cingapura / Singapore	11.152	217.712	13,5
. Japão / Japan	6.960	189.888	11,8
. Outros Países / Other Countries	15.991	317.496	19,7
<b>5.2 Fe Mo</b>	<b>17</b>	<b>223</b>	<b>100,0</b>
. Argentina / Argentina	12	167	74,9
. Colômbia / Colombia	2	23	10,3
. Outros Países / Other Countries	3	33	14,8
<b>5.3 Fe V</b>	<b>5</b>	<b>107</b>	<b>100,0</b>
. Países Baixos / Netherlands	5	107	100,0
<b>5.4 Fe Ti</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>100,0</b>
. Argentina / Argentina	1	7	100,0
<b>5.5 Fe W</b>	<b>197</b>	<b>3.613</b>	<b>100,0</b>
. Bélgica / Belgium	52	1.005	27,8
. Itália / Italy	50	984	27,2
. Outros Países / Other Countries	95	1.624	44,9
<b>5.6 Outros Ferroligas / Other Ferroalloys</b>	<b>26.156</b>	<b>43.313</b>	<b>100,0</b>
. Japão / Japan	7.208	13.336	30,8
. Bélgica / Belgium	5.084	7.685	17,7
. Estados Unidos / United States of America	4.803	7.587	17,5
. Índia / India	3.702	5.134	11,9
. Outros Países / Other Countries	5.359	9.571	22,1
<b>TOTAL / TOTAL (1+2+3+4+5)</b>	<b>508.768</b>	<b>2.464.683</b>	<b>100,0</b>
. China / China	76.282	563.560	22,9
. Países Baixos / Netherlands	57.976	525.065	21,3
. Japão / Japan	69.063	302.387	12,3
. Estados Unidos / United States of America	73.807	300.559	12,2
. Cingapura / Singapore	11.252	218.411	8,9
. Itália / Italy	35.439	76.298	3,1
. Outros Países / Other Countries	184.949	478.403	19,4

Fontes / Sources: SECEX-MDIC

(\*) AC: Alto carbono / High carbon

**6. SALDO BALANÇA COMERCIAL DE FERROLIGAS**  
**TRADE BALANCE OF FERROALLOYS**

FERROLIGAS / FERROALLOYS	2013		2014	
	t	10 <sup>3</sup> US\$ FOB	t	10 <sup>3</sup> US\$ FOB
<b>1. FERROLIGAS À BASE DE MANGANÊS /</b>	<b>25.012</b>	<b>12.524</b>	<b>(20.145)</b>	<b>(32.836)</b>
<i>Mn-FERROALLOYS</i>				
1.1 Fe Mn cont.>2% carbono	(6.376)	(6.849)	(12.115)	(10.581)
1.2 Fe Si Mn	60.457	61.022	21.112	20.958
1.3 Outros / Others	(29.069)	(41.649)	(25.141)	(39.676)
<b>2. FERROLIGAS À BASE DE SILÍCIO / Si-FERROALLOYS</b>	<b>105.377</b>	<b>183.654</b>	<b>53.611</b>	<b>113.496</b>
2.1 Fe Si 75%	94.160	164.270	51.901	111.048
2.3 Outros / Others	11.217	19.384	1.710	2.448
<b>3. FERROLIGAS À BASE DE CROMO / Cr-FERROALLOYS</b>	<b>13.758</b>	<b>(2.876)</b>	<b>(5.011)</b>	<b>(12.351)</b>
3.1 Fe Cr cont.>4% de carbono	9.279	3.708	(6.698)	(12.286)
3.2 Fe Si Cr	(45)	(109)	(15)	(65)
3.3 Outras ligas de ferro-cromo / Others ferroalloys Cr	4.524	9.573	1.702	-
<b>4. FERROLIGAS À BASE DE NÍQUEL / Ni-FERROALLOYS</b>	<b>79.752</b>	<b>354.124</b>	<b>143.817</b>	<b>742.232</b>
4.1 Fe Ni AC/ BC	79.752	354.124	143.817	742.232
<b>5. FERROLIGAS ESPECIAIS / SPECIAL FERROALLOYS</b>	<b>83.040</b>	<b>1.590.603</b>	<b>86.824</b>	<b>1.700.146</b>
5.1 Fe Nb	63.714	1.605.213	71.241	1.734.901
5.2 Fe Mo	(2.437)	(44.212)	(2.314)	(49.175)
5.3 Fe V	(1.034)	(20.505)	(920)	(15.692)
5.4 Fe Ti	(2.188)	(10.184)	(2.806)	(12.304)
5.5 Fe W	48	798	(144)	(5.054)
5.6 Outros Ferroligas / Other Ferroalloys	24.937	59.493	21.767	47.470
<b>TOTAL / TOTAL</b>	<b>306.939</b>	<b>2.138.029</b>	<b>259.096</b>	<b>2.510.687</b>

Fontes / Sources : SECEX-MDIC

cont.

2015		2016		2017	
t	10 <sup>3</sup> US\$ FOB	t	10 <sup>3</sup> US\$ FOB	t	10 <sup>3</sup> US\$ FOB
<b>(97.215)</b>	<b>(98.833)</b>	<b>18.235</b>	<b>356</b>	<b>34.963</b>	<b>24.636</b>
(34.441)	(26.356)	1.817	149	8.874	6.731
(26.581)	(24.330)	38.675	26.393	44.708	51.396
(36.193)	(48.147)	(22.257)	(26.186)	(18.619)	(33.491)
<b>25.120</b>	<b>71.097</b>	<b>102.936</b>	<b>131.453</b>	<b>80.680</b>	<b>126.661</b>
26.310	74.425	105.064	135.857	84.266	133.988
(1.190)	(3.328)	(2.128)	(4.404)	(3.586)	(7.327)
<b>(994)</b>	<b>1.042</b>	<b>5.271</b>	<b>13.856</b>	<b>5.271</b>	<b>13.856</b>
(7.316)	(10.929)	(2.824)	(4.833)	(7.720)	(12.328)
3	34	2.713	2.884	2.670	3.520
6.319	11.937	6.319	11.937	10.321	22.664
<b>150.318</b>	<b>500.133</b>	<b>202.819</b>	<b>500.578</b>	<b>209.874</b>	<b>535.040</b>
150.318	500.133	202.819	500.578	209.874	535.040
<b>72.670</b>	<b>1.544.932</b>	<b>79.013</b>	<b>1.326.009</b>	<b>96.613</b>	<b>1.562.320</b>
68.575	1.568.387	64.617	1.330.871	80.717	1.608.188
(2.032)	(26.326)	(1.676)	(17.788)	(1.445)	(18.996)
(727)	(11.334)	(766)	(8.730)	(644)	(14.305)
(3.180)	(12.015)	(3.253)	(8.314)	(3.890)	(11.269)
80	1.372	81	1.033	125	1.990
9.954	24.848	20.010	28.937	21.750	(3.288)
<b>149.899</b>	<b>2.018.371</b>	<b>414.582</b>	<b>1.979.148</b>	<b>427.401</b>	<b>2.262.513</b>

V

---

# Metais Não Ferrosos

*Nonferrous Metals*

## 1. PRODUÇÃO BRASILEIRA DE METAIS NÃO FERROSOS

### BRAZILIAN PRODUCTION OF NONFERROUS METALS

Unid. /Unit.: t

METAIS / METALS	2013	2014	2015	2016	2017
<b>1. ALUMÍNIO / ALUMINUM</b>	<b>1.304.300</b>	<b>962.000</b>	<b>772.000</b>	<b>793.000</b>	<b>801.700</b>
<b>2. CHUMBO / LEAD</b>	<b>151.964</b>	<b>160.393</b>	<b>176.216</b>	<b>n.d.</b>	<b>n.d.</b>
Produção Secundária	151.964	160.393	176.216	n.d.	n.d.
<b>3. COBRE / COPPER (*)</b>	<b>261.000</b>	<b>241.400</b>	<b>241.469</b>	<b>225.558</b>	<b>143.000</b>
Cobre Refinado / <i>Refined</i>	261.000	241.400	241.469	225.558	143.000
<b>4. ESTANHO / TIN</b>	<b>14.721</b>	<b>22.334</b>	<b>16.531</b>	<b>12.542</b>	<b>13.796</b>
<b>5. MAGNÉSIO</b>	<b>n.d.</b>	<b>n.d.</b>	<b>n.d.</b>	<b>n.d.</b>	<b>n.d.</b>
<b>6. NÍQUEL / NICKEL (**)</b>	<b>57.500</b>	<b>77.700</b>	<b>77.100</b>	<b>77.100</b>	<b>68.500</b>
6.1. Níquel primário / <i>Primary Nickel</i>	57.500	77.700	77.100	77.100	68.500
<b>7. SILÍCIO METÁLICO / SILICON</b>	<b>230.000</b>	<b>230.000</b>	<b>150.000</b>	<b>110.000</b>	<b>110.000</b>
<b>8. ZINCO / ZINC</b>	<b>242.000</b>	<b>246.000</b>	<b>270.715</b>	<b>284.457</b>	<b>245.200</b>

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

(\*) Paranapanema. (\*\*) INSG World Nickel Statistics.



## 2. IMPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE METAIS NÃO FERROSOS

### BRAZILIAN IMPORTS OF NONFERROUS METALS

METAIS / METALS	2 0 1 3			2 0 1 4		
	t tons	10 <sup>3</sup> US\$ FOB	Preço/Price (US\$/t)	t tons	10 <sup>3</sup> US\$ FOB	Preço/Price (US\$/t)
<b>1. ALUMÍNIO / ALUMINUM</b>	<b>324.291</b>	<b>1.137.448</b>	<b>3.507</b>	<b>625.530</b>	<b>1.793.660</b>	<b>2.867</b>
1.1 Primário / Primary	104.129	223.496	2.146	363.268	822.832	2.265
1.2 Sucata / Scrap	39.253	60.445	1.540	63.257	112.968	1.786
1.3 Semiacabados / Semi-finished	152.685	691.201	4.527	176.482	718.896	4.073
1.4 Outros / Others	28.222	162.304	5.751	22.523	138.964	6.170
<b>2. CHUMBO / LEAD</b>	<b>84.099</b>	<b>191.849</b>	<b>2.281</b>	<b>71.730</b>	<b>161.844</b>	<b>2.256</b>
2.1 Primário / Primary	83.966	191.425	2.280	70.486	155.903	2.212
2.2 Semiacabados / Semi-finished	132	424	3.212	16	153	9.563
2.3 Outros / Others	243	1.688	6.947	1.228	5.788	4.713
<b>3. COBRE / COPPER</b>	<b>367.602</b>	<b>3.089.673</b>	<b>8.405</b>	<b>328.332</b>	<b>2.671.220</b>	<b>8.136</b>
3.1.Cobre Refinado / Refined	245.599	1.815.298	7.391	189.549	1.333.965	7.038
3.2 Sucata / Scrap	13.698	92.541	6.756	15.341	100.406	6.545
3.3 Semiacabados / Semi-finished	41.278	380.660	9.222	59.926	501.684	8.372
3.4 Condutores Elétricos de Cobre / Electric Wires	64.817	751.741	11.598	61.711	690.003	11.181
3.5 Outros / Others	2.210	49.433	22.368	1.805	45.162	25.020
<b>4. ESTANHO / TIN</b>	<b>112</b>	<b>3.363</b>	<b>30.027</b>	<b>376</b>	<b>10.532</b>	<b>28.011</b>
4.1 Primário / Primary	63	1.588	25.206	100	2.380	23.800
4.2 Sucata / Scrap	19	4	211	52	12	231
4.3 Semiacabados / Semi-finished	166	8.834	53.217	156	7.347	47.096
4.4 Outros / Others	65	910	14.000	68	793	11.662
<b>5. MAGNÉSIO / MAGNESIUM</b>	<b>14.460</b>	<b>48.460</b>	<b>3.351</b>	<b>14.803</b>	<b>50.973</b>	<b>3.443</b>
5.1 Primário / Primary	10.842	39.490	3.642	11.710	43.316	3.699
5.2 Sucata / Scrap	3.250	6.711	2.065	2.562	4.754	1.856
5.3 Semiacabados / Semi-finished	364	2.174	5.973	528	2.831	5.362
5.4 Outros / Others	3	84	28.000	3	72	24.000
<b>6. NÍQUEL (1) / NICKEL</b>	<b>3.718</b>	<b>90.833</b>	<b>24.431</b>	<b>3.280</b>	<b>84.667</b>	<b>25.813</b>
6.1 Primário / Primary	2.166	35.707	16.485	1.509	26.103	17.298
6.2 Sucata / Scrap	-	-	-	-	-	-
6.3 Semiacabados / Semi-finished	1.552	55.126	35.519	1.771	58.564	33.068
6.4 Outros / Others	-	-	-	-	-	-
<b>7.SILÍCIO METÁLICO / SILICON</b>	<b>8.387</b>	<b>17.516</b>	<b>2.088</b>	<b>21.317</b>	<b>48.896</b>	<b>2.294</b>
7.1 Primário / Primary	8.387	17.516	2.088	21.317	48.896	2.294
7.1 Outros / Others	14	1.463	104.500	17	2.001	117.706
<b>8. ZINCO / ZINC</b>	<b>39.921</b>	<b>92.133</b>	<b>2.308</b>	<b>25.415</b>	<b>65.563</b>	<b>2.580</b>
8.1 Primário / Primary	35.538	73.364	2.064	21.226	48.109	2.267
8.2 Semiacabados / Semi-finished	3.379	9.842	2.913	2.679	7.950	2.968
8.3 Outros / Others	1.004	8.927	8.891	1.510	9.504	6.294
<b>TOTAL / TOTAL (1+2+3+4+5+6+7+8)</b>	<b>-</b>	<b>4.671.275</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>4.887.355</b>	<b>-</b>

Fontes / Sources: SECEX-MDIC

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

cont.

2 0 1 5			2 0 1 6			2 0 1 7		
t tons	10 <sup>3</sup> US\$ FOB	Preço/Price (US\$/t)	t tons	10 <sup>3</sup> US\$ FOB	Preço/Price (US\$/t)	t tons	10 <sup>3</sup> US\$ FOB	Preço/Price (US\$/t)
<b>604.422</b>	<b>1.572.660</b>	<b>2.602</b>	<b>518.198</b>	<b>1.156.680</b>	<b>2.232</b>	<b>509.069</b>	<b>1.247.591</b>	<b>2.451</b>
340.078	723.792	2.128	304.058	540.889	1.779	280.969	591.139	2.104
83.521	128.965	1.544	82.195	106.830	1.300	89.357	136.201	1.524
150.622	567.929	3.771	119.860	433.489	3.617	116.165	407.811	3.511
30.201	151.974	5.032	12.085	75.472	6.245	22.578	112.440	4.980
<b>65.531</b>	<b>129.465</b>	<b>1.976</b>	<b>64.816</b>	<b>125.578</b>	<b>1.937</b>	<b>71.820</b>	<b>172.843</b>	<b>2.407</b>
64.799	126.721	1.956	64.586	124.595	1.929	71.542	171.682	2.400
28	252	9.000	122	378	3.098	122	420	3.443
704	2.492	3.540	108	605	5.602	156	741	4.750
<b>320.010</b>	<b>2.238.848</b>	<b>6.996</b>	<b>251.355</b>	<b>1.510.604</b>	<b>6.010</b>	<b>266.491</b>	<b>1.865.599</b>	<b>7.001</b>
179.765	1.053.896	5.863	167.827	809.644	4.824	184.786	1.143.629	6.189
7.926	42.851	5.406	3.696	15.713	4.251	654	3.339	5.106
81.991	563.650	6.875	43.408	259.393	5.976	33.691	252.176	7.485
49.028	547.287	11.163	35.598	405.042	11.378	46.437	444.546	9.573
1.300	31.164	23.972	826	20.812	25.196	923	21.909	23.737
<b>197</b>	<b>5.625</b>	<b>28.553</b>	<b>141</b>	<b>4.876</b>	<b>34.582</b>	<b>250</b>	<b>5.597</b>	<b>22.388</b>
39	776	19.897	11	235	21.364	9	262	29.111
0	0	-	0	0	0	57	8	0
102	4.298	42.137	104	4.126	39.673	138	4.899	35.500
56	551	9.839	26	515	19.808	46	428	9.304
<b>12.096</b>	<b>39.062</b>	<b>3.229</b>	<b>10.022</b>	<b>29.765</b>	<b>2.970</b>	<b>10.644</b>	<b>27.300</b>	<b>2.565</b>
7.953	29.251	3.678	6.325	21.279	3.364	5.600	17.686	3.158
3.491	7.188	2.059	2.764	5.319	1.924	4.178	6.590	1.577
651	2.560	3.932	932	3.101	3.327	865	2.991	3.458
1	63	63.000	1	66	66.000	1	33	33.000
<b>3.445</b>	<b>75.281</b>	<b>21.852</b>	<b>5.524</b>	<b>74.508</b>	<b>13.488</b>	<b>6.940</b>	<b>87.400</b>	<b>12.594</b>
1.661	23.800	14.329	4.611	47.004	10.194	5.992	65.201	10.881
-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.784	51.481	28.857	913	27.504	30.125	948	22.199	23.417
-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>9.183</b>	<b>22.559</b>	<b>2.457</b>	<b>1.646</b>	<b>3.066</b>	<b>1.863</b>	<b>1.456</b>	<b>2.839</b>	<b>1.950</b>
9.183	22.559	2.457	1.646	3.066	1.863	1.456	2.839	1.950
45	2.016	44.800	28	2.051	73.250	28	2.743	97.964
<b>28.457</b>	<b>70.596</b>	<b>2.481</b>	<b>32.003</b>	<b>74.219</b>	<b>2.319</b>	<b>32.634</b>	<b>103.309</b>	<b>3.166</b>
24.846	54.622	2.198	29.201	63.538	2.176	30.205	91.741	3.037
2.410	7.297	3.028	2.215	5.952	2.687	1.813	6.414	3.538
1.201	8.677	7.225	587	4.729	8.056	616	5.154	8.367
-	<b>4.154.096</b>	-	-	<b>2.979.296</b>	-	-	<b>3.512.478</b>	-

### 3. ORIGEM DAS IMPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE METAIS NÃO FERROSOS - 2017

#### BRAZILIAN IMPORTS OF NONFERROUS METALS BY COUNTRY OF ORIGIN - 2017

METAIS / PAÍSES EXPORTADORES METALS / EXPORTING COUNTRIES	TONELADAS TONS (t)	10 <sup>3</sup> US\$ FOB	PARTICIPAÇÃO SHARE US\$ FOB (%)
<b>1. ALUMÍNIO / ALUMINUM</b>	<b>509.068</b>	<b>1.247.589</b>	<b>-</b>
<b>1.1. PRIMÁRIO / PRIMARY</b>	<b>280.969</b>	<b>591.139</b>	<b>100,0</b>
. Rússia / <i>Russia</i>	125.427	262.093	44,3
. Argentina / <i>Argentina</i>	35.127	75.938	12,8
. Índia / <i>India</i>	35.343	72.993	12,3
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	85.072	180.115	30,5
<b>1.2. SUCATA / SCRAP</b>	<b>89.356</b>	<b>136.200</b>	<b>100,0</b>
. México / <i>Mexico</i>	19.772	29.269	21,5
. África do Sul / <i>South Africa</i>	19.322	27.928	20,5
. Paraguai / <i>Paraguay</i>	9.940	15.591	11,4
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	40.322	63.412	46,6
<b>1.3. SEMI-ACABADOS / SEMI-FINISHED</b>	<b>116.165</b>	<b>407.810</b>	<b>100,0</b>
. China / <i>China</i>	48.841	128.456	31,5
. Alemanha / <i>Germany</i>	16.355	66.065	16,2
. Argentina / <i>Argentina</i>	15.462	36.236	8,9
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	35.507	177.053	43,4
<b>1.4. OUTROS / OTHERS</b>	<b>22.578</b>	<b>112.440</b>	<b>100,0</b>
. China / <i>China</i>	16.582	54.654	48,6
. Estados Unidos / <i>United States of America</i>	1.031	14.819	13,2
. Chile / <i>Chile</i>	590	5.481	4,9
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	4.375	37.486	33,3
<b>2. CHUMBO / LEAD</b>	<b>71.818</b>	<b>172.839</b>	<b>-</b>
<b>2.1. PRIMÁRIO / PRIMARY</b>	<b>71.541</b>	<b>171.681</b>	<b>100,0</b>
. Argentina / <i>Argentina</i>	19.718	45.501	26,5
. México / <i>Mexico</i>	15.001	37.253	21,7
. Israel / <i>Israel</i>	8.819	21.726	12,7
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	28.003	67.201	39,1
<b>2.2. SUCATA / SCRAP</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100,0</b>
<b>2.3. SEMI-ACABADOS / SEMI-FINISHED</b>	<b>121</b>	<b>417</b>	<b>100,0</b>
. Espanha / <i>Spain</i>	89	235	56,4
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	32	182	43,6
<b>2.4. OUTROS / OTHERS</b>	<b>156</b>	<b>741</b>	<b>100,0</b>
. Alemanha / <i>Germany</i>	105	471	63,6
. Estados Unidos / <i>United States of America</i>	13	125	16,9
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	38	145	19,6

continuação

METAIS / PAÍSES EXPORTADORES METALS / EXPORTING COUNTRIES	TONELADAS TONS (t)	10 <sup>3</sup> US\$ FOB	PARTICIPAÇÃO SHARE US\$ FOB (%)
<b>3. COBRE / COPPER</b>	<b>266.510</b>	<b>1.866.853</b>	<b>-</b>
<b>3.1. REFINADO / REFINED</b>	<b>184.782</b>	<b>1.143.626</b>	<b>100,0</b>
. Chile / Chile	154.183	957.599	83,7
. Peru / Peru	28.472	173.090	15,1
. Outros Países / Other Countries	2.127	12.937	1,1
<b>3.2. SUCATA / SCRAP</b>	<b>650</b>	<b>3.336</b>	<b>100,0</b>
. Uruguai / Uruguay	481	2.557	76,6
. Peru / Peru	54	306	9,2
. Emirados Árabes Unidos / United Arab Emirates	41	243	7,3
. Outros Países / Other Countries	74	230	6,9
<b>3.3. SEMI-ACABADOS / SEMI-FINISHED</b>	<b>33.682</b>	<b>252.167</b>	<b>100,0</b>
. Chile / Chile	18.349	117.993	46,8
. China / China	4.237	34.600	13,7
. Alemanha / Germany	1.372	16.673	6,6
. Outros Países / Other Countries	9.724	82.901	32,9
<b>3.4. CONDUTORES ELÉTRICOS / ELETIC WIRES</b>	<b>46.434</b>	<b>444.545</b>	<b>100,0</b>
. China / China	31.793	209.419	47,1
. Estados Unidos / United States of America	1.909	47.206	10,6
. Outros Países / Other Countries	12.732	187.920	42,3
<b>3.5. OUTROS / OTHERS</b>	<b>962</b>	<b>23.179</b>	<b>100,0</b>
. Alemanha / Germany	148	5.507	23,8
. China / China	444	5.165	22,3
. Outros Países / Other Countries	370	12.507	54,0
<b>4. ESTANHO / TIN</b>	<b>248</b>	<b>5.596</b>	<b>100,0</b>
<b>4.1. PRIMÁRIO / PRIMARY</b>	<b>8</b>	<b>262</b>	<b>100,0</b>
. China / China	5	125	47,7
. Canadá / Canada	3	112	42,7
. Outros Países / Other Countries	0	25	9,5
<b>4.2. SUCATA / SCRAP</b>	<b>57</b>	<b>8</b>	<b>100,0</b>
. Espanha / Spain	57	8	100,0
<b>4.3. SEMI-ACABADOS / SEMI-FINISHED</b>	<b>137</b>	<b>4.898</b>	<b>100,0</b>
. Estados Unidos / United States of America	76	2.897	59,1
. Taiwan / Taiwan	29	998	20,4
. Outros Países / Other Countries	32	1.003	20,5
<b>4.4. OUTROS / OTHERS</b>	<b>46</b>	<b>428</b>	<b>100,0</b>
. China / China	38	123	28,7
. Estados Unidos / United States of America	5	119	27,8
. Outros Países / Other Countries	3	186	43,5

continuação

METAIS / PAÍSES EXPORTADORES METALS / EXPORTING COUNTRIES	TONELADAS TONS (t)	10 <sup>3</sup> US\$ FOB	PARTICIPAÇÃO SHARE US\$ FOB (%)
<b>5. MAGNÉSIO / MAGNESIUM</b>	<b>10.642</b>	<b>27.300</b>	<b>-</b>
<b>5.1. PRIMÁRIO / PRIMARY</b>	<b>5.599</b>	<b>17.686</b>	<b>100,0</b>
. Israel / <i>Israel</i>	3.091	11.050	62,5
. Estados Unidos / <i>United States of America</i>	1.555	4.404	24,9
. Coreia do Sul / <i>South Korea</i>	352	742	4,2
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	601	1.490	8,4
<b>5.2. SUCATA / SCRAP</b>	<b>4.177</b>	<b>6.590</b>	<b>100,0</b>
. Alemanha / <i>Germany</i>	1.190	1.605	24,4
. Áustria / <i>Austria</i>	684	1.452	22,0
. México / <i>Mexico</i>	827	1.073	16,3
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	1.476	2.460	37,3
<b>5.3. SEMI-ACABADOS / SEMI-FINISHED</b>	<b>865</b>	<b>2.991</b>	<b>100,0</b>
. Turquia / <i>Turkey</i>	409	1.310	43,8
. China / <i>China</i>	350	1.077	36,0
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	106	604	20,2
<b>5.4. OUTROS / OTHERS</b>	<b>1</b>	<b>33</b>	<b>100,0</b>
. Estados Unidos / <i>United States of America</i>	0	17	51,5
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	1	16	48,5
<b>6. NÍQUEL (1) / NICKEL</b>	<b>6.981</b>	<b>102.502</b>	<b>-</b>
<b>6.1. PRIMÁRIO / PRIMARY</b>	<b>5.991</b>	<b>65.200</b>	<b>100,0</b>
. Noruega / <i>Norway</i>	2.835	29.944	45,9
. Rússia / <i>Russia</i>	1.381	15.032	23,1
. Finlândia / <i>Finland</i>	1.034	11.501	17,6
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	741	8.723	13,4
<b>6.2. SUCATA / SCRAP</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100,0</b>
<b>6.3. SEMI-ACABADOS / SEMI-FINISHED</b>	<b>940</b>	<b>22.199</b>	<b>100,0</b>
. Estados Unidos / <i>United States of America</i>	224	7.900	35,6
. Reino Unido / <i>United Kingdom</i>	184	2.661	12,0
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	532	11.638	52,4
<b>6.4. OUTROS / OTHERS</b>	<b>50</b>	<b>15.103</b>	<b>100,0</b>
. Estados Unidos / <i>United States of America</i>	6	6.792	45,0
. Turquia / <i>Turkey</i>	0	2.086	13,8
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	44	6.225	41,2

continuação

METAIS / PAÍSES EXPORTADORES METALS / EXPORTING COUNTRIES	TONELADAS TONS (t)	10 <sup>3</sup> US\$ FOB	PARTICIPAÇÃO SHARE US\$ FOB (%)
<b>7. SILÍCIO METÁLICO / SILICON</b>	<b>1.456</b>	<b>2.839</b>	<b>-</b>
<b>7.1. PRIMÁRIO / PRIMARY</b>	<b>1.456</b>	<b>2.839</b>	<b>100,0</b>
. China / China	1.179	1.871	65,9
. Outros Países / Other Countries	277	968	34,1
<b>8. ZINCO / ZINC</b>	<b>32.631</b>	<b>103.307</b>	<b>-</b>
<b>8.1. PRIMÁRIO / PRIMARY</b>	<b>30.204</b>	<b>91.740</b>	<b>100,0</b>
. México / Mexico	26.369	80.351	87,6
. Peru / Peru	2.121	6.239	6,8
. Outros Países / Other Countries	1.714	5.150	5,6
<b>8.2. SUCATA / SCRAP</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100,0</b>
<b>8.3. SEMI-ACABADOS / SEMI-FINISHED</b>	<b>1.812</b>	<b>6.414</b>	<b>100,0</b>
. Peru / Peru	860	2.866	44,7
. Estados Unidos / United States of America	265	948	14,8
. Outros Países / Other Countries	687	2.600	40,5
<b>8.4. OUTROS / OTHERS</b>	<b>615</b>	<b>5.153</b>	<b>100,0</b>
. China / China	286	2.204	42,8
. França / France	63	1.000	19,4
. Outros Países / Other Countries	266	1.949	37,8
<b>TOTAL / TOTAL (1+2+3+4+5+6+7+8)</b>	<b>899.354</b>	<b>3.528.825</b>	<b>100,0</b>
. Chile / Chile	185.600	1.116.900	31,7
. China / China	111.032	467.794	13,3
. Rússia / Russia	128.501	281.870	8,0
. Peru / Peru	36.089	196.841	5,6
. Argentina / Argentina	78.092	190.294	5,4
. Outros Países / Other Countries	360.040	1.275.126	36,1

Fontes / Sources : SECEX-MDIC

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

#### 4. EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE METAIS NÃO FERROSOS

##### BRAZILIAN EXPORTS OF NONFERROUS METALS

METAIS / METALS	2 0 1 3			2 0 1 4		
	t tons	10 <sup>3</sup> US\$ FOB	Preço/Price (US\$/t)	t tons	10 <sup>3</sup> US\$ FOB	Preço/Price (US\$/t)
<b>1. ALUMÍNIO / ALUMINUM</b>	<b>513.993</b>	<b>1.202.345</b>	<b>2.339</b>	<b>440.657</b>	<b>1.131.266</b>	<b>2.567</b>
1.1 Primário / Primary	419.972	824.534	1.963	314.357	647.899	2.061
1.2 Sucata / Scrap	8.072	15.173	1.880	13.123	21.312	1.624
1.3 Semiacabados / Semi-finished	70.852	249.634	3.523	98.731	346.647	3.511
1.4 Outros / Others	15.097	113.004	7.485	14.446	115.408	7.989
<b>2. CHUMBO / LEAD</b>	<b>544</b>	<b>1.338</b>	<b>2.460</b>	<b>2.460</b>	<b>1.838</b>	
2.1 Primário / Primary	531	1.198	2.256	62	250	4.032
2.2 Semiacabados / Semi-finished	13	140	10.769	21	263	12.524
2.3 Outros / Others	0	0	0	1.054	1.228	1.165
<b>3. COBRE / COPPER (*)</b>	<b>171.646</b>	<b>1.285.044</b>	<b>7.487</b>	<b>139.404</b>	<b>959.307</b>	<b>6.881</b>
3.1.Cobre Refinado / Refined	85.254	631.472	7.407	42.202	295.994	7.014
3.2 Sucata / Scrap	9.090	37.954	4.175	13.957	66.619	4.773
3.3 Semiacabados / Semi-finished	48.966	343.702	7.019	58.386	375.520	6.432
3.4 Condutores Elétricos de Cobre / Electric Wires	28.163	263.157	9.344	24.859	221.174	8.897
3.5 Outros / Others	173	8.759	50.630	179	8.678	48.480
<b>4. ESTANHO / TIN</b>	<b>8.864</b>	<b>147.373</b>	<b>16.626</b>	<b>8.657</b>	<b>178.270</b>	<b>20.592</b>
4.1 Primário / Primary	6.165	137.313	22.273	7.662	168.979	22.054
4.2 Sucata / Scrap	2.378	2.967	1.248	743	3.158	4.250
4.3 Semiacabados / Semi-finished	300	7.006	23.353	252	6.107	24.234
4.4 Outros / Others	21	87	4.143	0,228	26	-
<b>5. MAGNÉSIO / MAGNESIUM</b>	<b>900</b>	<b>4.510</b>	<b>5.011</b>	<b>644</b>	<b>3.228</b>	<b>5.012</b>
5.1 Primário / Primary	900	4.510	5.011	644	3.228	5.012
5.2 Semiacabados / Semi-finished	-	-	-	-	-	-
<b>6. NÍQUEL / NICKEL</b>	<b>44.531</b>	<b>447.510</b>	<b>10.049</b>	<b>17.328</b>	<b>280.482</b>	<b>16.187</b>
6.1 Primário / Primary	42.977	411.303	9.570	15.434	239.820	15.538
6.2 Sucata / Scrap	365	3.508	9.611	559	4.907	8.778
6.3 Semiacabados / Semi-finished	1.189	32.699	27.501	1.335	35.755	26.783
6.4 Outros / Others	-	-	-	-	-	-
<b>7. SILÍCIO METÁLICO / SILICON</b>	<b>144.439</b>	<b>371.820</b>	<b>2.574</b>	<b>130.413</b>	<b>340.793</b>	<b>2.613</b>
7.1 Primário / Primary	144.439	371.820	2.574	130.413	340.793	2.613
7.1 Outros / Others	0	3	-	0	62	-
<b>8. ZINCO / ZINC</b>	<b>29.038</b>	<b>55.579</b>	<b>1.914</b>	<b>26.049</b>	<b>53.381</b>	<b>2.049</b>
8.1 Primário / Primary	28.580	53.385	1.868	25.485	51.283	2.012
8.2 Sucata / Scrap	184	265	1.440	280	407	1.454
8.3 Semiacabados / Semi-finished	40	113	2.825	106	470	4.434
8.4 Outros / Others	234	1.816	7.761	178	1.221	6.860
<b>TOTAL / TOTAL (1+2+3+4+5+6+7+8)</b>	<b>-</b>	<b>3.515.519</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2.948.565</b>	<b>-</b>

Fontes / Sources: SECEX-MDIC

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

Cont.

2 0 1 5			2 0 1 6			2 0 1 7		
t	10 <sup>3</sup> US\$	Preço/Price	t	10 <sup>3</sup> US\$	Preço/Price	t	10 <sup>3</sup> US\$	Preço/Price
tons	FOB	(US\$/t)	tons	FOB	(US\$/t)	tons	FOB	(US\$/t)
<b>443.291</b>	<b>1.025.529</b>	<b>2.313</b>	<b>482.236</b>	<b>964.304</b>	<b>2.000</b>	<b>387.009</b>	<b>942.077</b>	<b>2.434</b>
309.098	556.972	1.802	332.507	513.968	1.546	214.959	405.730	1.887
20.408	31.029	1.520	33.168	39.405	1.188	12.552	17.046	1.358
95.889	317.054	3.306	97.623	288.507	2.955	140.388	379.821	2.706
17.896	120.474	6.732	18.938	122.424	6.464	19.110	139.480	7.299
<b>633</b>	<b>2.170</b>	<b>3.428</b>	<b>10.750</b>	<b>21.749</b>	<b>2.023</b>	<b>22.521</b>	<b>52.559</b>	<b>2.334</b>
504	914	1.813	10.630	20.942	1.970	22.186	50.799	2.290
19	182	9.579	19	173	9.105	191	702	3.675
110	1.074	9.764	101	634	6.277	144	1.058	7.347
<b>233.778</b>	<b>1.250.022</b>	<b>5.347</b>	<b>220.164</b>	<b>1.119.726</b>	<b>5.086</b>	<b>154.877</b>	<b>967.428</b>	<b>6.246</b>
102.379	559.309	5.463	98.718	471.652	4.778	43.120	270.292	6.268
25.877	101.952	3.940	16.238	52.487	3.232	17.678	63.807	3.609
77.135	379.956	4.926	71.909	373.889	5.199	60.415	390.770	6.468
28.387	208.805	7.356	33.299	221.698	6.658	33.664	242.559	7.205
181	7.883	43.552	146	7.016	48.055	144	6.476	44.972
<b>8.085</b>	<b>131.676</b>	<b>16.287</b>	<b>7.738</b>	<b>137.842</b>	<b>17.814</b>	<b>9.061</b>	<b>180.885</b>	<b>19.964</b>
7.577	124.955	16.491	7.216	131.393	18.209	8.460	173.638	20.525
197	1.339	6.797	208	1.627	7.822	204	1.903	9.328
310	5.332	17.200	313	4.777	15.262	396	5.317	13.427
0,700	50	-	0,659	45	-	0,687	27	-
<b>630</b>	<b>3.156</b>	<b>5.010</b>	<b>762</b>	<b>2.875</b>	<b>3.773</b>	<b>175</b>	<b>801</b>	<b>4.577</b>
630	3.156	5.010	762	2.875	3.773	175	801	4.577
-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>20.970</b>	<b>254.313</b>	<b>12.127</b>	<b>9.161</b>	<b>93.299</b>	<b>10.184</b>	<b>3.493</b>	<b>54.381</b>	<b>15.569</b>
17.225	192.429	11.171	5.710	45.720	8.007	14	439	31.357
1.302	6.831	5.247	1.004	3.870	3.855	912	3.937	4.317
2.443	55.053	22.535	2.447	43.709	17.862	2.567	50.005	19.480
-	-	-	0	58	-	-	-	-
<b>98.889</b>	<b>263.149</b>	<b>2.661</b>	<b>184.730</b>	<b>385.275</b>	<b>2.086</b>	<b>155.429</b>	<b>343.766</b>	<b>2.212</b>
98.889	263.149	2.661	184.730	385.275	2.086	155.429	343.766	2.212
0	26	-	19	15.000	789.474	0	65	-
<b>56.300</b>	<b>114.581</b>	<b>2.035</b>	<b>77.666</b>	<b>158.162</b>	<b>2.036</b>	<b>78.103</b>	<b>222.578</b>	<b>2.850</b>
55.948	112.834	2.017	77.249	156.338	2.024	77.592	219.669	2.831
39	58	1.487	49	59	1.204	1	1	1.000
128	317	2.477	218	608	2.789	339	1.322	3.900
185	1.372	7.416	150	1.157	7.713	171	1.586	9.275
-	<b>3.044.596</b>	-	-	<b>2.883.232</b>	-	-	<b>2.764.475</b>	-



**5. DESTINO DAS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE METAIS NÃO-FERROSOS - 2017**  
**BRAZILIAN EXPORTS OF NONFERROUS METALS BY COUNTRY OF DESTINATION - 2017**

<b>METAIS / PAÍSES IMPORTADORES</b> <b>METALS / IMPORTING COUNTRIES</b>	<b>TONELADAS</b> <b>TONS (t)</b>	<b>10<sup>3</sup> US\$ FOB</b>	<b>PARTICIPAÇÃO</b> <b>SHARE</b> <b>US\$ FOB (%)</b>
<b>1. ALUMÍNIO / ALUMINUM</b>	<b>387.007</b>	<b>942.075</b>	<b>-</b>
<b>1.1. PRIMÁRIO / PRIMARY</b>	<b>214.959</b>	<b>405.729</b>	<b>100,0</b>
. Japão / <i>Japan</i>	152.785	286.859	70,7
. Países Baixos / <i>Netherlands</i>	30.692	56.789	14,0
. México / <i>Mexico</i>	16.194	29.810	7,3
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	15.288	32.271	8,0
<b>1.2. SUCATA / SCRAP</b>	<b>12.551</b>	<b>17.046</b>	<b>100,0</b>
. Estados Unidos / <i>United States of America</i>	5.505	7.922	46,5
. Índia / <i>India</i>	2.077	2.600	15,3
. China / <i>China</i>	1.507	2.435	14,3
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	3.462	4.089	24,0
<b>1.3. SEMI-ACABADOS / SEMI-FINISHED</b>	<b>140.388</b>	<b>379.821</b>	<b>100,0</b>
. Estados Unidos / <i>United States of America</i>	36.238	101.983	26,9
. Argentina / <i>Argentina</i>	16.780	62.868	16,6
. Chile / <i>Chile</i>	16.284	50.469	13,3
. Colômbia / <i>Colombia</i>	11.847	38.612	10,2
. Nigéria / <i>Nigeria</i>	14.052	38.082	10,0
. Paraguai / <i>Paraguay</i>	4.828	24.219	6,4
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	40.359	63.588	16,7
<b>1.4. OUTROS / OTHERS</b>	<b>19.109</b>	<b>139.479</b>	<b>100,0</b>
. Argentina / <i>Argentina</i>	6.831	59.000	42,3
. Paraguai / <i>Paraguay</i>	4.944	30.013	21,5
. Estados Unidos / <i>United States of America</i>	2.390	12.169	8,7
. Bolívia / <i>Bolivia</i>	1.163	7.120	5,1
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	3.781	31.177	22,4
<b>2. CHUMBO / LEAD</b>	<b>22.491</b>	<b>52.266</b>	<b>-</b>
<b>2.1. PRIMÁRIO / PRIMARY</b>	<b>22.185</b>	<b>50.799</b>	<b>100,0</b>
. Estados Unidos / <i>United States of America</i>	21.058	47.850	94,2
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	1.127	2.949	5,8
<b>2.2. SUCATA / SCRAP</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100,0</b>
<b>2.3. SEMI-ACABADOS / SEMI-FINISHED</b>	<b>162</b>	<b>409</b>	<b>100,0</b>
. Bélgica / <i>Belgium</i>	109	282	68,9
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	53	127	31,1
<b>2.4. OUTROS / OTHERS</b>	<b>144</b>	<b>1.058</b>	<b>100,0</b>
. Canadá / <i>Canada</i>	15	286	27,0
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	129	772	73,0

continuação

<b>METAIS / PAÍSES IMPORTADORES METALS / IMPORTING COUNTRIES</b>	<b>TONELADAS TONS (t)</b>	<b>10<sup>3</sup> US\$ FOB</b>	<b>PARTICIPAÇÃO SHARE US\$ FOB (%)</b>
<b>3. COBRE / COOPER</b>	<b>155.516</b>	<b>978.228</b>	<b>-</b>
<b>3.1. REFINADO / REFINED</b>	<b>43.119</b>	<b>270.292</b>	<b>100,0</b>
. China / <i>China</i>	36.634	232.011	85,8
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	6.485	38.281	14,2
<b>3.2. SUCATA / SCRAP</b>	<b>17.677</b>	<b>63.807</b>	<b>100,0</b>
. China / <i>China</i>	12.333	46.012	72,1
. Espanha / <i>Spain</i>	1.486	5.089	8,0
. Reino Unido / <i>United Kingdom</i>	618	2.747	4,3
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	3.240	9.959	15,6
<b>3.3. SEMI-ACABADOS / SEMI-FINISHED</b>	<b>60.410</b>	<b>390.767</b>	<b>100,0</b>
. Argentina / <i>Argentina</i>	24.265	162.072	41,5
. Estados Unidos / <i>United States of America</i>	14.319	89.438	22,9
. Paraguai / <i>Paraguay</i>	2.196	14.988	3,8
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	19.630	124.269	31,8
<b>3.4. CONDUTORES ELÉTRICOS / ELECTRIC WIRES</b>	<b>34.164</b>	<b>246.736</b>	<b>100,0</b>
. Paraguai / <i>Paraguay</i>	6.249	42.742	17,3
. Estados Unidos / <i>United States of America</i>	2.410	30.538	12,4
. Bolívia / <i>Bolivia</i>	5.173	28.990	11,7
. Argentina / <i>Argentina</i>	3.208	24.838	10,1
. Colômbia / <i>Colombia</i>	2.901	22.624	9,2
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	14.223	97.004	39,3
<b>3.5. OUTROS / OTHERS</b>	<b>146</b>	<b>6.626</b>	<b>100,0</b>
. França / <i>France</i>	22	1.976	29,8
. Paraguai / <i>Paraguay</i>	33	975	14,7
. Estados Unidos / <i>United States of America</i>	11	775	11,7
. Bolívia / <i>Bolivia</i>	27	583	8,8
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	53	2.317	35,0
<b>4. ESTANHO / TIN</b>	<b>9.058</b>	<b>180.883</b>	<b>-</b>
<b>4.1. PRIMÁRIO / PRIMARY</b>	<b>8.459</b>	<b>173.638</b>	<b>100,0</b>
. Estados Unidos / <i>United States of America</i>	2.290	46.881	27,0
. Países Baixos / <i>Netherlands</i>	2.061	42.397	24,4
. Reino Unido / <i>United Kingdom</i>	1.052	21.631	12,5
. México / <i>Mexico</i>	1.020	20.863	12,0
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	2.036	41.866	24,1
<b>4.2. SUCATA / SCRAP</b>	<b>204</b>	<b>1.902</b>	<b>100,0</b>
. Bélgica / <i>Belgium</i>	123	1.537	80,8
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	81	365	19,2

continuação

METAIS / PAÍSES IMPORTADORES METALS / IMPORTING COUNTRIES	TONELADAS TONS (t)	10 <sup>3</sup> US\$ FOB	PARTICIPAÇÃO SHARE US\$ FOB (%)
<b>4.3. SEMI-ACABADOS / SEMI-FINISHED</b>	<b>395</b>	<b>5.316</b>	<b>100,0</b>
. Estados Unidos / <i>United States of America</i>	84	1.933	36,4
. Bélgica / <i>Belgium</i>	133	1.115	21,0
. Argentina / <i>Argentina</i>	52	972	18,3
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	126	1.296	24,4
<b>4.4. OUTROS / OTHERS</b>	<b>0</b>	<b>27</b>	<b>100,0</b>
. Chile / <i>Chile</i>	0	17	63,0
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	0	10	37,0
<b>5. MAGNÉSIO / MAGNESIUM</b>	<b>299</b>	<b>838</b>	<b>-</b>
<b>5.1. PRIMÁRIO / PRIMARY</b>	<b>174</b>	<b>801</b>	<b>100,0</b>
. Estados Unidos / <i>United States of America</i>	174	765	95,5
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	0	36	
<b>5.2. SUCATA / SCRAP</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100,0</b>
<b>5.3. SEMI-ACABADOS / SEMI-FINISHED</b>	<b>125</b>	<b>37</b>	<b>100,0</b>
. Indonésia / <i>Indonesia</i>	125	37	
<b>5.4. OUTROS / OTHERS</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100,0</b>
<b>6. NÍQUEL (1) / NICKEL</b>	<b>3.494</b>	<b>55.323</b>	<b>-</b>
<b>6.1. PRIMÁRIO / PRIMARY</b>	<b>14</b>	<b>438</b>	<b>100,0</b>
. Uruguai / <i>Uruguay</i>	2	255	58,2
. Reino Unido / <i>United Kingdom</i>	6	43	9,8
. Áustria / <i>Austria</i>	0	36	8,2
. Paraguai / <i>Paraguay</i>	2	30	6,8
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	4	74	16,9
<b>6.2. SUCATA / SCRAP</b>	<b>912</b>	<b>3.936</b>	<b>100,0</b>
. Países Baixos / <i>Netherlands</i>	591	1.515	38,5
. Estados Unidos / <i>United States of America</i>	148	1.444	36,7
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	173	977	24,8
<b>6.3. SEMI-ACABADOS / SEMI-FINISHED</b>	<b>2.567</b>	<b>50.004</b>	<b>100,0</b>
. República Federal da Alemanha / <i>F. R. Germany</i>	739	13.080	26,2
. Estados Unidos / <i>United States of America</i>	663	12.798	25,6
. México / <i>Mexico</i>	312	6.278	12,6
. Índia / <i>India</i>	271	5.704	11,4
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	582	12.144	24,3
<b>6.4. OUTROS / OTHERS</b>	<b>1</b>	<b>945</b>	<b>100,0</b>
. Estados Unidos / <i>United States of America</i>	0	311	32,9
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	1	634	67,1

continuação

<b>METAIS / PAÍSES IMPORTADORES METALS / IMPORTING COUNTRIES</b>	<b>TONELADAS TONS (t)</b>	<b>10<sup>3</sup> US\$ FOB</b>	<b>PARTICIPAÇÃO SHARE US\$ FOB (%)</b>
<b>7. SILÍCIO METÁLICO / SILICON</b>	<b>155.429</b>	<b>343.765</b>	<b>-</b>
<b>7.1. PRIMÁRIO / PRIMARY</b>	<b>155.429</b>	<b>343.765</b>	<b>100,0</b>
. Estados Unidos / <i>United States of America</i>	63.996	155.676	45,3
. Reino Unido / <i>United Kingdom</i>	25.234	61.607	17,9
. República Federal da Alemanha / <i>F. R. Germany</i>	24.258	47.068	13,7
. Países Baixos / <i>Netherlands</i>	14.199	26.796	7,8
. Japão / <i>Japan</i>	5.440	10.293	3,0
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	22.302	42.325	12,3
<b>8. ZINCO / ZINC</b>	<b>78.101</b>	<b>222.576</b>	<b>-</b>
<b>8.1. PRIMÁRIO / PRIMARY</b>	<b>77.591</b>	<b>219.669</b>	<b>100,0</b>
. África do Sul / <i>South Africa</i>	27.774	78.490	35,7
. Argentina / <i>Argentina</i>	27.310	76.427	34,8
. China / <i>China</i>	10.408	31.261	14,2
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	12.099	33.491	15,2
<b>8.2. SUCATA / SCRAP</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>100,0</b>
. Luxemburgo / <i>Luxembourg</i>	1	1	100,0
<b>8.3. SEMI-ACABADOS / SEMI-FINISHED</b>	<b>339</b>	<b>1.321</b>	<b>100,0</b>
. Espanha / <i>Spain</i>	326	1.136	86,0
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	13	185	14,0
<b>8.4. OUTROS / OTHERS</b>	<b>170</b>	<b>1.585</b>	<b>100,0</b>
. Romênia / <i>Romania</i>	37	472	29,8
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	133	1113	70,2
<b>TOTAL / TOTAL (1+2+3+4+5+6+7+8)</b>	<b>811.395</b>	<b>2.775.954</b>	<b>100,0</b>
. Estados Unidos / <i>United States of America</i>	157.098	533.296	19,2
. Argentina / <i>Argentina</i>	82.326	415.192	15,0
. China / <i>China</i>	62.544	319.756	11,5
. Japão / <i>Japan</i>	179.594	307.683	11,1
. Países Baixos / <i>Netherlands</i>	35.205	112.134	4,0
. Outros Países / <i>Other Countries</i>	294.628	1.087.893	39,2

Fontes / Sources : SECEX/MDIC

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	2013	2014	2015	2016	2017
	10 <sup>3</sup> US\$ FOB	10 <sup>3</sup> US\$ FOB	10 <sup>3</sup> US\$ FOB	10 <sup>3</sup> US\$ FOB	10 <sup>3</sup> US\$ FOB
1. ALUMÍNIO / ALUMINUM	64.897	(662.394)	(547.131)	(192.376)	(305.514)
2. CHUMBO / LEAD	(190.511)	(160.006)	(127.295)	(103.829)	(120.284)
3. COBRE / COPPER	(1.804.629)	(1.711.913)	(988.826)	(390.878)	(898.171)
4. ESTANHO / TIN	144.010	167.738	126.051	132.966	175.288
5. MAGNÉSIO / MAGNESIUM	(43.950)	(47.745)	(35.906)	(26.890)	(26.499)
6. NÍQUEL / NICKEL	356.677	195.815	179.032	18.791	(33.019)
7. SILÍCIO METÁLICO / SILICON	354.304	291.897	240.590	382.209	340.927
8. ZINCO / ZINC	(36.554)	(12.182)	43.985	83.943	119.269
<b>TOTAL / TOTAL (1+2+3+4+5+6+7+8)</b>	<b>(1.155.756)</b>	<b>(1.938.790)</b>	<b>(1.109.500)</b>	<b>(96.064)</b>	<b>(748.003)</b>

Fontes / Sources: SECEX-MDIC

## 7. CONSUMO DE ALUMÍNIO POR SEGMENTO

### CONSUMPTION OF ALUMINUM BY END USE MARKETS

1.000 toneladas/1.000 tons

SEGMENTO End use markets	2015	2016	2017	Varição / Variation 2017 / 2016
Embalagens / Packaging	479,5	467,5	467,3	37,00
Transportes / Transports	210,4	177,8	208,4	16,50
Construção civil / Building & construction	197,9	154,8	154,1	12,20
Eletricidade / Electrical	136,5	145,5	146,5	11,60
Bens de Consumo / Consumer durables	118,8	109,0	116,2	9,20
Máquinas e equipamentos / Machinery & equipments	49	46,5	49,3	3,90
Outros / Other	117,6	104,0	121,2	9,60
<b>TOTAL / TOTAL</b>	<b>1.309,7</b>	<b>1.205,1</b>	<b>1.263,0</b>	<b>4,8</b>

Fontes / Sources: ABAL



**VI**

---

**Fundição**

*Foundry*

## 1. PRODUÇÃO BRASILEIRA DE FUNDIDOS

### BRAZILIAN PRODUCTION OF CASTINGS

Unid./Unit: t

PRODUTOS / PRODUCTS	2013	2014	2015	2016	2017
<b>1. FERRO / IRON</b>	<b>2.571.337</b>	<b>2.258.900</b>	<b>1.890.932</b>	<b>1.773.578</b>	<b>1.778.330</b>
<b>2. AÇO / STEEL</b>	<b>232.503</b>	<b>262.800</b>	<b>243.085</b>	<b>164.186</b>	<b>186.616</b>
<b>3. NÃO FERROSOS / NONFERROUS METALS</b>	<b>267.598</b>	<b>217.500</b>	<b>181.880</b>	<b>165.186</b>	<b>183.239</b>
3.1 Cobre/ Copper	17.642	22.200	21.749	21.936	20.811
3.2 Zinco / Zinc	3.586	1.700	1.266	1.427	1.154
3.3 Alumínio / Aluminum	241.741	188.700	153.949	135.994	155.816
3.4 Magnésio / Magnesium	4.629	4.900	4.916	5.829	5.458
<b>TOTAL / TOTAL</b>	<b>3.071.438</b>	<b>2.739.200</b>	<b>2.315.897</b>	<b>2.102.950</b>	<b>2.148.185</b>

Fontes / Sources: ABIFA - Associação Brasileira de Fundição

## 2. EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE FUNDIDOS

### BRAZILIAN EXPORTS OF CASTINGS

Unid./Unit: t

ITENS / ITEMS	2013		2014		2015		2016		2017	
	t	10 <sup>3</sup> US\$ FOB	t	10 <sup>3</sup> US\$ FOB	t	10 <sup>3</sup> US\$ FOB	t	10 <sup>3</sup> US\$ FOB	t	10 <sup>3</sup> US\$ FOB
FUNDIDOS/ CASTINGS	409.088	1.232.882	404.907	1.216.400	416.498	1.038.574	404.591	886.757	378.847	839.732
PREÇO MÉDIO / AVERAGE PRICE	3.014		3.004		2.494		2.192		2.217	

Fontes / Sources: ABIFA - Associação Brasileira de Fundição

## 3. INSUMOS PARA FUNDIDOS

### INPUTS OF CASTINGS

ITENS / ITEMS	UNID. UNIT	2010	2011	2012 (*)
1. COQUE / COKE	t	217.799	223.727	191.359
2. ENERGIA ELÉTRICA / ELECTRIC POWER	10 <sup>3</sup> 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	2013	2014	2015	2016	2017
1. NÚMERO DE EMPREGADOS / NUMBER OF EMPLOYEES		65.072	61.278	53.433	50.753	52.677
2. FATURAMENTO / NET SALES NET SALES	10 <sup>6</sup> US\$	11.600	8.400	5.500	n.d.	n.d.
3. PRODUTIVIDADE / PEODUCTIVITY	t/empregado ano	46,7	42,4	40	n.d.	n.d.
4. NÚMERO DE UNIDADES NUMBER OF UNITIES		1.352	1.340	1.167	n.d.	n.d.

Fontes / Sources: ABIFA - Associação Brasileira de Fundição



# VII

---

**Siglas**

***Acronyms***



# SIGLAS

## ACRONYMS

**ABAL** - Associação Brasileira do Alumínio

**ABCOBRE** - Associação Brasileira do Cobre

**ABIFA** - Associação Brasileira de Fundição

**ABINOX**- Associação Brasileira do Aço Inoxidável

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

**DNPM** - Departamento Nacional da Produção Mineral

**FERBASA** - Cia. de Ferro Ligas da Bahia

**IABr** - Instituto Aço Brasil

**IBGE** - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

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

**IPEADATA** - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

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

**MTE / RAIS** - Ministério do Trabalho e Emprego

**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 Summaries***

## **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](http://www.mme.gov.br)

### **E-mail**

[sandra.angelo@mme.gov.br](mailto:sandra.angelo@mme.gov.br)

Anuário Estatístico: Setor Metalúrgico/ Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral.  
1995 – Brasília: SGM, 2017 – 27,3 cm.

**83 p.**

**Anual**

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

**ISSN 2358.7687**

**CDU 669**

**Reprodução total ou parcial é autorizada, desde que citada a fonte.**

*Total or partial reproduction is allowed only with reference to the source.*

MINISTÉRIO DE  
MINAS E ENERGIA



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

70.065-900 BRASÍLIA/DF

TEL +55 61 2032-5291

[www.mme.gov.br](http://www.mme.gov.br)