

Anuário Brasileiro
do
Cobre
Brazilian Copper Yearbook

2016



Associação Brasileira do Cobre

Anuário Brasileiro **do** **Cobre**

Brazilian Copper Yearbook

2016

Os dados apresentados nesta edição
contemplam os anos de 2014 e 2015

This issue includes data of 2014 and 2015 years.



Associação Brasileira do Cobre



Anuário Brasileiro do Cobre 2016 *Brazilian Copper Yearbook 2016*

uma publicação da / *published by*

ABCOBRE - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DO COBRE

Alameda Vicente Pinzon, 144, conjunto 103 - Edifício Number One - Vila Olímpia

04547-130 - São Paulo - SP

Tel. +55 (11) 3044 5355 | www.abcobre.org.br

- Coordenação geral | *General management*
Leila Alencar Monteiro de Souza
- Fontes de pesquisa | *Research sources*
Sindicel - Sindicato da Indústria de Condutores Elétricos, Trefilação
e Laminação de Metais Não Ferrosos do Estado de São Paulo
Pro Cobre - International Copper Association
Copper Alliance
International Copper Study Group - ICSG
MDIC - Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços
SECEX - Secretaria de Comércio Exterior
IWCC - International Wrought Copper Council
ICA - International Copper Association
- Consultoria técnica | *Technical consultant*
Milena Guirão Prado (www.mapcomunicacao.com.br)

- Produção gráfica e design | *Graphic design and production*



Ponto & Letra

São Paulo - SP - Brasil | Tel. 55 11 5032 0001

Curitiba - PR - Brasil | Tel. 55 41 3356 4050

www.ponto-e-letra.com.br | business@ponto-e-letra.com.br

- Capa | *Cover design*
Nilson Santos - Ponto & Letra
- Imagens ilustrativas | *Illustrative images*
Dreamstime.com®; ICA
- Impresso no Brasil por | *Printed in Brazil by*
Power Graphics

© Todos os direitos reservados. Livre reprodução. Pede-se citar a fonte.
All rights reserved. Reproduction free. Source must be mentioned.

Novembro/November, 2016

Índice

Index

Alinhar para convergir: o novo tempo da ABCOBRE <i>Align to converge: the new moment of ABCOBRE</i>	5
Diretoria da ABCOBRE <i>ABCOBRE board 2016-2019</i>	7
Empresas associadas <i>ABCOBRE member companies</i>	8
Empresas e produtos <i>Companies and products</i>	9
Essencialidade do cobre <i>Copper essentiality</i>	10
Energia sustentável <i>Sustainable energy</i>	12
Reciclabilidade <i>Recyclability</i>	16
Números mundiais <i>Worldwide data</i>	
Produção e uso de cobre <i>Production and copper usage</i>	18
Mineração de cobre: os 20 principais países, 2015 <i>Copper mine production: top 20 countries, 2015</i>	20
Produção de cobre refinado: os 20 principais países, 2015 <i>Refined copper production: top 20 countries, 2015</i>	20
Principais consumidores de cobre: utilização por região e aplicação, 2015 <i>Major uses of copper: usage by region and end use sector, 2015</i>	21
Perfil da indústria brasileira <i>Brazilian industry profile</i>	
Concentrado de cobre <i>Copper concentrate</i>	22
Cobre refinado <i>Refined copper</i>	23
Semimanufaturados <i>Semimanufactured</i>	24
Produção e consumo da indústria brasileira <i>Production and consumption of Brazilian industry</i>	
Produção <i>Production</i>	25
Consumo aparente de cobre <i>Copper apparent consumption</i>	25
Balança comercial <i>Trade balance</i>	
Semimanufaturados <i>Semimanufactured</i>	
Importações em valores <i>Imports in value</i>	26
Importações em volume <i>Imports in units</i>	27
Exportações em valores <i>Exports in value</i>	28
Exportações em volume <i>Exports in units</i>	29
Cobre refinado <i>Refined copper - NCM 7403.11.00</i>	
Importações por país de origem <i>Imports by country of origin</i>	30
Exportações por país de destino <i>Exports by country of destination</i>	30
Concentrado de cobre <i>Copper concentrate - NCM 2603.00.10 a/to 2603.00.90</i>	
Importações por país de origem <i>Imports by country of origin</i>	31
Exportações por país de destino <i>Exports by country of destination</i>	31

Alinhar para convergir: o novo tempo da ABCOBRE

Align to converge: the new moment of ABCOBRE



A crença de que 2017 será um novo momento para a economia brasileira nos faz resgatar a esperança de dias melhores. E é com este sentimento que a Associação Brasileira do Cobre, a ABCOBRE, inaugura uma fase marcada por importantes mudanças. Estamos completando 53 anos de história e, neste período, muitas foram as conquistas. Agora, uma nova etapa se inicia. E para que as transformações provoquem resultados positivos é fundamental exercermos o associativismo com a mesma paixão com que comandamos nossas indústrias. É preciso alinhar para convergir.

Neste momento em que o mundo está mais exigente, valores como cooperação, ajuda mútua e respeito às diferenças, nos permitem encontrar saídas criativas para driblar os desafios cotidianos. Assim, prosseguimos em busca de atendimento às necessidades e objetivos comuns.

E é este senso de unidade que nos faz mais fortes!

Temos a nobre missão de implementar processos estratégicos e administrativos com excelência. Queremos proporcionar aos nossos associados as condições que os coloquem num patamar diferenciado e competitivo.

Pensando nisso, reestruturamos nosso trabalho associativo com a concretização de alguns importantes projetos, como a sede própria da ABCOBRE, um espaço moderno e funcional. Também revigoramos nossa comunicação com a criação de um novo site; temos ainda uma nova logomarca para mostrar a força deste segmento. Expressividade esta, traduzida, igualmente, neste anuário que apresenta a grandeza deste setor. Que juntos possamos caminhar em sintonia para integrar, representar e dar suporte a toda cadeia do cobre, para fortalecê-la e valorizá-la ainda mais com inovação, sustentabilidade e, acima de tudo, um protagonismo de um futuro de mudanças positivas.

The belief that 2017 will be a new moment for the Brazilian economy makes us to believe in better days, and this is what ABCOBRE, Brazilian Copper Association, believes in better moments, starting a new phase within remarkable changes.

We are completing 53 years of history and, in this period, many were the achievements. Now a new stage begins, and for changes to lead positive results, it is necessary to exercise the cooperation within the same passion which we manage our industries. It is necessary to align to converge.

At this time, when the world is more demanding, values such as cooperation, mutual help and respect for differences, allow us to find creative ways to overcome everyday challenges.

Thus, we continue to seek common needs and goals. Moreover, this the sense of unity that makes us stronger! We have the noble mission of implementing strategic and administrative processes with excellence.

We want to provide to our partners the condition that place them at a differentiated and competitive level.

With that in mind, we restructure our associative work within the accomplishment of some important projects, such as the new and modern ABCOBRE's headquarter. In addition, it was updated the communication of the association, as the development of a new website and new logo, emphasising the strength of the copper sector.

The strength of the sector is reinforced in this yearbook, which shows the greatness of this sector.

We can move together to integrate, represent and support the entire copper chain, to strengthen it and to value it even more with innovation, sustainability and, above all, a leading role for a future of positive change.

Maria Antonietta Cervetto Silva
Presidente / President
Associação Brasileira do Cobre - ABCOBRE

Diretoria da ABCOBRE

ABCOBRE board

2016 - 2019



Diretoria Executiva | Executive Board

Presidente | *President* **Maria Antonietta Cervetto Silva**
1º Vice-Presidente | *1st Vice President* **Luiz Osvaldo Pastore**
2º Vice-Presidente | *2nd Vice President* **Manuel Navarro Canizares**

Diretoria Executiva | Executive Board

Presidente | *President* **Maria Antonietta Cervetto Silva**
1º Vice-Presidente | *1st Vice President* **Luiz Osvaldo Pastore**
2º Vice-Presidente | *2nd Vice President* **Manuel Navarro Canizares**

Conselho Diretor | Board of Directors

CBL - Laminação Brasileira de Cobre Ltda	Isidro Alvarez Moreno (titular <i>active member</i>) Paulo Roberto Merlin (suplente <i>alternate</i>)
Cecil S/A - Laminação de Metais	Maria Antonietta Cervetto Silva (titular <i>active member</i>) João Batista Cervetto (suplente <i>alternate</i>)
IBRAME - Indústria Brasileira de Metais S/A	Luiz Osvaldo Pastore (titular <i>active member</i>) Alessandro Pastore (suplente <i>alternate</i>)
Paranapanema S/A	Fábio Esteves de Carvalho (titular <i>active member</i>) Paulo Miranda (suplente <i>alternate</i>)
Plasinc Ltda	Manuel Navarro Canizares (titular <i>active member</i>) Luiz Antônio Pereira Dionísio (suplente <i>alternate</i>)

Conselho Fiscal | Supervisory Board

CONDUMIG - Indústria de Condutores Elétricos de Minas Gerais Ltda.	Otoni Oliveira Filho (titular <i>active member</i>) Luís Eduardo Fonseca Oliveira (suplente <i>alternate</i>)
CONDVOLT Indústria de Condutores Elétricos Ltda.	Aires Inácio de Melo (titular <i>active member</i>) Ana Maria de Melo Aragona (suplente <i>alternate</i>)
DACOTA Condutores Elétricos Ltda.	Saturnino Castilho Júnior (titular <i>active member</i>) Almir Acosta (suplente <i>alternate</i>)

Superintendente | Superintendent

Leila Alencar Monteiro de Souza superintendencia@abccobre.org.br

Gerente comercial | Commercial manager

Caio Marcio Alves de Souza comercial@abccobre.org.br



ABCOBRE - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DO COBRE

Alameda Vicente Pinzon, 144, conjunto 103 - Edifício Number One - Vila Olímpia
04547-130 - São Paulo - SP
Tel. +55 (11) 3044 5355 | assessoria@abccobre.org.br | www.abccobre.org.br

Empresas associadas

ABCOBRE member companies

 CBL Laminação Brasileira de Cobre Ltda	CBL - LAMINAÇÃO BRASILEIRA DE COBRE LTDA. Marginal Luiza Bodani Farnetani, 475 - Caixa Postal 166 - Distrito Industrial 13877-780 - São João da Boa Vista - SP Tel. +55 (19) 3624 9100
 CECIL SOLUÇÃO EM LIGAS DE COBRE	CECIL S/A - LAMINAÇÃO DE METAIS Rodovia Engenheiro Rêne Benedito Silva, 580 - Jardim Santa Rita 06683-000 - Itapevi - SP Tel. +55 (11) 4141 5156 www.cecil.com.br
 CONDUMIG Indústria de Condutores Elétricos	CONDUMIG - INDÚSTRIA DE CONDUTORES ELÉTRICOS DE MINAS GERAIS LTDA. Rua Antônio Dellarett Filho, 2000 - Centro Industrial Jovelino Rabelo 35502-288 - Divinópolis - MG Tel. +55 (37) 3229 2000 www.condumig.com.br
 CONVOLT IND. DE CONDUTORES ELÉTRICOS LTDA.	CONVOLT - INDÚSTRIA DE CONDUTORES ELÉTRICOS LTDA. Rua Coronel Marques, 509 - Vila Carrão 03407-005 - São Paulo - SP Tel. +55 (11) 2296 9477 (11) 2227 3454 www.condvolt.com.br
 copper indústria	COPPER INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE VERGALHÕES LTDA. Rua Dona Francisca, 8.300 - Bloco A - Módulo 6 - Zona Industrial Norte 89219-600 - Joinville - SC Tel. +55 (11) 4196-3645 (11) 3443-0848 www.copperindustria.ind.br
 DACOTA fios e cabos elétricos	DACOTA CONDUTORES ELÉTRICOS LTDA. Rua Minas Gerais, 398 13876-010 - São João da Boa Vista - SP Tel. +55 (19) 3634-3477 www.dacotace.com.br
 IBRAME	IBRAME INDÚSTRIA BRASILEIRA DE METAIS S/A. Av. Nove de Julho, 4877 - 3ª Andar - Conj 32B 01407-100 - São Paulo - SP Tel. +55 (11) 2344 4200 www.ibrame.com.br
 GLENCORE	GLENCORE DO BRASIL COMÉRCIO E EXPORTAÇÃO LTDA. Av. Brigadeiro Faria Lima, 201 - 19º. andar 05426-100 - São Paulo - SP Tel. +55 (11) 3504 80 00 www.glencore.com.br
 PARANAPANEMA	PARANAPANEMA S/A. Rua Felipe Camarão, 500 - Utinga 09220-580 - Santo André - SP Tel. +55 2199 7604 www.paranapanema.com.br
 PLASINCO	PLASINCO INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA. Rua David Czertok, 135 - Jardim Paulista 13222-010 - Várzea Paulista - SP Tel. +55 (11) 45954017

Empresas e produtos

Companies and products

Empresas Companies		Semi-manufaturados Semi-manufactured										Condutores elétricos Electric conductors													
		Laminados Rolled					Extrudados/Trefilados Extruded/Drawn					Padronizados Standardized										Energia Energy			
		Cátodo de cobre Copper Cathode	Chapas Sheets	Discos Discs	Fitas Ribbons	Tiras Strips	Vergalhão 8 mm Rods 8mm	Conexões Fittings	Barras Bars	Arame Wires	Perfis Shapes	Tubos Pipes	Fios sólidos 750 V Solid wires 750 V	Cabos 750 V classe 2 Cables 750 V class 2	Cabos 750 V flexíveis Flexible cables 750 V	Cabos PP PP Cables	Cabos 1kV classe 2 Cables 1kV class 2	Cabos 1kV flexíveis Flexible Cables 1kV	Cabos de solda Weld cables	Cordões flexíveis paralelos Parallel flexible strands	Cordões flexíveis torcidos Twisted flexible strands	Fios de cobre nus Bare copper wires	Cabos de comando, controle e sinalização Command, control and signaling cables	Cabos de instrumentação Instrumentation cables	Produtos de alumínio Aluminum products
CBL																									
Cecil																									
Conдумig																									
Condvolt																									
Copper Indústria																									
Dacota																									
Ibrame																									
Glencore																									
Paranapanema																									
Plasinc																									

Fonte | Source: Empresas associadas | ABCOBRE member companies

Essencialidade do cobre

Copper essentiality



Por ser um nutriente essencial, o cobre é vital para a saúde de seres humanos, animais e plantas. Ele é necessário para manter o crescimento normal do feto durante a gestação, para a função saudável do cérebro, uma pele saudável e para a cura de feridas e lesões.

O corpo humano não produz cobre e é essa a razão por que temos de obtê-lo a partir de alimentos e água. A ingestão de cobre é especialmente vital para mulheres grávidas e bebês lactantes. Por essa razão, a ingestão oral recomendada para grávidas e lactantes é ligeiramente superior ao usual: de 5 a 10%.

A deficiência de cobre ocasiona inúmeros problemas de saúde, dentre eles prejuízos no desenvolvimento cerebral e no funcionamento dos sistemas cardiovascular e nervoso. Além disso, a falta dele aumenta o risco de osteoporose, de artrite reumatoide e problemas de reprodução. A necessidade ideal diária recomendada de cobre é de 1,1 mg / dia, para a população em geral, e de 0,3-0,7 mg / dia, para crianças (OMS).

As fontes alimentares primárias de cobre na dieta podem variar de acordo com a região, a localização geográfica e a cultura de um indivíduo. Porém, uma dieta equilibrada permite à maioria das pessoas a ingestão adequada de cobre. As melhores fontes alimentares de cobre incluem frutos do mar (em especial, mariscos), carnes de órgãos como o fígado, cereais integrais, frutas secas (especialmente as castanhas do Pará e de caju), passas, leguminosos (feijões e lentilhas), vegetais folhosos verdes escuros e chocolate amargo.

As an essential nutrient, copper is vital to the health of humans, animals and plants. Copper is needed to maintain normal growth of the fetus during pregnancy, for healthy brain function, for healthy skin and for repair of wounds and injuries.

The human body does not manufacture copper, so we must obtain it from food and water. Copper intake is particularly critical for pregnant and nursing mothers and infants. Because of this, the recommended oral intake for pregnant and nursing women is slightly higher (5 to 10%).

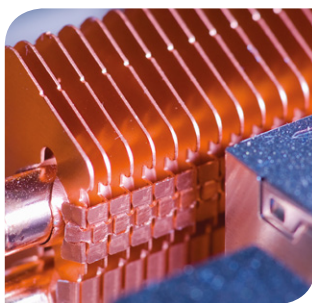
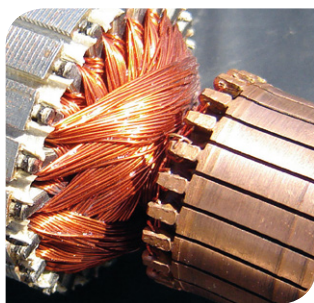
A copper deficiency creates numerous health problems, including impaired brain development and complications to the functioning of the cardiovascular and nervous systems. Additionally, deficiency increases the risk of osteoporosis, rheumatoid arthritis and reproductive problems. A typical recommended daily requirement is 1.1 mg/day for the general population and 0.3 – 0.7 mg/day for children (WHO).

Primary food sources for dietary copper vary regionally, geographically, and culturally, but a balanced diet provides an adequate intake of copper for most people. The best dietary sources of copper include seafood (especially shellfish), organ meats (such as liver), whole grains, nuts (especially brazils and cashews), raisins, legumes (beans and lentils), dark green leafy vegetables and dark chocolate.

Fonte | Source: copperalliance.org

Energia sustentável

Sustainable energy



O cobre tem impacto positivo numa série de atividades que integram os princípios de futuro sustentável, desde a saúde humana e tecnologia até a eficiência energética e a preservação ambiental. O cobre ajuda a construir uma plataforma de energia mais sustentável, essencial para o crescimento econômico e o desenvolvimento social do futuro. É um metal com um papel primordial nos sistemas de energia limpa, de geradores e transformadores a cabeamentos e dispositivos de proteção. Esses dispositivos e seus componentes de cobre trabalham para reduzir as emissões de CO₂ que ocasionam as mudanças climáticas globais. Por exemplo, a presença de cobre nos sistemas de transporte, que utilizam motores elétricos e outros componentes, reduz as perdas de energia, dessa forma melhorando o desempenho de equipamentos e reduzindo as emissões de CO₂ para o ambiente.

Fontes alternativas de energia, como a solar, a eólica e a geotérmica, são essenciais para atender à demanda de energia necessária para sustentar o crescimento econômico e melhorar os padrões de vida. Adicionando-se um quilo de cobre a sistemas elétricos ou térmicos, é possível economizar entre 100 e 7.500 kg de emissões de CO₂ e de 500 a 50.000 kWh de consumo de energia primária, durante a vida útil do sistema. Esses valores podem representar uma economia de US\$ 78 a US\$ 7,800 (€ 60 a € 6.000) nos custos de energia ao longo da vida útil do produto, além de reduzirem as emissões de CO₂.

Copper has a positive impact on a range of activities at the core of a sustainable future, from human health and technology to energy efficiency and environmental preservation. Copper helps build a more sustainable energy platform required for future economic growth and societal development. Copper plays a critical role in clean energy systems, from generators and transformers to cabling and protective devices. These devices and their copper components work to reduce CO₂ emissions that lead to global climate change. For example, the presence of copper in transport systems utilizing electric motors and other components reduces energy losses, thereby improving equipment performance and reducing CO₂ emissions to the environment.

Alternative energy sources, such as solar, wind and geothermal, are crucial in meeting the power demand required to support economic growth and improve living standards. Adding 1 kg of copper to electrical or thermal systems saves between 100 and 7,500 kg of CO₂ emissions and 500 to 50,000 kWh of primary energy use over a system's lifetime. This can save anywhere from \$78 to \$7,800 (€60 to €6,000) in energy costs over the product's lifetime while minimizing CO₂ emissions.

Fonte | Source: copperalliance.org

Energia sustentável

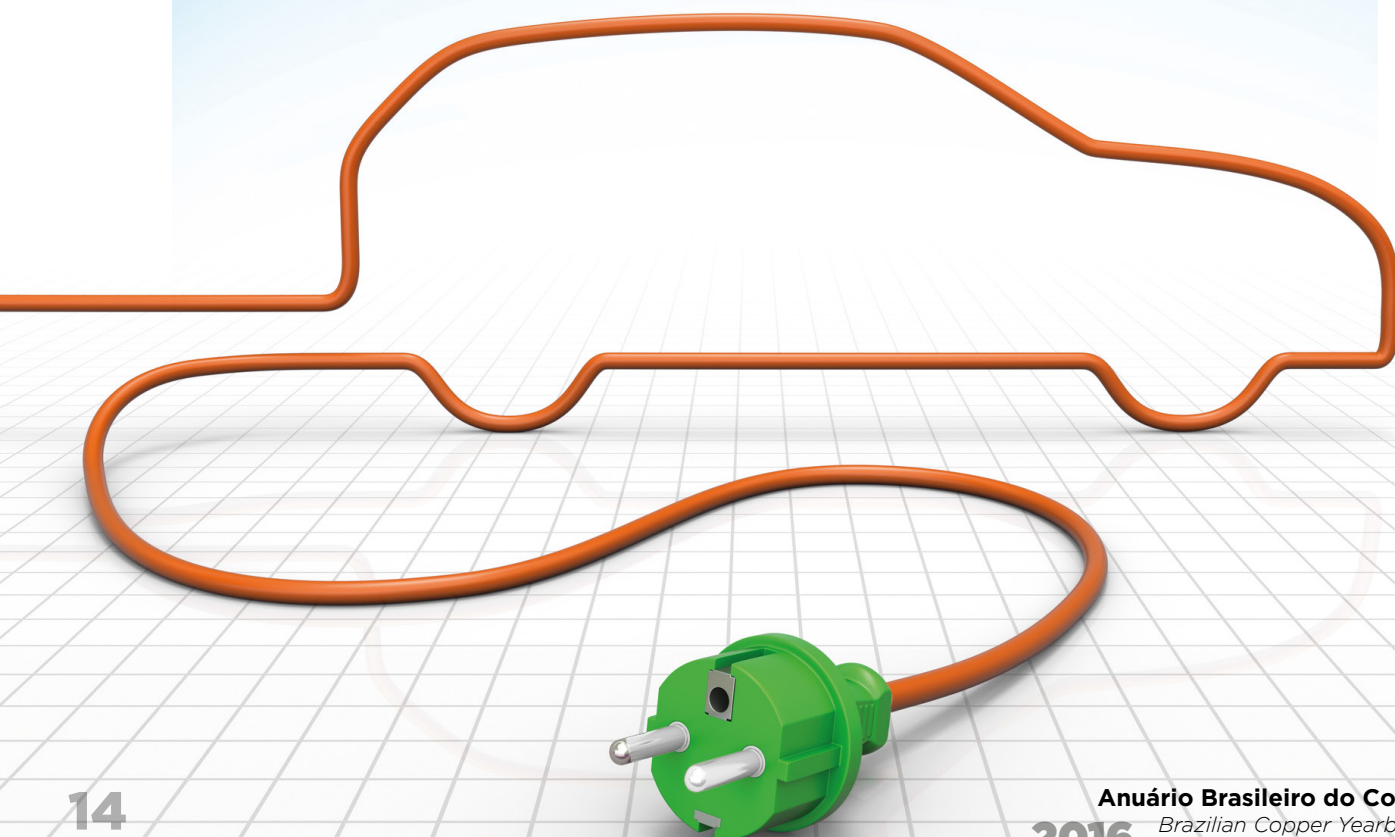
Sustainable energy

As propriedades condutoras do cobre o tornam fundamental para novas tecnologias automotivas:

- ▶ um carro convencional tem entre 8 e 33 kg de cobre
- ▶ um híbrido elétrico tem de 40 a 65 kg
- ▶ um veículo totalmente elétrico tem em média 94 kg de cobre

Copper's superior conductive properties make it critical to new automotive technologies:

- ▶ *a conventional car has 8-33 kg of copper*
- ▶ *a hybrid- electric has 45-65 kg*
- ▶ *a full-electric vehicles averages 94 kg of copper*



Estimativas apontam para um crescimento de 60% da população mundial até 2030. Além da preocupação de produzir energia para atender essa nova demanda, é preciso garantir que a energia transmitida seja feita de forma eficiente. É neste momento que o cobre pode trazer grandes benefícios, pois é o metal que possui a melhor condutividade elétrica e chega a ser até 65% mais eficiente que o alumínio.

- ▶ Em 2030, o cobre poderá reduzir a pegada de carbono no mundo em 16%.
- ▶ Um gasto de 2% em materiais, como o cobre, em edifícios verdes gera uma economia de 20% no custo total da construção.
- ▶ O cobre reciclado economiza até 85% de energia em comparação com sua produção primária. Isso equivale à emissão anual de gás carbônico de 16 milhões de carros.

Resultados da pesquisa mostram que a adição de uma tonelada de cobre para sistemas elétricos pode salvar 100 a 7.500 toneladas de emissões de CO₂, ou entre 500 a 50.000 MWh de energia primária durante a vida útil do sistema. O potencial estimado para a redução das emissões de gases de efeito estufa, devido ao aumento do uso de cobre, equivale a mais da metade do atual um bilhão de veículos que circulam no mundo.

As the world's population grows, energy consumption is set to increase by an estimated 60% by 2030. Not only will we need to produce more energy but also ensure that this energy is transmitted efficiently. This is where copper can bring enormous benefits. It is the best non-precious conductor of heat and electricity and 65% more efficient than aluminium.

- ▶ *By 2030, copper could reduce the world's carbon footprint by 16%*
- ▶ *A 2% spend in materials like copper in green buildings generates a 20% saving on total construction cost*
- ▶ *Recycled copper saves up to 85% energy compared to original production. This is the annual equivalent of emissions from 16 million cars*

Research shows that adding one tonne of copper to electrical systems can save 100 to 7,500 tonnes of CO₂ emissions or between 500 to 50,000 MWh of primary energy over the system's lifetime. The potential for the reduction in green-house gas emissions due to an increased use of copper is estimated to be the same as taking more than half of the world's current one billion cars off the roads.

Fonte | Source: sustainablecopper.org

Reciclabilidade

Recyclability

O cobre é um dos metais mais úteis do mundo, graças à combinação da sua ampla característica de desempenho e à sua capacidade de ser 100% reciclado. Pode ser reciclado continuamente, sem qualquer perda de desempenho. A reciclagem do cobre conserva recursos valiosos, economiza energia e reduz as emissões de CO₂.

À medida que questões globais como energia, mudanças climáticas e saúde tornam-se mais urgentes, o cobre passa a ocupar um papel importante em quase todos os desafios do desenvolvimento sustentável. A sua reciclagem é uma forma ecologicamente eficiente de se reintroduzir esse material valioso na economia. Para reciclar o cobre, utiliza-se até 85% menos energia do que na produção primária. No mundo todo, esse resultado permite economizar, anualmente, 40 milhões de toneladas de CO₂ e 100 milhões de MWh de energia elétrica. O cobre primário de hoje é o material reciclado ou o cobre secundário de amanhã.

Perto de nove milhões de toneladas (35%) de cobre por ano vêm da reciclagem de sucata “obsoleta” (contida em produtos em fim de vida) e sucata “nova” (gerada durante produção e fabricação).

De acordo com dados do U.S. Geological Services (USGS) [Serviço Geológico dos Estados Unidos], desde 1950, tem havido, em média, 40 anos de reservas de cobre e mais de 200 anos de recursos disponíveis.

A nossa economia globalizada exige a utilização eficiente das matérias-primas, bem como a conservação de materiais por meio da reutilização e da reciclagem. Por meio da produção e reciclagem, a indústria de cobre contribui diretamente para o desenvolvimento sustentável.

Copper is one of the world's most useful metals due to the combination of its broad performance characteristics and its ability to be 100 percent recycled. It can be recycled again and again, without any loss of performance. Recycling copper conserves valuable resources, saves energy and reduces CO₂ emissions.

As global issues such as energy, climate change and health become more urgent, copper plays an important role in almost every sustainable development challenge. Recycling copper is a highly eco-efficient way of reintroducing a valuable material back into the economy. Recycling requires up to 85 percent less energy than primary production. Around the world, this saves 40 million tonnes of CO₂ and 100 million MWh of electrical energy annually. Today's primary copper is tomorrow's recycled material or secondary copper. Approximately 9 million tonnes (35 percent) of copper per year come from the recycling of “old” scrap (contained in end-of-life products) and “new” scrap (generated during production and manufacturing).

According to U.S. Geological Services (USGS) data, since 1950 there has always been, on average, 40 years of copper reserves and over 200 years of resources available. Our global economy requires the efficient use of raw materials, as well as material conservation through re-use and recycling. By producing and recycling copper, the copper industry directly contributes to sustainable development.

Fonte | Source: copperalliance.org

Utilização mundial de cobre reciclado 2010-2014

Global copper recyclables use 2010-2014

Milhares de toneladas | Thousand tons

	2010	2011	2012	2013	2014
Américas Americas	1.054	1.199	1.134	1.147	1.154
Ásia Asia	4.967	5.301	4.847	4.785	4.490
Europa Europe	2.191	2.272	2.316	2.304	2.284
África e Oceania Africa & Oceania	32	32	54	14	40
Mundo - uso total de sucata World - total scrap use	8.224	8.804	8.351	8.276	7.968
Crescimento anual da utilização de sucata Scrap use annual growth	2%	7%	-5%	-1%	-4%
Produção de refino secundário Secondary refined production	3.236	3.468	3.551	3.493	3.365
Cobre contido no derretimento direto Cu content of direct melt	5.008	5.336	4.799	4.783	4.603
Utilização de refino Refined usage	19.140	19.704	20.461	21.387	22.887
Utilização total de cobre Total copper usage	24.147	25.041	25.260	26.170	27.489
Taxa de Entrada de Reciclagem (TER) Recycling Input Rate (RIR)	34%	35%	33%	32%	29%
Ásia Asia	35%	36%	36%	36%	34%
Europa Europe	44%	43%	47%	46%	45%
América do Norte North America	31%	32%	32%	31%	31%
Outros países Other countries	29%	31%	26%	23%	23%

Fonte | Source: ICSG Recyclables Survey March 2016

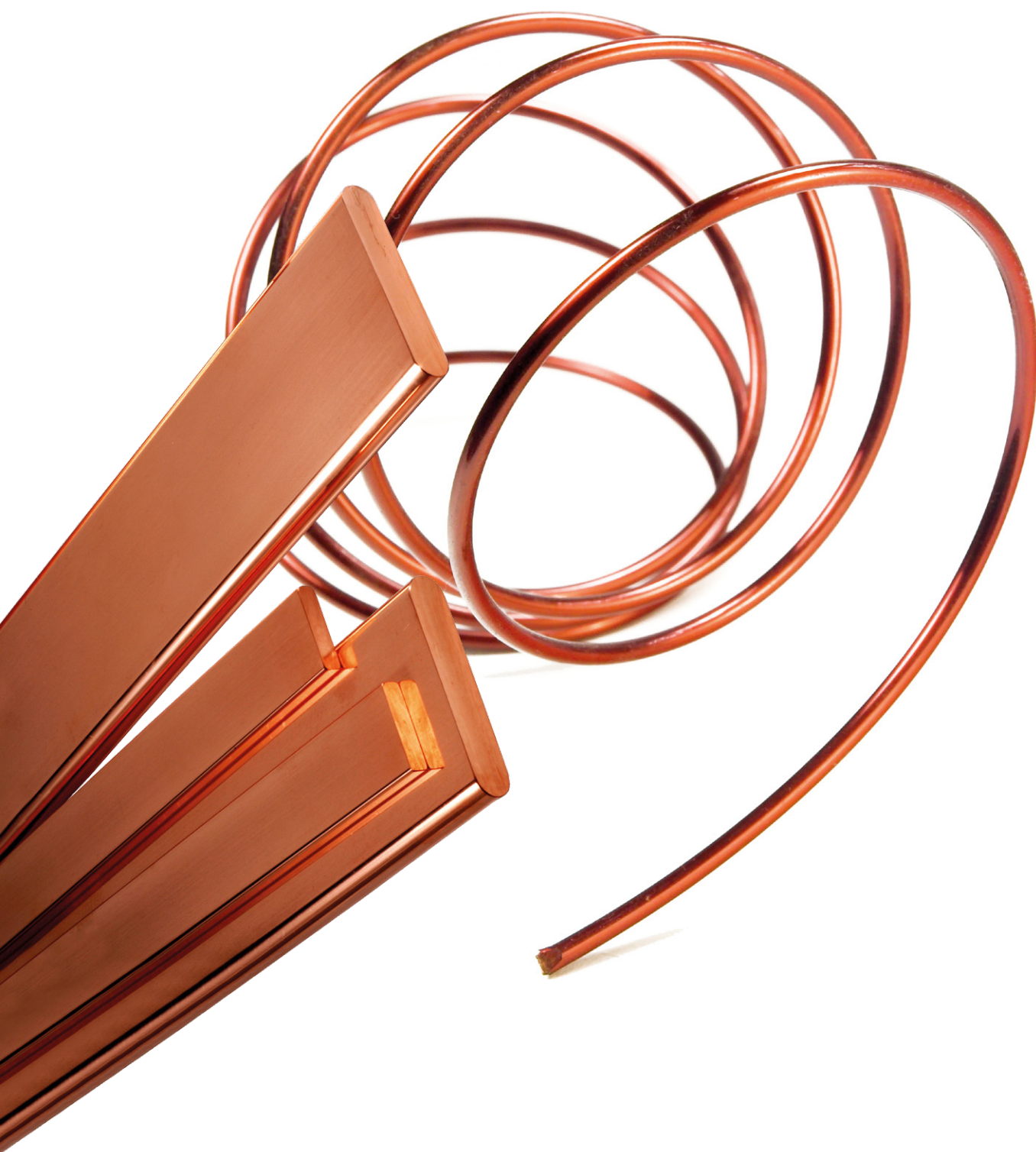
Em 2014 foram consumidas cerca de **27 milhões de toneladas de cobre no mundo**, onde cerca de **29%** foram provenientes da reciclagem.

In 2014, around 8 million tonnes of copper consumption come from the recycling.



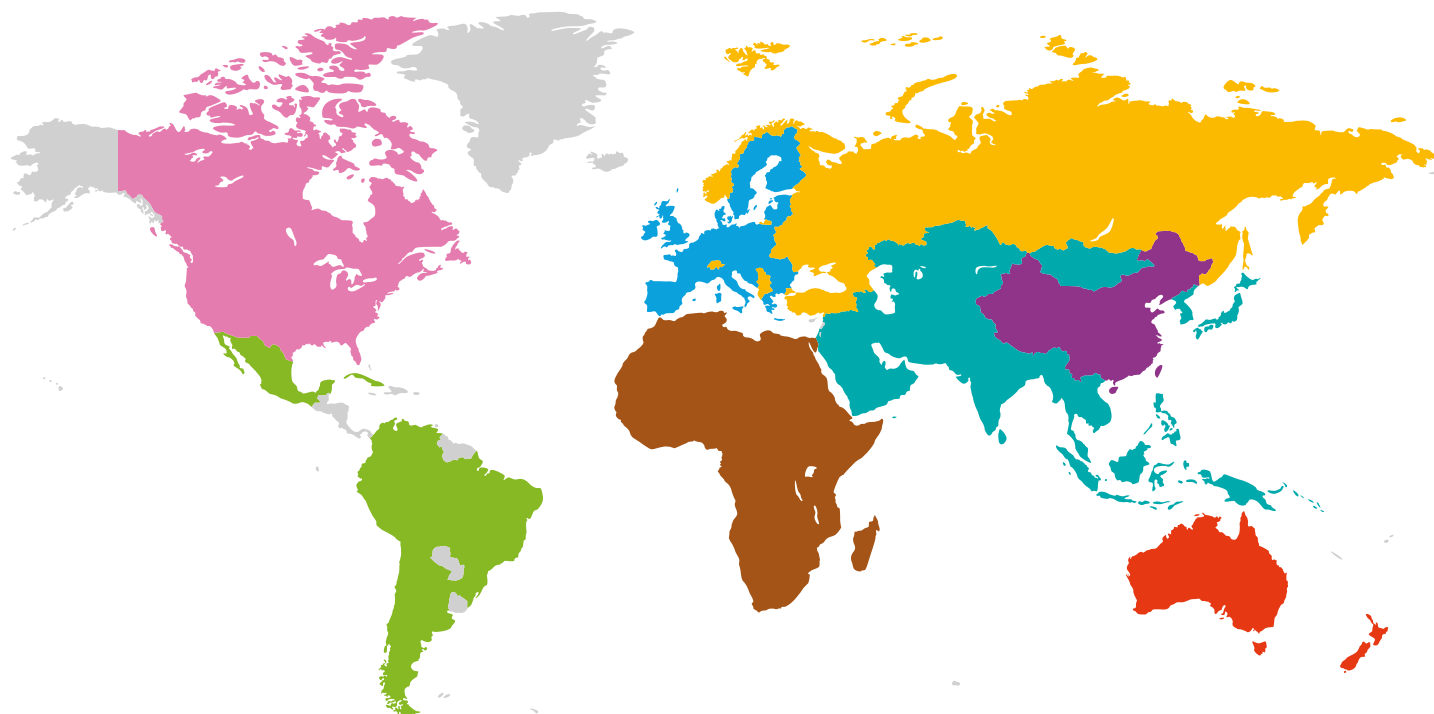
Números mundiais

Worldwide data



Produção e uso de cobre - 2015

Production and copper usage - 2015



	Milhares de toneladas Thousand tonnes	MINERAÇÃO MINING	COBRE REFINADO REFINED COPPER	CONSUMO COPPER USAGE
China <i>China</i>		1.781	7.649	11.690
Outros países da Ásia <i>Rest of Asia</i>		1.837	4.008	6.029
União Europeia <i>European Union</i>		845	2.738	4.182
Outros países da Europa e Rússia <i>Rest of Europe and Russia</i>		914	1.056	1.455
América do Norte <i>North America</i>		2.080	1.421	2.679
América Latina <i>Latin America</i>		8.063	3.734	1.153
África <i>Africa</i>		1.922	1.357	276
Oceania <i>Oceania</i>		1.046	509	31

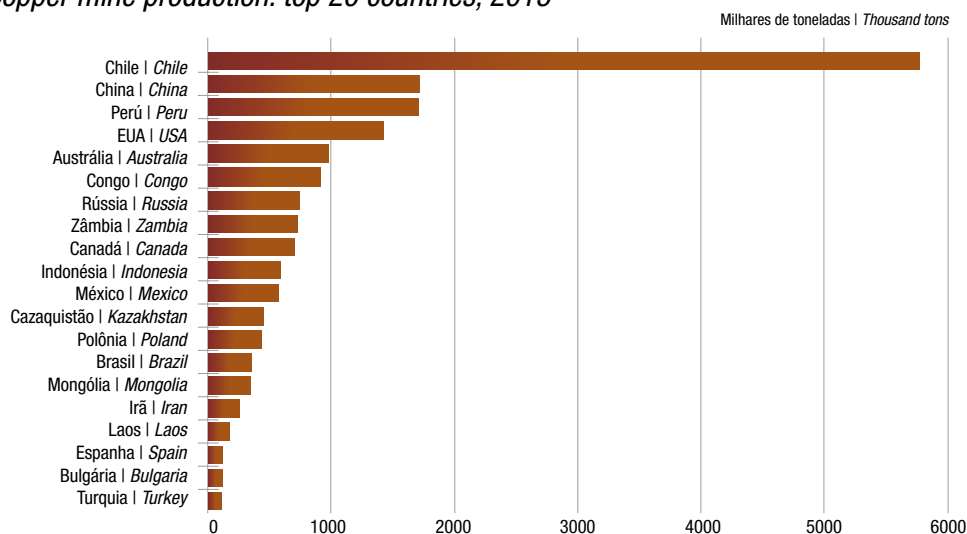
Fonte | Source: International Copper Study Group (ICSG); International Wrought Copper Council (IWCC); sustainablecopper.org/en/map.html

Números mundiais

Worldwide data

Mineração de cobre: os 20 principais países, 2015

Copper mine production: top 20 countries, 2015



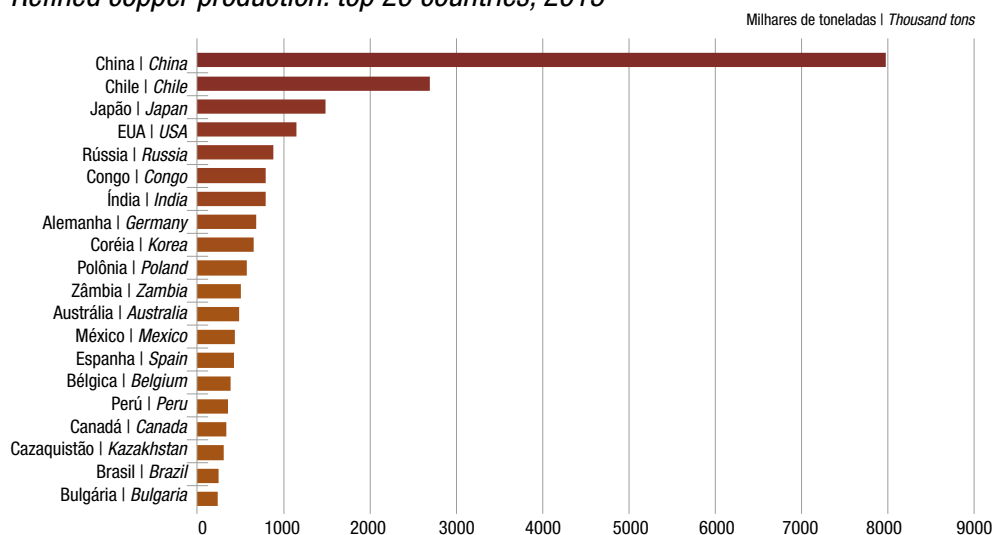
Fonte | Source: International Copper Study Group (ICSG)

A produção estimada de cobre no mundo em 2015 é de 19,1 milhões de toneladas de cobre. O Chile responde por quase um terço desse total.

Chile accounted for almost one-third of world copper mine production in 2015 with mine output of 5.76 million tonnes copper.

Produção de cobre refinado: os 20 principais países, 2015

Refined copper production: top 20 countries, 2015



Fonte | Source: International Copper Study Group (ICSG)

Em 2015, a China foi responsável por mais de 30% da produção de cobre refinado, seguida do Chile (12%), Japão (6%) e Estados Unidos (5%).

In 2015, China accounted for over a third of world copper refined production, followed by Chile (12%), Japan (6%) and the United States (5%).

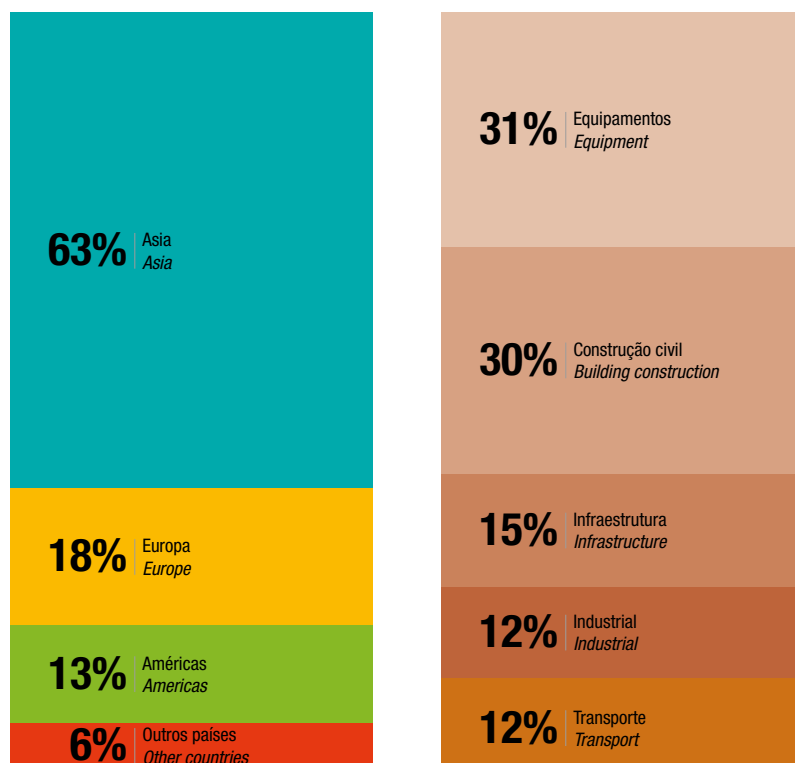
Números mundiais

Worldwide data

Principais consumidores de cobre: utilização por região e aplicação, 2015

Major uses of copper: usage by region and end use sector, 2015

Base: cobre contido, milhares de toneladas | Basis: copper content, thousand tonnes



Fonte | Source: International Wrought Copper Council (IWCC); International Copper Association (ICA)

30% do cobre consumido no mundo em 2015 foram para a construção civil e 31% para equipamentos, o que envolve a produção de motores, transformadores, entre outros, que utilizam o cobre como matéria-prima principal para o seu funcionamento.

30% of the copper consumed in the world in 2015 was for construction and 31% for equipment, which involves the production of motors, transformers, among others, which use copper as the main raw material.

Perfil da indústria brasileira

Brazilian industry profile

Concentrado de cobre

Copper concentrate

	2012	2013	2014	2015
Faturamento total líquido - sem impostos (milhões de R\$) <i>Total net revenue - out taxes (R\$ million)</i>	3.620,0	4.604,0	3.839,1	6.614
Impostos (milhões de R\$) <i>Taxes (R\$ million)</i>	188,0	154,0	94,7	128,2
Imposto sobre o faturamento <i>Share of tax on revenue</i>	5,2%	3,3%	2,5%	2,0%
Empregos diretos (nº de colaboradores) <i>Direct jobs (number of employees)</i>	4.695	4.707	4.494	3.680
Capacidade de produção (milhares de toneladas - cobre contido) <i>Production capacity (thousands of tons - contained copper)</i>	332,0	423,0	309,0	334,0
Produção efetiva (milhares de toneladas - cobre contido) <i>Actual production (thousands of tons - contained copper)</i>	215,0	266,0	233,8	214,0
Utilização da capacidade instalada (efetiva/capacidade) <i>Installed capacity utilization (actual/capacity)</i>	64,8%	62,9%	75,7%	72%
Produtividade Média (toneladas/funcionário) <i>Average Productivity (tons/employee)</i>	45,8	56,5	52,0	58,0

Fonte | Source: Empresas associadas | ABCOBRE member companies



Perfil da indústria brasileira

Brazilian industry profile

Cobre refinado

Refined copper

	2012	2013	2014	2015
Faturamento total líquido - sem impostos (milhões de R\$) <i>Total net revenue - out taxes (R\$ million)</i>	3.020,0	4.081,0	3.549,5	4.397,0
Impostos (milhões de R\$) <i>Taxes (R\$ million)</i>	558,0	762,0	707,2	688
Imposto sobre o faturamento <i>Share of tax on revenue</i>	18,5%	18,7%	19,9%	15,6%
Empregos diretos (nº de colaboradores) <i>Direct jobs (number of employees)</i>	959	961	972	1.142
Capacidade de produção (milhares de toneladas - cobre contido) <i>Production capacity (thousands of tons - contained copper)</i>	245,0	285,0	280,0	280,0
Produção efetiva (milhares de toneladas - cobre contido) <i>Actual production (thousands of tons - contained copper)</i>	179,0	261,0	241,4	240,0
Utilização da capacidade instalada (efetiva/capacidade) <i>Installed capacity utilization (actual/capacity)</i>	73,1%	91,6%	86,2%	86,0%
Produtividade média (toneladas/funcionário) <i>Average productivity (tons/employee)</i>	186,7	271,6	248,4	211

Fonte | Source: Empresas associadas | ABCOBRE member companies



Perfil da indústria brasileira

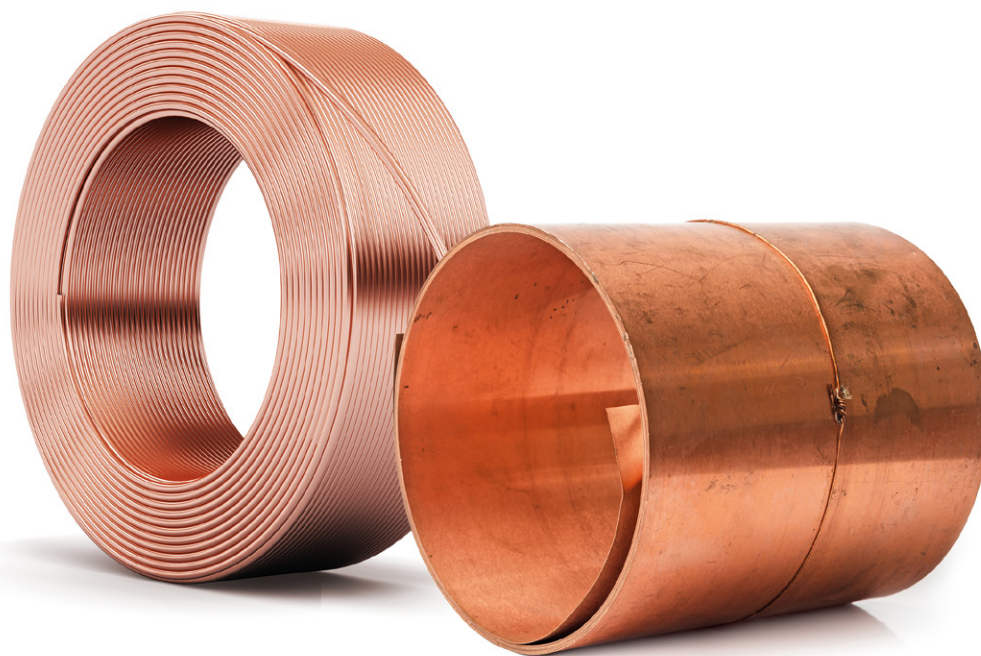
Brazilian industry profile

Semimanufaturados

Semimanufactured

	2012	2013	2014	2015
Faturamento total líquido - sem impostos (milhões de R\$) <i>Total net revenue - out taxes (R\$ million)</i>	2.565,0	2.870,0	2.003,5	1.961,4
Impostos (milhões de R\$) <i>Taxes (R\$ million)</i>	583,0	624,0	404,8	336,7
Imposto sobre o faturamento <i>Share of tax on revenue</i>	22,7%	21,7%	20,2%	17,2%
Empregos diretos (nº de colaboradores) <i>Direct jobs (number of employees)</i>	4.061	3.809	3.668	3.338
Capacidade de produção (milhares de toneladas - cobre contido) <i>Production capacity (thousands of tons - contained copper)</i>	259,0	273,0	310,6	343,6
Utilização da capacidade instalada (efetiva/capacidade) <i>Installed capacity utilization (actual/capacity)</i>	55,1%	52,2%	45,3%	37,4%
Produtividade média <i>Average productivity</i>	35,2%	37,4%	38,3%	38,5%

Fonte | Source: Empresas associadas | ABCOBRE member companies



Produção e consumo da indústria brasileira

Production and consumption of Brazilian industry

Produção

Production

Milhares de toneladas – Cobre contido | Thousand tons – contained copper

Produtos Products	2012	2013	2014	2015
Laminados Rolled	39,5	35,3	37,3	28,7
Tubos/Conexões Pipe/Fittings	33,3	34,6	40,2	33,0
Barras Bars	47,2	50,1	43,2	36,2
Arames ⁽¹⁾ Wires ⁽¹⁾	22,8	22,6	19,9	30,6
Total Total	142,8	142,6	140,6	128,5

(1) Não inclui vergalhão de cobre/rebaixado/cordinhas (NCM 7408.11.00 e 7408.19.00)
Does not include copper rebar/demoted/strings (NCM 7408.11.00 and 7408.19.00)

Consumo aparente de cobre

Copper apparent consumption

Milhares de toneladas | Thousand tons

		2013	2014	2015
Produção nacional de cobre refinado - ICSG Domestic production of refined copper - ICSG	(A)	-	239,2	240
Geração de sucata Local scrap production	(B)	-	120	120
Importações - Sistema Alice - SECEX/MDIC Imports - Alice System - SECEX/MDIC	(C)	-	189,5	161,47
Exportações - Sistema Alice - SECEX/MDIC Exports - Alice System - SECEX/MDIC	(D)	-	42,2	102,2
Consumo aparente estimado Estimate of apparent consumption	(A+B+C-D)	421,2	506,5	419,27
Consumo em semimanufaturados Usage in semimanufactured		142,6	140,6	128,5
Consumo em fios e cabos Usage in cables and wires		250,5	329	262
Outros ⁽¹⁾ Others ⁽¹⁾		28,1	36,9	29

Fonte/Source: ABCOBRE, Sindicel.

(1) Mantidas as mesmas proporções de 2013
Maintained the same proportions as in 2013

Balança comercial

Trade balance

Semimanufaturados | *Semimanufactured*

Importações em valores

Imports in value

Milhões de US\$ | *US\$ million*

NCM <i>Heading</i>		2012	2013	2014	2015
Barras e arames <i>Bars and wires</i>					
Barras e perfis <i>Bars and rods</i>	7407.10.10 a/to 7407.29.29	43,5	36,8	36,1	23,6
Fios de cobre ≤ 6 mm e fios de ligas de cobre <i>Copper wires ≤ 6 mm and copper alloy wires</i>	7408.19.00 a/to 7408.29.90	16,6	18,5	18,2	12,3
Total <i>Total</i>		60,1	55,3	54,3	35,9
Laminados <i>Rolled</i>					
Chapas e tiras de cobre e suas ligas > 0,15 mm <i>Sheets and strips of copper and its alloys > 0.15 mm</i>	7409.11.00 a/to 7409.90.00	18,7	13,6	9,8	8,9
Folhas e tiras de cobre e suas ligas ≤ 0,15 mm <i>Sheets and strips of copper and its alloys ≤ 0.15 mm</i>	7408.19.00 a/to 7408.29.90	10,1	10,8	7,6	4,7
Total <i>Total</i>		28,8	24,4	17,4	13,6
Tubos e acessórios <i>Pipes and fittings</i>					
Tubos lisos cobre <i>Plain copper tubes</i>	7411.10.10	41,8	34,0	30,7	25,8
Outros tubos de cobre <i>Other copper pipes</i>	7411.10.90	50,1	69,5	55,2	43,0
Tubos ligas de cobre <i>Copper alloy pipes</i>	7411.21.10 a/to 7411.29.90	15,0	16,2	14,1	9,6
Acessórios para tubos <i>Pipe fittings</i>	7412.10.00 a/to 7412.20.00	42,0	59,0	58,0	36,8
Total <i>Total</i>		148,9	178,7	158,0	115,2
Total Geral <i>Grand Total</i>		237,8	258,4	229,7	163,7

Fonte | *Source*: MDIC/SECEX

Nota | *Note*: NCM - Nomenclatura Comum do Mercosul | *Harmonized Tariff Schedule of Mercosur*

Balança comercial

Trade balance

Semimanufaturados | *Semimanufactured*

Importações em volume

Imports in units

Mil toneladas | *Thousand tons*

NCM <i>Heading</i>		2012	2013	2014	2015
Barras e arames <i>Bars and wires</i>					
Barras e perfis <i>Bars and rods</i>	7407.10.10 a/to 7407.29.29	6,0	5,2	5,2	3,6
Fios de cobre ≤ 6 mm e fios de ligas de cobre <i>Copper wires ≤ 6 mm and copper alloy wires</i>	7408.19.00 a/to 7408.29.90	1,4	1,7	1,8	1,4
Total <i>Total</i>		7,4	6,9	7,0	5,0
Laminados <i>Rolled</i>					
Chapas e tiras de cobre e suas ligas > 0,15 mm <i>Sheets and strips of copper and its alloys > 0.15 mm</i>	7409.11.00 a/to 7409.90.00	1,8	1,1	0,8	0,8
Folhas e tiras de cobre e suas ligas ≤ 0,15 mm <i>Sheets and strips of copper and its alloys ≤ 0.15 mm</i>	7408.19.00 a/to 7408.29.90	1,0	1,0	0,8	0,6
Total <i>Total</i>		2,8	2,1	1,6	1,4
Tubos e acessórios <i>Pipes and fittings</i>					
Tubos lisos cobre <i>Plain copper tubes</i>	7411.10.10	4,3	3,7	3,4	3,3
Outros tubos de cobre <i>Other copper pipes</i>	7411.10.90	5,5	7,9	6,6	5,5
Tubos ligas de cobre <i>Copper alloy pipes</i>	7411.21.10 a/to 7411.29.90	1,5	1,5	1,4	0,9
Acessórios para tubos <i>Pipe fittings</i>	7412.10.00 a/to 7412.20.00	2,1	2,9	2,9	2,1
Total <i>Total</i>		13,4	16,0	14,3	11,8
Total Geral <i>Grand Total</i>		23,6	25,0	22,9	18,2

Fonte | *Source*: MDIC/SECEX

Nota | *Note*: NCM - Nomenclatura Comum do Mercosul | *Harmonized Tariff Schedule of Mercosur*

Balança comercial

Trade balance

Semimanufaturados | *Semimanufactured*

Exportações em valores

Exports in value

Milhões de US\$ | *US\$ million*

NCM <i>Heading</i>		2012	2013	2014	2015
Barras e arames <i>Bars and wires</i>					
Barras e perfis <i>Bars and rods</i>	7407.10.10 a/to 7407.29.29	14,0	17,0	21,2	19,1
Fios de cobre ≤ 6 mm e fios de ligas de cobre <i>Copper wires ≤ 6 mm and copper alloy wires</i>	7408.19.00 a/to 7408.29.90	98,8	96,4	100,0	108,6
Total <i>Total</i>		112,8	113,4	121,2	127,7
Laminados <i>Rolled</i>					
Chapas e tiras de cobre e suas ligas > 0,15 mm <i>Sheets and strips of copper and its alloys > 0.15 mm</i>	7409.11.00 a/to 7409.90.00	33,2	32,3	41,6	32,8
Folhas e tiras de cobre e suas ligas ≤ 0,15 mm <i>Sheets and strips of copper and its alloys ≤ 0.15 mm</i>	7408.19.00 a/to 7408.29.90	2,0	1,3	1,8	1,7
Total <i>Total</i>		35,2	33,6	43,4	34,5
Tubos e acessórios <i>Pipes and fittings</i>					
Tubos lisos cobre <i>Plain copper tubes</i>	7411.10.10	39,9	31,6	43,8	38,6
Outros tubos de cobre <i>Other copper pipes</i>	7411.10.90	0,1	0,5	0,1	0,2
Tubos ligas de cobre <i>Copper alloy pipes</i>	7411.21.10 a/to 7411.29.90	1,3	3,0	1,8	2,0
Acessórios para tubos <i>Pipe fittings</i>	7412.10.00 a/to 7412.20.00	4,6	6,0	5,6	5,2
Total <i>Total</i>		45,9	41,1	51,3	46,0
Total Geral <i>Grand Total</i>		193,9	188,1	215,9	208,0

Fonte | *Source*: MDIC/SECEX

Nota | *Note*: NCM - Nomenclatura Comum do Mercosul | *Harmonized Tariff Schedule of Mercosur*

Balança comercial

Trade balance

Semimanufaturados | *Semimanufactured*

Exportações em volume

Exports in units

Mil toneladas | *Thousand tons*

NCM <i>Heading</i>		2012	2013	2014	2015
Barras e arames <i>Bars and wires</i>					
Barras e perfis <i>Bars and rods</i>	7407.10.10 a/to 7407.29.29	1,5	1,9	2,5	2,9
Fios de cobre ≤ 6 mm e fios de ligas de cobre <i>Copper wires ≤ 6 mm and copper alloy wires</i>	7408.19.00 a/to 7408.29.90	11,5	12,4	13,5	17,8
Total <i>Total</i>		13,0	14,3	16,0	20,7
Laminados <i>Rolled</i>					
Chapas e tiras de cobre e suas ligas > 0,15 mm <i>Sheets and strips of copper and its alloys > 0.15 mm</i>	7409.11.00 a/to 7409.90.00	4,4	4,6	6,2	5,6
Folhas e tiras de cobre e suas ligas ≤ 0,15 mm <i>Sheets and strips of copper and its alloys ≤ 0.15 mm</i>	7408.19.00 a/to 7408.29.90	0,2	0,1	0,2	0,3
Total <i>Total</i>		4,6	4,7	6,4	5,9
Tubos e acessórios <i>Pipes and fittings</i>					
Tubos lisos cobre <i>Plain copper tubes</i>	7411.10.10	4,3	3,6	5,0	5,3
Outros tubos de cobre <i>Other copper pipes</i>	7411.10.90	–	–	–	–
Tubos ligas de cobre <i>Copper alloy pipes</i>	7411.21.10 a/to 7411.29.90	–	0,2	0,1	0,2
Acessórios para tubos <i>Pipe fittings</i>	7412.10.00 a/to 7412.20.00	0,1	0,3	0,3	0,3
Total <i>Total</i>		4,4	4,1	5,4	5,8
Total Geral <i>Grand Total</i>		22,0	23,1	27,8	32,4

Fonte | *Source*: MDIC/SECEX

Nota | *Note*: NCM - Nomenclatura Comum do Mercosul | *Harmonized Tariff Schedule of Mercosur*

Balança comercial

Trade balance

Cobre refinado | Refined copper

NCM 7403.11.00

Importações por país de origem

Imports by country of origin

País Country	Mil toneladas Thousand tons				Milhões de US\$ US\$ million			
	2012	2013	2014	2015	2012	2013	2014	2015
Chile Chile	204,4	192,4	141,3	121,2	1.635,1	1.419,0	990,0	709,3
Peru Peru	50,0	53,1	48,2	40,3	402,9	395,3	341,4	237,0

Fonte | Source: MDIC/SECEX

Nota | Note: NCM - Nomenclatura Comum do Mercosul | Harmonized Tariff Schedule of Mercosur

Exportações por país de destino

Exports by country of destination

País Country	Mil toneladas Thousand tons				Milhões de US\$ US\$ million			
	2012	2013	2014	2015	2012	2013	2014	2015
China China	11,9	79,2	35,7	102,2	96,8	584,2	252,02	558,2
Estados Unidos USA	—	4,1	—	—	—	32,6	—	—
Colômbia Colombia	—	1,8	—	—	—	13,2	—	—
Bélgica Belgium	1,0	—	—	—	8,1	—	—	—
Holanda Netherlands	2,0	—	—	—	15,3	—	—	—
Paraguai Paraguay	0,7	—	—	—	6,1	—	—	—

Fonte | Source: MDIC/SECEX

Nota | Note: NCM - Nomenclatura Comum do Mercosul | Harmonized Tariff Schedule of Mercosur

Balança comercial

Trade balance

Concentrado de cobre | *Copper concentrate*

NCM 2603.00.10 a/to 2603.00.90

Importações por país de origem

Imports by country of origin

País Country	Mil toneladas Thousand tons				Milhões de US\$ US\$ million			
	2012	2013	2014	2015	2012	2013	2014	2015
Chile <i>Chile</i>	57,5	114,9	406,7	434,0	418,7	798,7	774,5	717,7
Peru <i>Peru</i>	5,5	33,2	64,8	148,9	42,3	239,4	148,4	238,0
Portugal <i>Portugal</i>	4,3	4,2	14,2	14,0	25,6	24,7	19,7	17,6
Canadá <i>Canada</i>	8,8	–	10,7	–	77,9	–	22,2	–

Fonte | Source: MDIC/SECEX

Nota | Note: NCM - Nomenclatura Comum do Mercosul | *Harmonized Tariff Schedule of Mercosur*

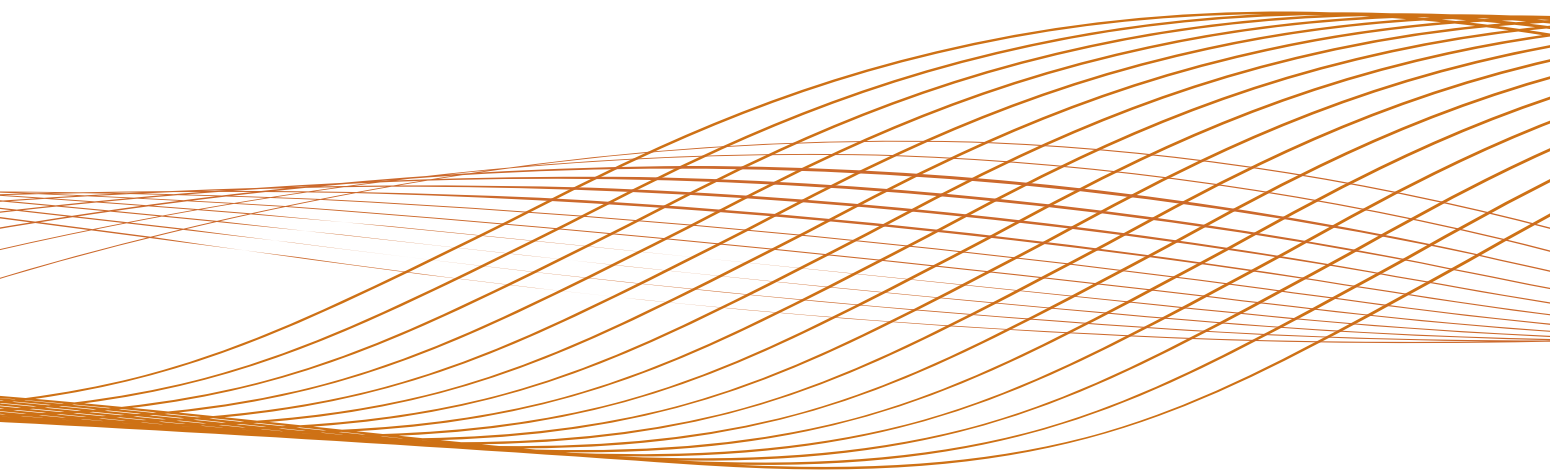
Exportações por país de destino

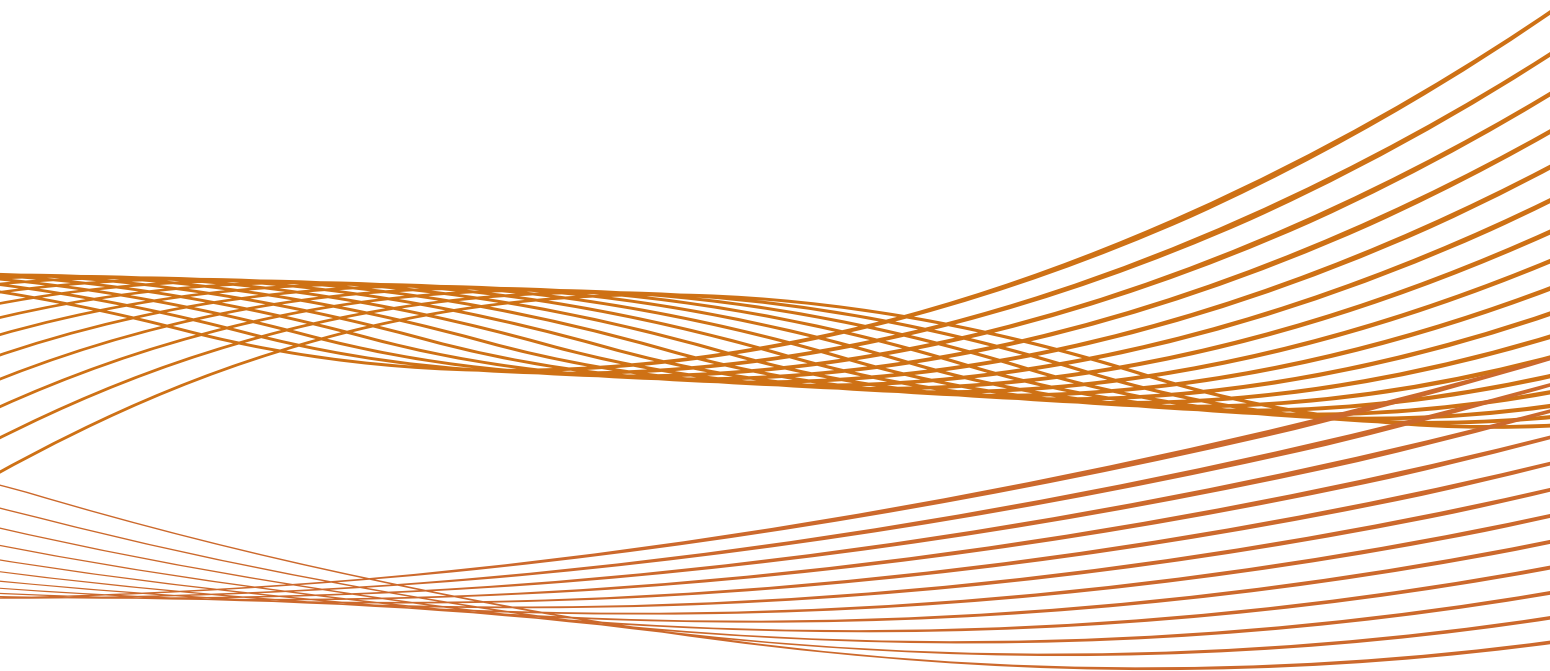
Exports by country of destination

País Country	Mil toneladas Thousand tons				Milhões de US\$ US\$ million			
	2012	2013	2014	2015	2012	2013	2014	2015
Alemanha <i>Germany</i>	45,1	78,7	213,4	235,6	344,6	633,7	506,7	481,2
China <i>China</i>	25,4	46,8	109,2	130,2	166,2	284,2	196,1	198,7
Índia <i>India</i>	47,6	37,9	121,2	154,2	360,4	241,1	235,3	250,0
Coréia do Sul <i>South Korea</i>	19,8	28,2	84,1	79,0	138,1	182,9	160,6	111,7
Bulgária <i>Bulgaria</i>	21,6	23,2	81,0	57,5	151,5	151,7	144,1	92,6
Espanha <i>Spain</i>	21,0	9,1	61,7	78,3	173,8	65,9	117,5	124,6
Finlândia <i>Finland</i>	3,0	8,5	–	19,8	25,9	65,1	–	31,4
México <i>Mexico</i>	6,3	0,3	–	–	52,1	0,4	–	–

Fonte | Source: MDIC/SECEX

Nota | Note: NCM - Nomenclatura Comum do Mercosul | *Harmonized Tariff Schedule of Mercosur*





ABCOBRE - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DO COBRE

Alameda Vicente Pinzon, 144, conjunto 103

Edifício Number One - Vila Olímpia

04547-130 - São Paulo - SP

Tel. +55 (11) 3044 5355

www.abcobre.org.br

