

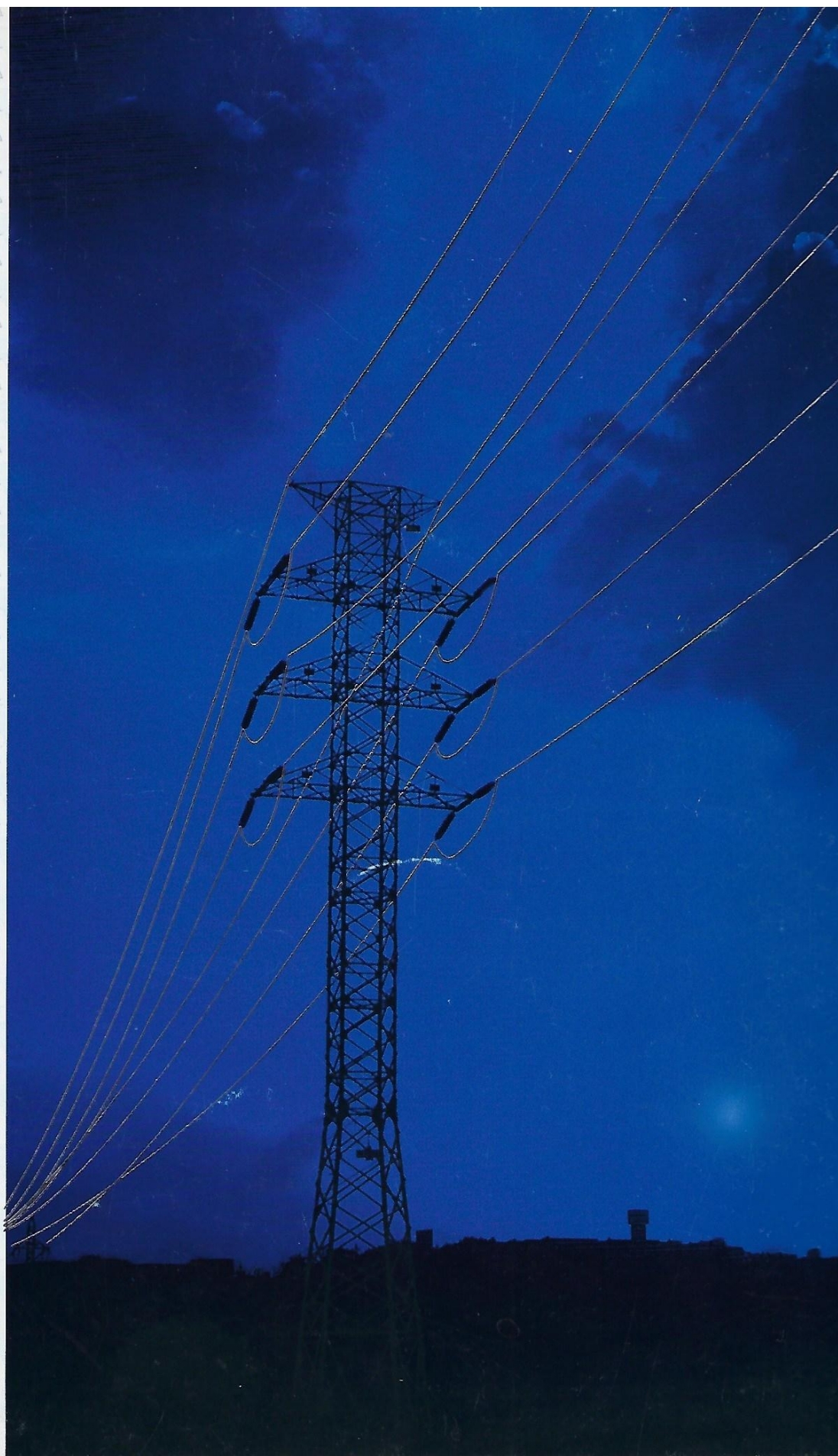


ABAL

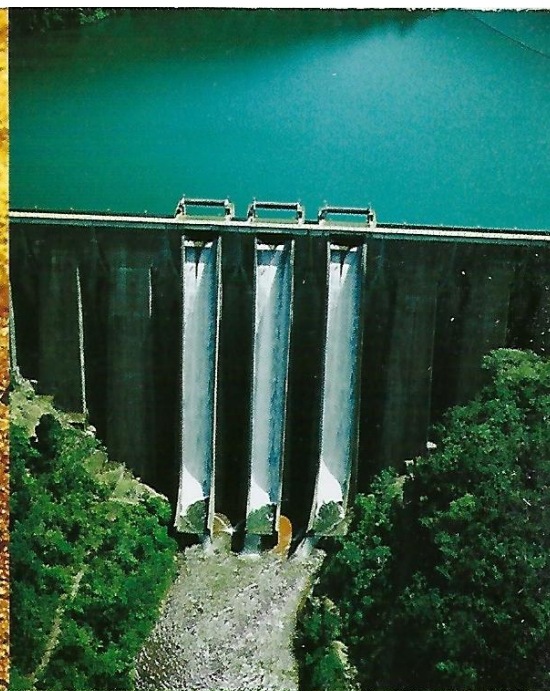
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DO ALUMÍNIO

**ANUÁRIO
ESTATÍSTICO
ABAL 2001**

ABAL STATISTICAL YEARBOOK
ANUARIO ESTADÍSTICO ABAL



**ALUMÍNIO:
UMA
INDÚSTRIA
DE
MUITA
ENERGIA.**



PERFIL DA INDÚSTRIA BRASILEIRA DO ALUMÍNIO

2001

PROFILE OF THE BRAZILIAN ALUMINUM INDUSTRY

Empregos diretos (31/12) <i>Direct Jobs</i> (December 31 st)	48 637
Faturamento (US\$ bilhões) <i>Revenue</i> (US\$ billion)	6,1
Participação no PIB (%) <i>GDP Share</i> (%)	1,2
Participação no PIB Industrial (%) <i>GDP Industrial Share</i> (%)	3,4
Investimentos (US\$ bilhões) <i>Investments</i> (US\$ billion)	0,8
Impostos pagos (US\$ bilhões) <i>Paid Taxes</i> (US\$ billion)	1,0
Produção de Alumínio Primário (mil t)	1 132
<i>Production of Primary Aluminum</i> (thousand tons)	
Consumo Doméstico de Transformados de Alumínio (mil t)	738
<i>Aluminum Domestic Consumption</i> (thousand tons)	
Consumo "Per Capita" (kg/hab./ano) <i>Per Capita Consumption</i> (kg/inh)	4,2
Exportação (mil t) (peso alumínio) <i>Exports</i> (thousand tons-aluminum weight)	729
Importação (mil t) (peso alumínio) <i>Imports</i> (thousand tons-aluminum weight)	130
Balança Comercial da Indústria do Alumínio (US\$ milhões FOB)(*)	
<i>Aluminum Industry Trade Balance</i> (US\$ million FOB)	
Exportações <i>Exports</i>	1 621
Importações <i>Imports</i>	462
Saldo <i>Balance</i>	1 159
Participação das exportações alumínio nas exportações brasileiras (%)	2,8
<i>Share of aluminum exports in the total brazilian exports</i> (%)	

(*) - Inclui Bauxita e Alumina *Includes Bauxite and Alumina*

O Brasil é o sexto maior produtor de alumínio primário, precedido dos Estados Unidos, Rússia, China, Canadá e Austrália.
Brazil is the sixth largest producer of primary aluminum, preceded by the United States, Russia, China, Canada and Australia.

No início de 2001, a economia brasileira mostrava sinais de um ano promissor, mas a crise energética, apesar de esperada, teve sua antecipação acelerada e, com isso, ao sentimento de frustração pela desaceleração econômica somou-se a perplexidade quanto à desproporcionalidade das perdas que a indústria do alumínio teve que suportar, quando comparada com outros segmentos.

As penalizações sofridas pelos setores da economia que, por sua natureza e não por ineficiência, são eletro-intensivos, deixaram uma incógnita quanto à capacidade de avaliação de alguns formadores de opinião e dirigentes sobre a importância dessa cadeia produtiva, bem como dos efeitos multiplicadores de geração de riquezas que os mesmos acarretam para o Brasil.

Não fosse a indústria do alumínio ter se antecipado à crise, investindo na ampliação da autogeração para garantir de um lado a competitividade da indústria e, de outro, contribuir para aumentar a oferta de energia do país, as conseqüências de tal crise energética teriam sido ainda mais graves.

Os novos investimentos farão com que o percentual de geração própria de energia, dos atuais 12%, ultrapassem 50% dentro de alguns anos.

Fato concreto desses investimentos é a entrada em operação no início de 2002, da usina de Machadinho (RS/SC) e a construção de onze novas usinas, que somam investimentos de US\$ 1,5 bilhão das empresas do setor alumínio – como parte de investimentos totais da ordem de US\$ 2,5 bilhões, para uma geração adicional de 3.860 MW.

Embora afetada pela mencionada crise de energia, pelo desaquecimento da demanda mundial e pela desvalorização cambial, a indústria brasileira de alumínio registrou aumento de 11% no consumo doméstico, atingindo o volume de 738 mil toneladas. Os setores que contribuíram fortemente para esse incremento foram o de cabos condutores, utilizados em linhas de transmissão de energia, e o de embalagens, majoritariamente voltado para a fabricação de latas de alumínio, que tem em sua cadeia produtiva a reciclagem como fator determinante de competitividade.

Outro fato positivo foi que a indústria do alumínio priorizou o abastecimento ao mercado interno e as conseqüências

mais fortes do racionamento recaíram nas exportações, registrando uma queda de US\$ 361 milhões. Mesmo assim, o setor de alumínio gerou divisas da ordem de US\$ 1,6 bilhão, com uma expressiva participação de 2,8% na balança comercial brasileira.

Destaque também para a taxa geral de reciclagem de alumínio, que com 35% está em níveis semelhantes aos dos países desenvolvidos. Desse total ressalta-se o índice recorde de 85% para as latas de alumínio, colocando o país na liderança mundial em reciclagem dessa embalagem.

Na gestão ABAL 2002/2003, os maiores desafios serão a promoção e novas aplicações do uso do alumínio e a busca de soluções dos pontos críticos para a competitividade da indústria, que dependem da urgência de uma reforma tributária e do encaminhamento da questão energética baseado em uma política justa para o setor produtivo.

A necessidade de promover a revitalização do setor elétrico é indiscutível. A questão é como será feita e se as indústrias suportarão arcar novamente com a conta. Quem será o responsável pelo sucateamento de um parque industrial que emprega diretamente cerca de 50 mil pessoas até a fase transformação e 150 mil pessoas que participam na cadeia de reciclagem do alumínio, que recolhe mais de US\$ 1,0 bilhão em impostos, que investe anualmente US\$ 800 milhões e participa com 3,4% no PIB industrial? De qualquer forma, é fundamental que a discussão ocorra de modo a equilibrar os interesses de todos os setores que contribuem para a geração de riquezas no País.

A indústria brasileira do alumínio vem fazendo a sua parte, a começar pelo seu pioneirismo ao trazer desenvolvimento a áreas fora dos tradicionais eixos econômicos do Sudeste, através de pesados investimentos, gerando empregos e divisas; investindo em melhorias de processo para a preservação do meio ambiente e apoiando projetos sociais nas áreas de educação, saúde, meio ambiente, cultura e esporte, entre outros. Mesmo em condições adversas, sua determinação é continuar contribuindo para o crescimento do País, buscando soluções efetivas para sua sustentabilidade.


João Beltran Martins
Presidente
Conselho Diretor

DEFINIÇÕES E CRITÉRIOS ADOTADOS DEFINITIONS AND CRITERIA ADOPTED

Para melhor orientação, apresentamos as definições e critérios adotados, relativos às variáveis e aos produtos mencionados no presente Anuário.

Importações efetivadas/nacionalizadas no período indicado, salvo restrições, coletadas junto ao SISCOMEX – Sistema Integrado do Comércio Exterior – SECEX/MDIC.

Exportações efetivadas – após a averbação de embarque – no período indicado, salvo restrições, coletadas junto ao SISCOMEX – Sistema Integrado do Comércio Exterior – SECEX/MDIC.

Transformador – Empresa fabricante de produtos semis e manufaturados de alumínio não integrada, ou seja, que não tem produção própria de alumínio primário.

Consumo doméstico – Demanda do produto ou do insumo no mercado interno.

Produção primária – Refere-se a metal líquido retirado das cubas de redução.

Sucata recuperada – Reaproveitamento de produtos semi-elaborados ou acabados, com vida útil esgotada, retalhos, desperdícios etc.

Produto semimanufaturado – Produto intermediário entre o alumínio primário ou secundário e o produto acabado para uso final (manufaturado).

Capacidade de produção instalada de alumínio primário – Definida em 31 de dezembro de cada ano. A partir de 1990, os dados refletem a capacidade efetiva de produção. Nos períodos anteriores a 1990, os dados indicados referem-se à capacidade nominal.

Capacidade de produção instalada de produtos transformados – Definida em 31 de dezembro de cada ano. Considerados 3 turnos de operação.

Chapas – capacidade de laminação a frio de produtos com espessura superior a 0,20 mm, baseada na disponibilidade de entrada de rolos de lâminas e no composto de produtos – *product mix* – de cada empresa.

Folhas – capacidade de produção instalada de laminados com espessura inferior ou igual a 0,20mm, considerando o processamento do composto de produtos – *product mix* – de cada empresa.

Cabos – capacidade de produção instalada de vergalhão (sistema Properzi ou Spidem).

Extrudados – capacidade de produção instalada de extrudados, considerando a potência da máquina e o composto de produtos – *product mix* – de cada empresa. O número de prensas indicado corresponde somente às prensas em operação.

For a clearer understanding of the variables and products mentioned in this Yearbook, we present below the adopted definitions and criteria:

Imports – Imports effected/ nationalized in the mentioned period, save the restrictions obtained vis-à-vis SISCOMEX – Integrated Foreign Trade System – SECEX/MDIC.

Exports – Exports effectively made – after being logged in the shipping register – in the mentioned period, save the restrictions obtained vis-à-vis SISCOMEX – Integrated Foreign Trade System – SECEX/MDIC

Processor – A non-integrated company that produces semi manufactured or manufactured products, that is, a company that does not have its own primary aluminum production.

Domestic production – Domestic demand for the product or raw material

Primary production – Molten metal removed from smelting pot lines.

Recovered scrap – Re-utilization of semi finished or finished products, after their work life is exhausted, such as scrap, waste, etc.

Semi manufactured products – Intermediate products between primary or secondary aluminum and the finished product for end-use (manufactured product).

Installed production capacity for primary aluminum – Defined on December 31st, of each year. After 1990, the data reflect effective production capacity. Prior to 1990, the data refer to nominal capacity.

Installed production capacity for processed products – Defined on December 31st, of each year. This definition takes into consideration 3 production shifts.

Sheets – Cold-rolling capacity for products more than 0.20 mm thick, based on the availability of entry of sheet rolls and on the product mix of each company.

Foil – Installed production capacity of rolled materials less than or equal to 0.20 mm thick, considering the product mix processing of each company.

Cables – Installed production capacity for rods (Properzi or Spidem system)

Extruded products – Installed production capacity for extruded products, considering both machine power and each company's product mix. The number of dies represents only those in operation.

SIGLAS INICIAIS

NCM/SH - Nomenclatura Comum do Mercosul / Sistema Harmonizado
Mercosul Common Nomenclature Harmonized System

SECEX - Secretaria de Comércio Exterior

MDIC - Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior

ÍNDICE INDEX

ESTATÍSTICAS NACIONAIS	DOMESTIC STATISTICS
Perfil da indústria do alumínio-2001	Profile of the aluminum industry-2001 5
Análise setorial	Sector analysis 6
Suprimento de alumínio	Aluminum supply 7
Importações e exportações de alumínio	Aluminum imports and exports 9
Mercado de transformados	Transformed products market 12
Capacidade, expansões e projetos	Capacity, expansion and projects 14
Bauxita e alumina	Bauxite and alumina 16
ESTATÍSTICAS INTERNACIONAIS	INTERNATIONAL STATISTICS
Produção e consumo mundial	World production and consumption 17
Produção	Production 18
Consumo aparente	Apparent consumption 19
Composição do consumo mundial	World consumption 20
Consumo "per capita"	Per capita consumption 22
Consumo e renda "per capita"	Per capita consumption and income 24
Consumo por setor	Consumption by end use 25
PREÇOS DE ALUMÍNIO	ALUMINUM PRICES 26
ENERGIA ELÉTRICA	ELECTRIC POWER 27
PRODUÇÃO E RECICLAGEM DE LATAS	CANS PRODUCTION AND RECYCLING 28
MEIO AMBIENTE E SEGURANÇA	ENVIRONMENT AND SAFETY 29
Texto em inglês	English text 30
Texto em espanhol	Texto en español 33
COMISSÕES E GRUPOS SETORIAIS	COMMITTEES AND SECTOR GROUPS 36
DIRETORIA	BOARD OF DIRECTORS 37

SINAIS CONVENCIONAIS CONVENTIONAL SYMBOLS

nd	não disponível	not available
p	preliminar	preliminary
r	revisado	reviewed
-	dado não existente	inexistent data
0.0	menor que 50 kg ou 50 t, conforme a unidade adotada	less than 50 kg or 50 tons, depending on the unit adopted
p.a.	peso alumínio	aluminum weight
()	negativo	negative

Os dados deste Anuário foram compilados pelo Departamento de Economia e Estatística, sob supervisão da Comissão de Economia e Estatística da Associação Brasileira do Alumínio, com a colaboração especial das entidades:

Departamento de Operações de Comércio Exterior do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio e The Aluminum Association, às quais a ABAL agradece a colaboração.

Permitida a reprodução total ou parcial dos dados desta publicação, desde que citada a fonte.

The data in this Yearbook were compiled by the Economics and Statistics Department and supervised by the Economics and Statistics Committee of the Brazilian Aluminum Association, with the specific cooperation of the entities below:

Foreign Trade Operation Department of Ministry of the Development, Industry and Trade and The Aluminum Association, whom ABAL thanks for their invaluable assistance.

Total or partial reproduction of the data contained in this publication authorized, provided the source is mentioned.

PERFIL DA INDÚSTRIA DO ALUMÍNIO-2001 PROFILE OF THE ALUMINUM INDUSTRY-2001

See English text on page 30 Vea el texto en Español en la página 33

Em 2001, a indústria brasileira do alumínio aumentou sua participação no PIB para 1,2% e, no PIB industrial, passando para 3,4%, mas diminuiu sua contribuição à balança comercial, devido ao racionamento de energia, que prejudicou as exportações.

O faturamento da indústria do alumínio ficou em US\$ 6,1 bilhões, uma queda de US\$ 500 milhões em relação ao ano anterior. Ao mesmo tempo, o volume de empregos aumentou, com o recolhimento de US\$ 1 bilhão. Mesmo assim, as empresas não pararam de investir, totalizando US\$ 800 milhões em recursos destinados aos diversos segmentos.

O nível de emprego no setor também manteve-se estável, apesar da crise econômica provocada pelo cenário externo e pelo racionamento. O número de empregos diretos foi de 48 637. No caso do alumínio, o efeito multiplicador dos empregos gerados no setor industrial é particularmente forte, pois estima-se que um contingente de 150.000 pessoas beneficia-se da reciclagem, uma atividade que continua em expansão no País.

Com um volume de 1 132 mil toneladas em 2001, o Brasil mantém a sexta posição como produtor mundial de alumínio primário, precedido neste ranking por Estados Unidos, Rússia, China, Canadá e Austrália.

1 MERCADO MARKET

Unidade: 1000 t
Unit: 1000 tons

Composição Break-down	2000 r	2001
Suprimento total Total supply	1 601,2	1 507,4
Produção primária Primary production	1 271,4	1 132,0
Consumo doméstico Domestic consumption	665,4	738,1
Importação (p.a.) Imports	104,8	130,4
Exportação (p.a.) Exports	910,7	729,3
Consumo per capita (kg/hab./ano) Per capita consumption (kg/inh)	3,9	4,2

2 INSUMOS PARA PRODUÇÃO DE ALUMÍNIO PRIMÁRIO RAW MATERIALS FOR PRIMARY ALUMINUM PRODUCTION

Principais insumos (Unidade) Main raw materials (Unit)	2000 r	2001
Alumina* (1000 t)	2 469,9	2 119,7
Energia elétrica (GWh) Electric power	18 941,4	16 767,3
Óleo combustível (1000 t) Fuel oil	50,8	47,6
Coque (1000 t) Coke	472,7	421,7
Piche (1000 t) Pitch	141,4	130,2
Fluoreto (1000 t) Fluoride	26,4	21,9
Criolita (1000 t) Cryolite	10,4	7,6
*Insumos para produção de alumina Raw materials for the production of alumina		
Bauxita (1000 t) Bauxite	7 994,1	7 819,5
Óleo combustível (1000 t) Fuel Oil	613,2	575,9
Soda cáustica (1000 t) Caustic Soda	305,6	315,6
Energia elétrica (GWh) Electric Power	676,7	650,7

O consumo interno de produtos transformados de alumínio passou de 665,4 mil toneladas para 738,1 mil toneladas em 2001, um crescimento de 10,9%, o que foi significativo em um cenário econômico penalizado pela crise de energia e por vários outros fatores externos.

O valor das exportações, considerando bauxita, alumina e alumínio e seus produtos, representou 2,8% do total das exportações brasileiras. Esta participação foi afetada pela necessidade de cumprir as metas de contenção do uso de energia, que provocou uma queda de US\$ 361 milhões nas vendas externas em 2001 - o valor exportado caiu de US\$ 1 982 milhões para US\$ 1 621 milhões. Mesmo assim, a indústria registrou um saldo positivo de US\$ 1,1 bilhão na balança comercial, com importações de US\$ 462 milhões.

3 EMPREGOS DIRETOS DIRECT JOBS

Período Period	2000			2001		
	Adm. Adm.	Técnico Technical	Total	Adm. Adm.	Técnico Technical	Total
Primário / integrado ⁽¹⁾ Primary / integrated	2 558	13 656	16 214	2 748	13 935	16 683
Secundário Secondary	340	1 074	1 414	340	1 048	1 388
Transformadores Transformers	4 193	26 832	31 025	4 438	26 128	30 566
Total	7 091	41 562	48 653	7 526	41 111	48 637

Nota: Os dados referem-se aos empregos em 31/12 do respectivo ano.
(1) Inclui refinaria
Adm. - Administrativo

Note: The figures refer to employment at December 31 of the year in question.
(1) Includes refinery
Adm. - Administrative

4 DADOS FINANCEIROS FINANCIAL FIGURES

Unidade: bilhões US\$
Unit: US\$ billion

Composição Break-down	2000 r	2001
Faturamento Revenue	6,6	6,1
Investimentos Investments	0,7	0,8
Impostos Taxes	0,9	1,0

5 BALANÇA COMERCIAL 2001 TRADE BALANCE

Unidade: milhões US\$ FOB
Unit: US\$ million FOB

Composição Break-down	Exportações Exports	Importações Imports	Saldo Balance
Brasil Brazil	58 223	55 581	2 642
Indústria do alumínio Aluminum industry	1 324	451	873
(1)	1 621	462	1 159
Participação Share (%)	2,3	0,8	-
(1)	2,8	0,8	-

(1) - incluindo bauxita e alumina Includes bauxite and alumina

BRASIL X MERCOSUL 2001 BRAZIL X MERCOSUR

Composição Break-down	Exportações Exports	Importações Imports	Saldo Balance
Brasil Brazil	6 364	7 010	(646)
Indústria do alumínio Aluminum industry	192	23	169
Participação Share (%)	3,0	0,3	-

O recorde histórico de consumo doméstico de transformados de alumínio (738,1 mil toneladas) mostrou que a indústria brasileira do alumínio tem fôlego para superar as crises. Apesar do desaquecimento da demanda mundial, da desvalorização cambial e do racionamento de energia elétrica, que provocaram a redução da produção de alumínio primário, o setor conseguiu reverter o quadro negativo, e passou, inclusive, a ser parte da solução do problema.

Num ano de grandes impactos no seu crescimento, em função do racionamento de energia, foi gratificante para a indústria registrar a expansão do consumo "per capita" (kg/hab/ano) de alumínio no Brasil, que passou de 3,9 para 4,2 kg/ano por habitante, em 2001. Isto mostra que é possível desenvolver o grande potencial de consumo interno brasileiro, que ainda é pouco mais de um décimo do consumo dos Estados Unidos, onde a marca de cada habitante atinge 35,4 kg/hab/ano.

Compondo a oferta de alumínio, a produção de alumínio primário atingiu 1 132,0 mil toneladas, com uma queda de 11,0% em relação ao ano de 2000, decorrente da contenção do consumo de energia elétrica. Já a sucata recuperada atingiu 257,2 mil toneladas, um volume 12,2% acima do ano anterior.

A participação das importações no atendimento à demanda aumentou em 2001, revertendo o movimento dos dois últimos anos, com um volume de 130,4 mil toneladas, 24,4% acima do que foi importado em 2000 (104,8 mil toneladas). Do total importado, 8,7 mil toneladas referem-se ao alumínio primário/ligas; 12,2 mil toneladas a sucata e 109,5 mil toneladas (peso alumínio) de produtos semis e manufaturados.

As exportações de alumínio e seus produtos totalizaram 729,3 mil toneladas (queda de 19,9%) e foram distribuídas entre alumínio primário/ligas – 587,9 mil toneladas (queda de 22,6%); 141,0 mil toneladas de produtos semis e manufaturados (queda de 4,5%) e 0,4 mil toneladas de sucata (queda de 86,7% em relação a 2000). O aumento da participação de produtos de maior valor agregado continua a caracterizar o perfil das exportações.

No consumo doméstico de produtos transformados de alumínio, a maioria dos setores apresentou crescimento, conforme se verifica a seguir:

Representando 42% do total do consumo, **Chapas** apresentou um crescimento de 13,4% com relação a 2000 – volume de 309,6 mil toneladas contra 273,0 mil toneladas – tendo no segmento de Embalagens seu principal consumidor. Por outro lado, a produção foi de 265,9 mil toneladas, registrando um crescimento de 14,0%. Compondo este setor, **Laminação Pura** teve um crescimento significativo no consumo (15,5%), com um volume de 283,1 mil toneladas; as importações caíram 14,2%, com um volume de 78,2 mil toneladas, enquanto as exportações tiveram um salto de 38,6%, chegando a 31,6 mil toneladas.

Em **Laminação Artefatos**, a queda foi de 6,2% no consumo, totalizando 22,6 mil toneladas; as importações caíram 28,6%, com

volume de 0,5 mil toneladas e as exportações caíram 5,1%, com um total de 3,7 mil toneladas. **Laminação Impactados** registrou acréscimo de 5,4%, ficando com um volume de 3,9 mil toneladas.

Refletindo o desempenho do segmento de embalagens, **Folhas** apresentou em 2001, uma ligeira queda de 0,7% no consumo, atingindo 58,7 mil toneladas; a produção apresentou crescimento de 0,7% em relação ao ano anterior, com um total de 57,4 mil toneladas. Foram importadas 15,3 mil toneladas, um acréscimo de 7,0%, e exportadas 14,0 mil toneladas (peso alumínio), com queda de 1,4% em relação aos embarques de 2000.

Extrudados registrou um consumo de 138,0 mil toneladas, o que representa uma pequena queda de 0,1% sobre 2000, com uma produção de 139,3 mil toneladas, e manteve a Construção Civil como seu principal segmento consumidor. As importações mantiveram o volume de 2000 – com um total de 7,2 mil toneladas – enquanto as exportações atingiram 8,5 mil toneladas, com uma variação negativa de 28,6%, em relação a 2000.

Fios e Cabos apresentou o maior crescimento de consumo de 62,9% – com 73,0 mil toneladas. Os resultados refletem os investimentos na área de transmissão de energia elétrica. A produção apresentou acréscimo de 13,3%, com 128,1 mil toneladas. As importações atingiram 2,4 mil toneladas e as exportações caíram 15,7%, passando a 58,4 mil toneladas, dos quais 54,3 mil toneladas referem-se a vergalhão.

Fundidos registrou uma elevação de 2,5% no consumo, com um volume de 94,0 mil toneladas. O crescimento na produção foi de 0,4%, para um volume de 111,5 mil toneladas, um resultado positivo devido ao segmento de Transportes. O setor registrou queda nas exportações: 11,6%, com embarques de 17,5 mil toneladas.

Pó apresentou crescimento de 37,3% no consumo – volume de 22,1 mil toneladas – para exportações de 1,9 mil toneladas.

Destrutivos registrou produção e consumo de 31,9 mil toneladas, com queda de 3,6% sobre 2000.

Outros, com um consumo 13,7% maior, passou de 9,5 para 10,8 mil toneladas. As importações tiveram queda de 1,7%, atingindo 5,7 mil toneladas, enquanto as exportações atingiram um volume de 5,1 mil toneladas.

Por ordem de volume e comparando-se ao ano 2000, os segmentos que mais consumiram alumínio em 2001, em relação ao volume total de 738,1 mil toneladas foram: Embalagens - 236,7 mil toneladas (+ 22,4%); Transportes - 137,0 mil toneladas (+ 1,2%); Construção Civil - 112,9 mil toneladas (+ 0,4%); Indústria de Eletricidade - 91,0 mil toneladas (+ 37,9%); Bens de Consumo - 60,1 mil toneladas (queda de 0,8%); Máquinas e Equipamentos - 24,3 mil toneladas (+ 0,4%) e Outros - 76,1 mil toneladas (+ 3,7%).

A utilização média da capacidade instalada de produtos transformados de alumínio foi de 69%, com os seguintes índices por setor: Extrudados (72,7%); Chapas e Lâminas (69,3%); Cabos (67,8%) e Folhas (64,5%).

SUPRIMENTO DE ALUMÍNIO ALUMINUM SUPPLY

ESTATÍSTICAS NACIONAIS DOMESTICS STATISTICS

SUPRIMENTO DE ALUMÍNIO ALUMINUM SUPPLY		Unidade: 1000 t Unit: 1000 tons														
Ano Year	Produção primária Primary production								Sucata recuperada Recovered scrap			Importações Imports			Suprimento total Total Supply	
	Albras	Alcan	Alcoa	Aluvale	BHP Billiton	CBA	Valesul	Total	Nacional Domestic	Importada Imported	Total	Metal primário e ligas Primary metal and alloys	Semis e manufaturados Semi and manufactured	Total		
1961	-	9,6	-	-	-	8,3	-	17,9	-	-	2,7	18,5	5,2	23,7	44,3	
1962	-	13,0	-	-	-	8,0	-	21,0	-	-	2,7	19,5	2,1	21,6	45,3	
1963	-	13,5	-	-	-	6,6	-	20,1	-	-	3,2	25,8	1,3	27,1	50,4	
1964	-	14,6	-	-	-	11,4	-	26,0	-	-	2,7	18,6	0,9	19,5	48,2	
1965	-	15,4	-	-	-	14,2	-	29,6	-	-	3,0	21,8	1,3	23,1	55,7	
1966	-	17,2	-	-	-	15,7	-	32,9	-	-	4,1	39,6	2,3	41,9	78,9	
1967	-	19,3	-	-	-	18,8	-	38,1	-	-	3,7	28,0	1,4	29,4	71,2	
1968	-	22,1	-	-	-	19,3	-	41,4	-	-	4,4	33,6	3,1	36,7	82,5	
1969	-	22,8	-	-	-	20,1	-	42,9	-	-	6,5	44,8	9,4	54,2	103,6	
1970	-	25,1	7,9	-	-	23,1	-	56,1	-	-	8,0	27,4	13,1	40,5	104,6	
1971	-	27,2	25,0	-	-	28,5	-	80,7	-	-	10,5	23,1	13,4	36,5	127,7	
1972	-	35,8	31,3	-	-	30,5	-	97,6	-	-	13,0	44,0	9,3	53,3	163,9	
1973	-	41,7	30,4	-	-	39,6	-	111,7	-	-	18,5	51,7	12,4	64,1	194,3	
1974	-	45,5	29,5	-	-	38,6	-	113,6	16,8	5,6	22,4	104,8	21,0	125,8	261,8	
1975	-	55,6	29,9	-	-	35,8	-	121,3	23,5	2,4	25,9	78,8	15,6	94,4	241,6	
1976	-	59,4	41,3	-	-	38,5	-	139,2	28,9	4,0	32,9	78,1	15,4	93,5	265,6	
1977	-	59,3	59,4	-	-	48,4	-	167,1	31,4	8,4	39,8	82,8	29,3	112,1	319,0	
1978	-	61,4	59,0	-	-	66,0	-	186,4	30,9	22,2	53,1	60,4	14,8	75,2	314,7	
1979	-	79,7	82,3	-	-	76,1	-	238,1	35,6	22,8	58,4	51,8	27,3	79,1	375,6	
1980	-	87,9	89,3	-	-	83,4	-	260,6	38,5	11,1	49,6	46,7	22,3	69,0	379,2	
1981	-	87,4	88,5	-	-	80,5	-	256,4	36,5	5,3	41,8	28,3	8,7	37,0	335,2	
1982	-	88,5	89,7	-	-	96,6	24,2	299,0	39,2	3,7	42,9	10,8	3,9	14,7	356,6	
1983	-	107,1	90,2	-	-	120,3	83,1	400,7	40,9	4,1	45,0	3,0	2,8	5,8	451,5	
1984	-	119,6	105,9	-	10,4	127,9	91,2	455,0	47,0	0,2	47,2	4,6	5,0	9,6	511,8	
1985	8,7	120,1	152,5	-	41,6	135,7	90,8	549,4	52,0	0,7	52,7	2,6	3,8	6,4	608,5	
1986	98,8	120,2	227,2	-	61,4	158,8	90,9	757,3	57,5	3,1	60,6	1,4	2,2	3,6	821,5	
1987	166,0	112,7	242,7	21,0	79,1	169,0	53,0	843,5	61,0	4,9	65,9	2,3	6,3	8,6	918,0	
1988	170,4	117,0	256,4	50,7	108,9	170,1	-	873,5	66,0	0,8	66,8	0,1	7,3	7,4	947,7	
1989	169,2	115,5	269,6	50,8	113,7	169,1	-	887,9	64,0	2,6	66,6	2,5	9,3	11,8	966,3	
1990	194,0	115,9	266,1	51,4	128,7	174,5	-	930,6	60,0	5,0	65,0	2,6	13,5	16,1	1 011,7	
1991	288,0	113,7	275,9	51,0	206,7	204,3	-	1 139,6	62,0	4,4	66,4	2,2	17,4	19,6	1 225,6	
1992	335,2	102,2	278,3	50,6	209,6	217,4	-	1 193,3	66,0	1,1	67,1	1,3	18,4	19,7	1 280,1	
1993	345,0	77,2	279,0	46,5	206,2	218,1	-	1 172,0	76,0	0,8	76,8	6,5	26,1	32,6	1 281,4	
1994	347,4	72,1	283,6	49,7	210,0	221,8	-	1 184,6	90,0	1,0	91,0	7,3	47,7	55,0	1 330,6	
1995	341,1	79,9	284,8	50,6	211,2	220,5	-	1 188,1	114,3	2,4	116,7	15,6	78,3	93,9	1 398,7	
1996	339,7	93,4	283,4	50,2	210,7	220,0	-	1 197,4	143,0	2,6	145,6	8,6	75,1	83,7	1 426,7	
1997	338,0	93,3	279,7	50,6	206,5	221,0	-	1 189,1	162,0	1,3	163,3	5,7	128,4	134,1	1 486,5	
1998	344,7	102,5	281,4	51,5	206,9	221,0	-	1 208,0	176,0	4,1	180,1	5,8	151,0	156,8	1 544,9	
1999	361,2	102,4	289,0	50,2	212,9	233,9	-	1 249,6	182,0	4,4	186,4	2,1	129,0	131,1	1 567,1	
2000	369,2	106,9	291,1	50,5	213,6	240,1	-	1 271,4	225,0	4,2	229,2	2,3	98,3	100,6	1 601,2	
2001	334,8	92,1	243,9	43,6	187,2	230,4	-	1 132,0	245,0	12,2	257,2	8,7	109,5	118,2	1 507,4	

Nota: O suprimento de alumínio abrange a produção primária, sucata recuperada, inclusive a importada, e demais importações em peso alumínio.

Note: Aluminum supply comprises primary production, recovered scrap (including imported scrap) and aluminum weight imports.

PRODUÇÃO PRIMÁRIA POR USINA PRIMARY PRODUCTION PER PLANT		Unidade: 1000 t Unit: 1000 tons	
Composição Break-down	2000	2001	
Albras - Pará (PA)	369,2	334,8	
Alcan - Ouro Preto (MG)	50,3	44,5	
Alcan - Aratu (BA)	56,6	47,6	
Alcoa - Poços de Caldas (MG)	91,7	69,7	
Alumar - São Luís (MA)	370,9	325,1	
CBA - Alumínio (SP)	240,1	230,4	
Valesul - Santa Cruz (RJ)	92,6	79,9	
Total	1 271,4	1 132,0	

SUPRIMENTO DE ALUMÍNIO ALUMINUM SUPPLY

ESTATÍSTICAS NACIONAIS DOMESTICS STATISTICS

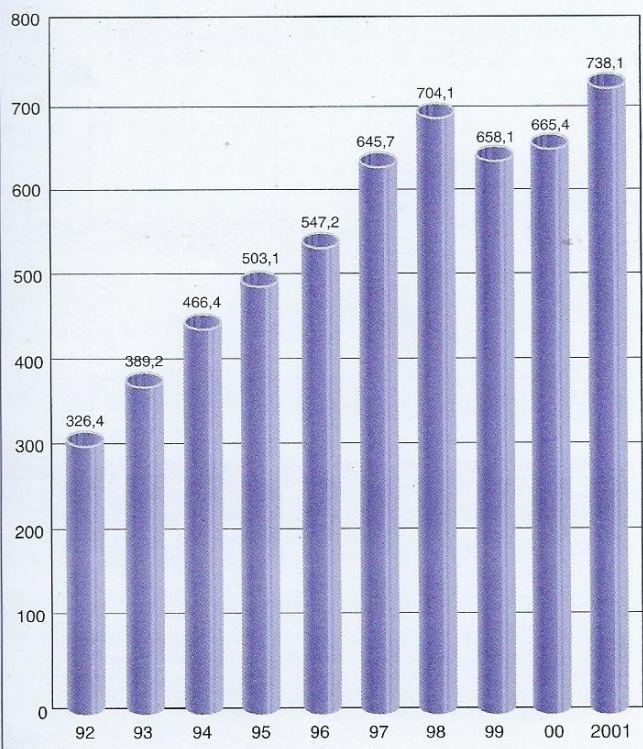
SUPRIMENTO, CONSUMO DOMÉSTICO E "PER CAPITA" SUPPLY, DOMESTIC AND "PER CAPITA" CONSUMPTION											Unidade: 1000 t Unit: 1000 tons	
Descrição	Description	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999r	2000r	2001	
Produção primária	Primary production	1 193,3	1 172,0	1 184,6	1 188,1	1 197,4	1 189,1	1 208,0	1 249,6	1 271,4	1 132,0	
+ Sucata recuperada	+ Recovered scrap (1)	67,1	76,8	91,0	116,7	145,6	163,3	180,1	186,4	229,2	257,2	
+ Importações	+ Imports											
Metal primário e ligas	Primary metal and alloys	1,3	6,5	7,3	15,6	8,6	5,7	5,8	2,1	2,3	8,7	
Semis e manufaturados (p.a.)	Semi and manufactured	18,4	26,1	47,7	78,3	75,1	128,4	151,0	129,0	98,3	109,5	
= Total do suprimento	Total supply	1 280,1	1 281,4	1 330,6	1 398,7	1 426,7	1 486,5	1 544,9	1 567,1	1 601,2	1 507,4	
- Exportações	- Exports											
Metal primário e ligas	Primary metal and alloys	817,5	799,6	777,8	703,0	709,0	716,2	692,4	788,6	760,0	587,9	
Sucata	Scrap	0,0	0,0	-	1,1	1,0	4,8	11,7	13,4	3,0	0,4	
Semis e manufaturados (p.a.)	Semi and manufactured	55,1	73,4	98,3	94,4	95,9	83,5	73,7	107,6	147,7	141,0	
- Ajustes	- Adjustments	81,1	19,2	(11,9)	97,1	73,6	36,3	63,0	(0,6)	25,1	40,0	
= Consumo doméstico	Domestic consumption	326,4	389,2	466,4	503,1	547,2	645,7	704,1	658,1	665,4	738,1	
Taxa anual de crescimento	Annual growth rate		19,2%	19,8%	7,9%	8,8%	18,0%	8,9%	(6,5%)	1,1%	10,9%	
Taxa média do período	Average rate for the period										9,5%	
+ População (milhões) - IBGE	Population (million)	148,7	150,9	153,1	155,3	157,5	159,6	161,8	163,9	169,8	173,9	
= Consumo per capita (kg/hab.)	Consumption per capita	2,2	2,6	3,0	3,2	3,5	4,0	4,4	4,0	3,9	4,2	
Para efeito de balanço devem ser consideradas no total do suprimento as exportações de metal não averbadas no período, como segue: For balance purposes metal exports not booked for the period must be considered in total supply as follows:												
Exportações não averbadas	Not booked exports	76,6	55,8	22,9	55,1	-	-	-	-	-	-	

Nota: A evolução da taxa de crescimento corresponde a um período com 9 variações anuais e o item "ajustes" abrange a variação de estoques nas unidades de transformação e nas usinas produtoras, as perdas, o metal destinado para barramentos e superávit/déficit do período anterior.
(1) Inclusive sucata importada.

Note: The growth rate evolution corresponds to a period of nine annual variations and the item "adjustments" comprises the variation of inventories at the processing units and production plants, losses, metal used for bussbar and surplus / deficit of the previous period.
(1) Includes imported scrap.

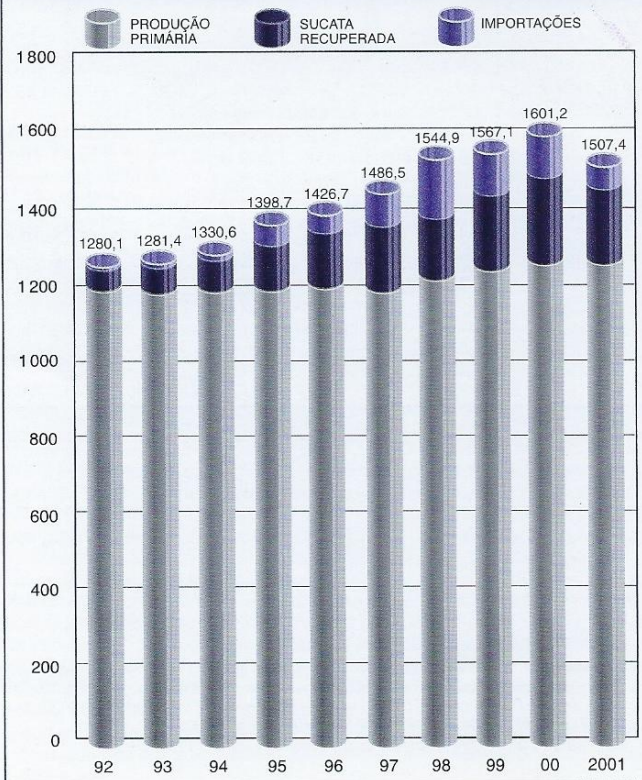
EVOLUÇÃO DO CONSUMO DOMÉSTICO
EVOLUTION OF DOMESTIC CONSUMPTION

Unidade: 1000 t
Unit: 1000 tons



EVOLUÇÃO DO SUPRIMENTO
EVOLUTION OF SUPPLY

Unidade: 1000 t
Unit: 1000 tons



IMPORTAÇÕES E EXPORTAÇÕES DE ALUMÍNIO ALUMINUM IMPORTS AND EXPORTS

ESTATÍSTICAS NACIONAIS DOMESTICS STATISTICS

IMPORTAÇÕES E EXPORTAÇÕES IMPORTS AND EXPORTS		Unidade: t Unit: tons						
NCM/SH	Descrição	Description	Importações Imports			Exportações Exports		
			1999 r	2000	2001	1999	2000	2001
7601.10.00	Alumínio não ligado, em forma bruta	Unwrought aluminum	1 056,3	1 620,6	7 743,6	658 994,2	615 902,5	467 051,5
7601.20.00	Ligas de alumínio	Aluminum alloys	1 051,4	707,9	988,0	129 587,9	144 050,7	120 871,8
7602.00.00	Desperdícios e resíduos de alumínio	Aluminum waste and scrap	4 400,2	4 229,8	12 181,5	13 375,1	2 974,9	419,9
7603	Pós e escamas de alumínio	Aluminum powders and flakes	45,3	65,8	163,8	505,0	701,9	1 937,7
7604	Barras e perfis de alumínio	Aluminum bars and profiles	2 334,7	3 076,5	3 540,6	5 828,9	6 649,5	5366,0
7605	Fios de alumínio	Aluminum wires	1 152,3	871,8	1 446,7	53 285,0 ⁽¹⁾	70 868,0 ⁽¹⁾	55 890,5
7606	Chapas e tiras de alumínio, de espessura superior a 0,2 mm	Aluminum plates, sheets and strips with thickness over than 0.2mm	101 897,6 r	68 508,5	78 169,2	12 117,2	22 847,4	31 583,0
7607	Folhas e tiras, delgadas, de alumínio, de espessura não superior a 0,2 mm	Aluminum foils and strips with thickness not over than 0.2mm	17 676,2 r	19 931,9	21 954,0	12 691,4	17 798,4	17 366,8
7608	Tubos de alumínio	Aluminum tubes	2 328,9	3 197,3	2 357,7	752,0	1 434,1	1 291,4
7609.00.00	Acessórios para tubos de alumínio	Aluminum tubes or pipe fittings	82,4	148,4	156,9	153,8	234,7	134,6
7610	Construções e suas partes, de alumínio, exceto as construções pré-fabricadas da posição 9406; chapas, barras, perfis, tubos e semelhantes para construções	Aluminum structures and their parts plates, rods, profiles, tubes and similar material for structures	476,7	368,8	520,2	133,3	189,5	204,6
7611.00.00	Reservatórios, tonéis, cubas e recipientes semelhantes p/ quaisquer matérias de alumínio, de capacidade superior a 300 litros, sem dispositivos mecânicos, ou térmicos, mesmo com revestimento interior ou calorifugo	Aluminum reservoirs, tanks, vats, and similar containers for any material, with capacity exceeding 300 liters, not fitted with mechanical or thermal devices, whether or not lined or heat insulated	20,7	24,2	5,9	109,5	11,0	25,7
7612	Reservatórios, barris, tambores, latas, caixas e recipientes semelhantes para quaisquer matérias, de alumínio, de capacidade não superior a 300 litros, sem dispositivos mecânicos ou térmicos, mesmo com revestimento interior ou calorifugo	Aluminum casks, drums, cans, boxes and similar containers for any material, with capacity not exceeding 300 liters, not fitted with mechanical or thermal devices, whether or not lined or heat insulated	277,9	1 608,4	1 814,3	1 239,5	1 430,5	1 740,3
7613.00.00	Recipientes para gases comprimidos ou liquefeitos, de alumínio	Aluminum containers for compressed or liquefied gas	44,7	38,6	25,9	6,3	0,0	0,2
7614 (*)	Cordas, cabos, tranças (entrançados) e semelhantes, de alumínio, não isolados para usos elétricos	Stranded wire, cables, stranded bands and similar articles not electrically insulated	3 432,4	2 311,6	2 745,0	2 880,9	1 778,1	5 041,4
7615	Artefatos de uso doméstico, de higiene ou de tocador, e suas partes de alumínio; esponjas, esfregões, luvas e artefatos semelhantes de alumínio, para limpeza, polimento e usos semelhantes, de alumínio	Aluminum household items, bathroom fixtures and parts thereof, pot scourers and scouring pads, gloves and similar material used for cleaning and polishing	1 188,4	726,9	521,8	2 555,7	3 848,8	3 705,8
7616	Outras obras de alumínio	Other articles of aluminum	3 239,4 r	3 765,4	3 142,3	997,3	3 482,0	3 482,1
Total			140 705,5 r	111 202,4	137 497,4	895 213,0	894 202,0	716 113,3
(*) Em peso alumínio, conforme informações de empresas do setor, tem-se: Based on information from the industry we have the following volumes in aluminum weight for these items:								
NCM/SH 7607			12 734,0	14 274,0	15 263,0	9 535,0	14 205,0	13 963,0
NCM/SH 7614			3 219,7	1 657,8	2 366,4	2 083,4	1 352,8	3 818,1
Ajustes Adjustments (2)			-	-	-	-	-	-
Sub-total			135 550,6 r	104 890,7	130 427,8	891 259,1	890 183,3	711 486,2
Peças fundidas Cast pieces (3)			-	-	-	18 249,9	19 809,1	17 473,3
Fios e cabos revestidos Wires and shielded cables (4)			-	-	-	40,0	677,0	325,0
Total peso alumínio Total aluminum weight			135 550,6 r	104 890,7	130 427,8	909 549,0	910 669,4	729 284,5

Nota: • Salvo mencionado, os volumes são indicados em peso total referindo-se ao capítulo NCM/SH 76, conforme divulgado pelas fontes.

(1) Para efeito de mercado, o volume de vergalhão - 51 413,5 t em 1999, 67 283,3 t em 2000 e 54 254,9 em 2001 - classificado no item 7605, é considerado no setor de Fios e Cabos Condutores.

(2) Volume relativo a classificação indevida de produtos nas posições NCM/SH 7605 e 7606.

(3) Itens NCM/SH 8409.10.00, 8409.91.13, 8409.91.20 e 8409.99.20 (peças fundidas). Em peso alumínio, é considerado ainda o volume de "rodas" de alumínio, classificadas no item NCM/SH 8708.70.90 e identificado através de pesquisa junto aos produtores.

(4) Alumínio contido na posição 8544, incluído no setor Fios e Cabos Condutores.

Fonte: SISCOMEX - Sistema Integrado de Comércio Exterior - SECEX/MDIC

Note: • Except when specifically mentioned, the volume are in total weight, relating to chapter NCM/SH 76, as disclosed by the sources.

(1) For market purposes, the volume of aluminum rods - 51 413.5 t in 1999, 67 283.3 t in 2000 and 54 254.9 in 2001 - classified in item 7605, is taken into consideration in the Wires and Cables sector.

(2) Volume relative to undue classification of products in positions NCM/SH 7605 and 7606.

(3) Items NCM/SH 8409.10.00, 8409.91.13, 8409.91.20, 8409.99.20 (cast pieces). Also taken into consideration in aluminum weight, the volume of aluminum "wheels", included in NCM/SH 8708.70.90 and identified through a survey conducted with producers.

(4) Aluminum contained in position 8544, included in the Wire and Cable sectors.

Source: SISCOMEX - Integrated Foreign Trade System - SECEX/MDIC

IMPORTAÇÕES E EXPORTAÇÕES DE ALUMÍNIO

ALUMINUM IMPORTS AND EXPORTS

ESTATÍSTICAS NACIONAIS DOMESTICS STATISTICS

IMPORTAÇÕES 2001													Unidade: t
IMPORTS 2001													Unit: tons
	Produto	Product	Lingote	Ligas	Sucata	Chapas	Folhas	Extrudados	Cabos	Pó	Utensílios	Outros	Total
	Origem	Origin	Ingot	Alloys	Scrap	Sheets	Foils	Extruded (1)	Cables	Powder	Household Utensils	Other (2)	
	Américas	America	4 614,8	277,0	11 840,2	45 730,4	3 328,1	2 723,0	1 456,4	5,0	68,9	2 922,3	72 966,1
Mercosul	Argentina	Argentina	94,2	173,9	4 975,6	152,0	1 435,1	345,0	139,4	0,3	22,1	1 766,8	9 104,4
	Paraguai	Paraguay	-	-	1 971,5	-	-	-	-	-	-	-	1 971,5
	Uruguai	Uruguay	-	-	-	26,2	17,2	510,9	0,5	-	-	1,0	555,8
	Canadá	Canada	18,8	-	-	52,3	128,4	339,9	2,0	-	-	80,0	621,4
Outros	Chile	Chile	-	-	1 704,5	-	0,3	0,1	-	-	1,2	30,7	1 736,8
	Estados Unidos	United States	-	103,1	-	44 812,7	653,7	1 457,9	0,2	4,7	44,8	949,8	48 026,9
	Venezuela	Venezuela	4 501,8	-	2 962,7	667,5	923,2	8,0	1 267,6	-	-	14,1	10 344,9
	Outros	Other (*)	-	-	225,9	19,7	170,2	61,2	46,7	-	0,8	79,9	604,4
	Ásia	Asia	-	-	-	2 947,0	901,7	819,8	-	8,3	175,0	735,3	5 587,1
União Européia	China	China	-	-	-	40,3	30,4	11,5	-	8,0	132,2	191,0	413,4
	Coréia do Sul	South Korea	-	-	-	244,3	145,8	26,5	-	-	13,3	21,4	451,3
	Hong Kong	Hong Kong	-	-	-	1 216,2	0,3	-	-	-	3,9	38,8	1 259,2
	Indonésia	Indonesia	-	-	-	-	-	544,9	-	-	-	-	10,5
	Japão	Japan	-	-	-	947,4	226,3	232,7	-	0,3	0,7	43,7	1 451,1
	Taiwan	Taiwan	-	-	-	297,9	172,0	3,6	-	-	7,1	123,6	604,2
	Outros	Other (*)	-	-	-	200,9	326,9	0,6	-	-	17,8	306,3	852,5
	África	Africa	1 996,5	-	-	5 331,9	102,5	-	-	-	-	-	0,1
	África do Sul	South Africa	1 996,5	-	-	5 331,9	102,5	-	-	-	-	0,1	7 431,0
	Europa	Europe	1 132,3	711,0	341,3	24 159,9	17 586,7	3 663,7	1 288,6	63,3	277,9	2 241,7	51 466,4
União Européia	Alemanha	Germany	26,0	0,2	207,3	17 961,3	11 985,3	1 756,5	6,4	59,7	2,3	750,2	32 755,2
	Austria	Austria	-	277,8	-	3,3	144,6	28,6	-	-	-	7,4	461,7
	Bélgica	Belgium	-	-	-	119,6	197,9	2,1	-	-	-	476,5	796,1
	Espanha	Spain	751,7	0,8	-	113,3	351,8	272,3	369,1	-	3,7	209,7	2 072,4
	França	France	12,8	77,4	-	997,7	240,3	406,6	-	1,2	127,3	89,8	1 953,1
	Holanda	Netherlands	-	162,8	-	121,9	321,1	90,3	-	-	0,1	31,9	728,1
	Itália	Italy	-	20,3	23,3	393,6	342,1	640,3	66,9	0,9	140,9	438,3	2 066,6
	Luxemburgo	Luxemburg	63,0	168,0	-	-	2 638,6	-	-	-	-	-	2 869,6
	Portugal	Portugal	-	-	-	-	-	25,0	845,5	-	0,1	42,7	913,3
	Reino Unido	United Kingdom	-	3,7	-	3 923,0	144,2	64,2	0,2	1,5	1,9	44,6	4 183,3
	Suécia	Sweden	-	-	110,7	465,2	432,9	27,8	-	-	-	56,0	1 092,6
	Suíça	Switzerland	-	-	-	15,2	497,8	105,6	-	-	-	38,4	657,0
	URSS	USSR	278,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	278,8
	Outros	Other (*)	-	-	-	45,8	290,1	244,4	0,5	-	1,6	56,2	638,6
	Oceânia	Oceania	-	-	-	-	35,0	3,3	-	-	-	8,5	46,8
	Austrália	Australia	-	-	-	-	2,6	3,3	-	-	-	8,5	14,4
	Nova Zelândia	New Zealand	-	-	-	-	32,4	-	-	-	-	-	32,4
	Total		7 743,6	988,0	12 181,5	78 169,2	21 954,0	7 209,8	2 745,0	76,6	521,8	5 907,9	137 497,4

Para efeito de mercado, os volumes considerados em cada setor são os seguintes, de acordo com a classificação NCM/SH e peso alumínio:
For market purposes, the volumes considered in each sector, according to the NCM/SH classification and aluminum weight, are as follows:

Total (p.a.)	7 743,6	988,0	12 181,5	78 169,2	15 263,0	7 209,8	2 366,4	76,6	521,8	5 907,9	130 427,8
---------------------	---------	-------	----------	----------	----------	---------	---------	------	-------	---------	-----------

Nota: (*) Maiores detalhes à disposição na ABAL.

(1) Itens NCM/SH 7604, 7605, 7608 e 7610 (excluindo volumes relativos a outros segmentos).
(2) Em peso alumínio, adicionados volumes relativos a setores não específicos.

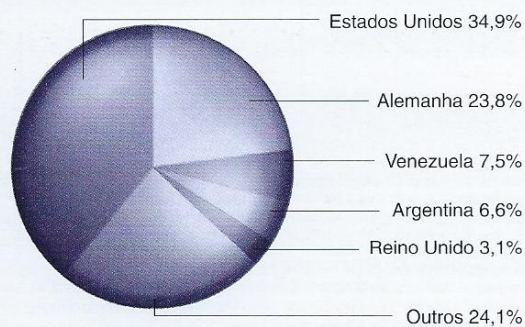
Fonte: SISCOMEX - Sistema Integrado de Comércio Exterior - SECEX/MDIC

Note: (*) Further details are available at ABAL.

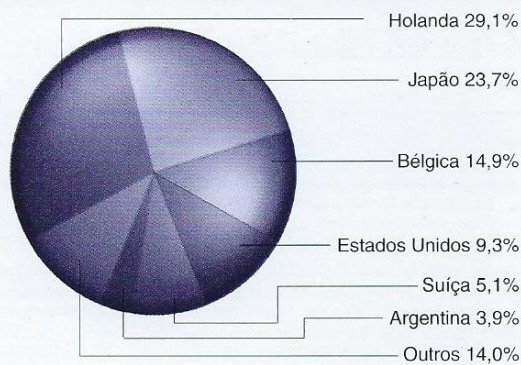
(1) Items NCM/SH 7604, 7605, 7608 e 7610 (excluding volumes relative to other segments).
(2) In aluminum weight, adding volumes relative to non-specific sectors.

Source: SISCOMEX - Integrated Foreign Trade System - SECEX/MDIC

IMPORTAÇÕES IMPORTS



EXPORTAÇÕES EXPORTS



EXPORTAÇÕES 2001
EXPORTS 2001

Unidade: t
Unit: tons

	Produto Destino	Product Destination	Lingote Ingot	Ligas Alloys	Sucata Scrap	Chapas Sheets	Folhas Foils	Extrudados Extruded (1)	Cabos Cables (2)	Pó Powder	Utensílios Domésticos Household Utensils	Outros Other	Peças Fundidas Cast Pieces (3)	Total
Mercosul Mercosur	Américas America		19 789,3	61 228,5	237,0	28 567,7	9 247,3	6 906,1	11 983,1	731,6	3 630,9	5 239,7	5 846,2	153 407,4
	Argentina	Argentina	217,8	2 150,2	-	9 414,2	4 446,0	1 842,4	4 809,7	133,4	1 074,1	4 261,3	440,4	28 789,5
	Paraguai	Paraguay	-	-	-	41,7	1 887,4	267,6	721,9	-	523,2	180,6	42,3	3 664,7
	Uruguai	Uruguay	433,3	1 460,4	-	109,0	232,8	479,1	1 764,6	15,6	97,2	102,8	18,3	4 713,1
Outros Other	Bolívia	Bolivia	-	0,9	-	534,2	93,7	155,3	1 384,5	-	117,0	22,3	17,4	2 325,3
	Chile	Chile	-	-	-	2 294,8	802,5	2 728,6	6,0	-	31,0	172,5	106,3	6 141,7
	Colômbia	Colombia	-	6,9	-	169,1	16,9	92,9	-	-	17,0	47,4	20,4	370,6
	Costa Rica	Costa Rica	-	4 011,7	-	-	7,4	19,5	217,9	-	98,9	15,5	11,0	4 381,9
	El Salvador	El Salvador	-	2 775,4	-	-	3,9	20,6	-	-	19,3	1,8	8,6	2 829,6
	Equador	Ecuador	108,9	901,3	-	83,8	6,0	22,3	1 282,2	-	46,8	20,7	41,8	2 513,8
	Estados Unidos	United States	18 949,2	35 750,8	237,0	2 752,5	1 074,6	493,9	1 765,3	518,7	1 171,6	203,1	4 575,6	67 492,3
	Jamaica	Jamaica	-	532,9	-	23,1	-	4,6	-	-	20,8	-	0,2	581,6
	México	Mexico	-	7 408,0	-	210,1	22,8	38,0	-	31,8	46,6	49,7	390,4	8 197,4
	Panamá	Panama	-	977,5	-	686,8	9,4	0,4	10,1	-	1,1	5,4	0,2	1 690,9
	Peru	Peru	80,1	1 047,8	-	19,6	233,4	66,0	-	31,7	44,4	65,0	37,1	1 625,1
	Porto Rico	Puerto Rico	-	3 580,4	-	904,2	-	-	-	-	115,3	1,7	-	4 601,6
	Trinidad & Tobago	Trinidad & Tobago	-	438,2	-	-	49,5	0,1	9,1	-	13,2	-	-	510,1
	Venezuela	Venezuela	-	186,1	-	10 919,0	42,8	454,9	-	0,4	10,7	32,4	100,5	11 746,8
Outros	Other (*)	-	-	-	405,6	318,2	219,9	11,8	-	182,7	57,5	35,7	1 231,4	
Ásia	Ásia Asia		179 116,6	5,0	35,0	1 028,3	486,7	482,9	11 455,8	1 099,9	32,3	139,2	150,8	194 032,5
	Arábia Saudita	Saudi Arabia	-	-	-	-	287,5	0,1	7 245,9	-	-	-	0,1	7 533,6
	China	China	-	-	10,0	-	7,6	-	-	487,4	-	1,0	77,2	583,2
	Coréia do Sul	South Korea	7 132,8	-	-	-	-	39,0	-	261,1	-	86,6	-	7 519,5
	Coveite	Coveite	-	-	-	-	-	-	2 787,4	-	0,8	-	-	2 788,2
	Emirados Arábies	United Arab Emirates	-	-	-	-	54,0	-	1 014,8	-	5,6	0,2	14,8	1 089,4
	Israel	Israel	-	-	-	1 028,3	59,5	-	-	-	-	-	-	1 087,8
	Japão	Japan	171 983,8	-	-	-	0,4	281,1	-	351,4	5,2	1,9	17,1	172 640,9
	Outros	Other (*)	-	5,0	25,0	-	77,7	162,7	407,7	-	20,7	49,5	41,6	789,9
	África	Africa	-	4 805,5	139,5	511,0	89,1	305,5	2 999,5	-	16,7	26,3	50,1	8 943,2
União Europeia EU	África do Sul	South Africa	-	1 233,5	139,5	16,2	-	244,4	-	-	0,6	1,3	27,5	1 663,0
	Egito	Egypt	-	79,8	-	-	17,9	-	-	-	-	-	2,4	100,1
	Marrocos	Marocco	-	-	-	-	-	-	1 987,0	-	-	0,2	0,2	1 987,4
	Nigéria	Nigeria	-	3 492,2	-	473,4	10,1	-	875,8	-	-	6,2	17,5	4 875,2
	Outros	Other (*)	-	-	-	21,4	61,1	61,1	136,7	-	16,1	18,6	2,5	317,5
	Europa	Europe	268 145,6	54 786,6	8,4	655,3	7 543,7	780,6	32 776,6	52,9	20,8	30,6	6 139,1	370 940,2
União Europeia EU	Alemanha	Germany	-	-	-	570,0	997,1	30,9	-	20,0	3,6	15,7	2 574,0	4 211,3
	Áustria	Austria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	444,4	444,4
	Bélgica	Belgium	107 234,8	1 050,0	-	0,8	34,9	-	-	32,7	-	0,1	32,1	108 385,4
	Dinamarca	Denmark	-	-	-	-	374,7	-	-	-	-	-	2,0	376,7
	França	France	-	-	-	-	833,1	0,1	-	-	-	2,3	1 393,7	2 229,2
	Holanda	Netherlands	121 455,0	53 736,6	-	-	4 007,4	7,9	32 724,4	-	-	6,7	1,8	211 939,8
	Irlanda	Ireland	-	-	-	-	289,9	-	-	-	-	-	-	289,9
	Itália	Italy	-	-	-	-	199,7	657,3	19,5	0,2	-	-	4,2	884,9
	Reino Unido	United Kingdom	2 502,8	-	-	81,5	694,4	27,8	-	-	1,9	0,5	1 212,0	4 520,9
	Suiça	Switzerland	36 953,0	-	-	-	-	-	-	-	-	0,2	-	36 953,2
Outros	Other (*)	-	-	8,4	3,0	112,5	56,6	32,7	-	15,3	0,9	475,1	704,5	
Oceânia	Oceânia Oceania		-	46,2	-	820,7	-	22,5	81,3	-	5,1	0,4	102,1	1 078,3
	Austrália	Australia	-	46,2	-	797,8	-	22,5	-	-	2,2	0,4	102,1	971,2
	Nova Zelândia	New Zealand	-	-	-	22,9	-	-	81,3	-	-	-	-	104,2
	Papua Nova Guiné	Papua New Guinea	-	-	-	-	-	-	-	-	2,9	-	-	2,9
Total			467 051,5	120 871,8	419,9	31 583,0	13 366,8	8 497,6	59 296,3	1 884,4	3 705,8	5 436,2	12 288,3	728 401,6
Para efeito de mercado, os volumes considerados em cada setor são os seguintes, de acordo com a classificação NCM e peso alumínio: For market purposes, the volumes considered in each sector, according to the NCM classification and aluminum weight, are as follows:														
Total (p.a.)			467 051,5	120 871,8	419,9	31 583,0	13 963,0	8 497,6	58 398,0	1 884,4	3 705,8	5 436,2	17 473,3	729 284,5

Nota: (*) Maiores detalhes à disposição na ABAL.

- (1) Itens NCM/SH 7604, 7605, 7608 e 7610, excluindo NCM/SH 7605.11.10 que, para efeito de mercado, é considerado no setor de Fios e Cabos Condutores.
(2) Itens NCM/SH 7614 e 7605.11.10 relativo a vergalhão (54 254,9 t). Em peso alumínio é considerado ainda o volume dos itens de alumínio constantes na posição NCM/SH 8544.
(3) Itens NCM/SH 8409.10.00, 8409.91.13, 8409.91.20, 8409.99.20 (peças fundidas). Em peso alumínio é considerado ainda o volume de "rodas de alumínio", classificadas no item NCM/SH 8708.70.90 e identificado através de pesquisa junto aos produtores.

Fonte: SISCOMEX - Sistema Integrado de Comércio Exterior - SECEX/MDIC

Note: (*) Further details available at ABAL.

- (1) Items NCM/SH 7604, 7605, 7608 and 7610, excluding NCM/SH 7605.11.10 that, for market purposes, is considered in the Wire and Cable sectors.
(2) Items NCM/SH 7614 and 7605.11.10 relative to aluminum rods (54 254.9 t). In aluminum weight, the volume of the aluminum items stated in the position NCM/SH 8544, is also considered.
(3) Items NCM/SH 8409.10.00, 8409.91.13, 8409.91.20, 8409.99.20 (cast pieces). Also taken into consideration in aluminum weight, the volume of aluminum "wheels", included in NCM/SH 8708.70.90 and identified through a survey conducted with producers.

Source: SISCOMEX - Integrated Foreign Trade System - SECEX/MDIC

MERCADO DE TRANSFORMADOS TRANSFORMED PRODUCTS MARKET

ESTATÍSTICAS NACIONAIS DOMESTICS STATISTICS

PRODUÇÃO PRODUCTION		Unidade: 1000 t Unit: 1000 tons									
Tipos de produtos Types of Products		1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999r	2000r	2001
Chapas e lâminas	<i>Sheets and Plates</i>	84,5	111,2	124,6	129,6	155,2	165,3	183,5	174,9	233,2	265,9
Laminação pura	<i>Rolling</i>	60,7	78,5	88,6	91,0	113,8	127,6	147,0	146,3	200,1	236,5
Laminação artefatos	<i>Rolling artefacts</i>	18,0	26,5	29,8	32,4	34,7	31,5	30,3	24,6	29,2	25,4
Laminação impactados	<i>Rolling impacted products</i>	5,8	6,2	6,2	6,2	6,7	6,2	6,2	4,0	3,9	4,0
Folhas	<i>Foils</i>	29,5	33,8	40,2	43,4	48,9	46,6	52,0	49,1	57,0	57,4
Extrudados	<i>Extruded products</i>	84,5	100,0	119,8	120,2	124,6	135,0	139,3	139,5	143,6	139,3
Fios e cabos condutores	<i>Wires and Cables (1) (2)</i>	50,5	59,7	86,3	81,2	95,8	103,4	114,0	107,7	113,1	128,1
Fundidos e forjados	<i>Forgings and Castings</i>	73,5	93,4	105,0	98,5	100,9	104,6	97,7	100,3	111,1	111,5
Pó	<i>Powder</i>	11,6	11,3	12,3	13,7	13,2	15,0	17,5	16,7	16,8	24,3
Usos destrutivos	<i>Destructive uses</i>	25,2	26,5	27,0	28,0	28,2	31,2	30,7	30,0	33,1	31,9
Outros	<i>Other</i>	1,6	3,4	3,8	3,6	2,9	3,6	5,7	6,3	8,6	10,2
Total		360,9	439,3	519,0	518,2	569,7	604,7	640,4	624,5	716,5	768,6

CONSUMO DOMÉSTICO DOMESTIC CONSUMPTION		Unidade: 1000 t Unit: 1000 tons									
Tipos de produtos		1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999r	2000r	2001
Chapas e lâminas		88,2	115,3	136,4	172,3	191,2	255,9	277,6	271,5	273,0	309,6
Laminação pura		66,4	85,7	103,6	134,2	150,2	219,0	240,7	244,5	245,2	283,1
Laminação artefatos		16,3	23,8	26,9	31,8	34,2	30,4	30,8	23,1	24,1	22,6
Laminação impactados		5,5	5,8	5,9	6,3	6,8	6,5	6,1	3,9	3,7	3,9
Folhas		26,9	31,5	38,9	41,9	45,8	46,0	53,7	54,9	59,1	58,7
Extrudados		84,0	98,4	116,9	123,0	127,7	138,1	141,6	137,6	138,1	138,0
Fios e cabos condutores		24,4	21,3	31,1	22,5	32,1	54,8	90,3	58,7	44,8	73,0
Fundidos e forjados		64,6	80,9	91,2	84,4	88,9	91,4	82,6	81,4	91,7	94,0
Pó		11,4	10,9	11,9	13,4	12,6	15,1	17,3	16,4	16,1	22,1
Usos destrutivos		25,2	26,5	27,0	28,0	28,2	31,2	30,7	30,0	33,1	31,9
Outros		1,7	4,4	13,0	17,6	20,7	13,2	10,3	7,6	9,5	10,8
Total		326,4	389,2	466,4	503,1	547,2	645,7	704,1	658,1	665,4	738,1

Nota:

- A produção de cada setor é obtida a partir das vendas ao mercado interno (+) exportações (-) importações (+/-) variação de estoque no período.
- A partir de 1999, o volume correspondente ao produto "evaporadores" que estava considerado no segmento de Laminação Artefatos, passou a ser inserido em Laminação Pura.
- O consumo doméstico indicado inclui as importações de semis e manufaturados.

(1) Incluído vergalhão exportado.
(2) Neste setor são considerados também vergalhões para usos mecânicos e elétricos.

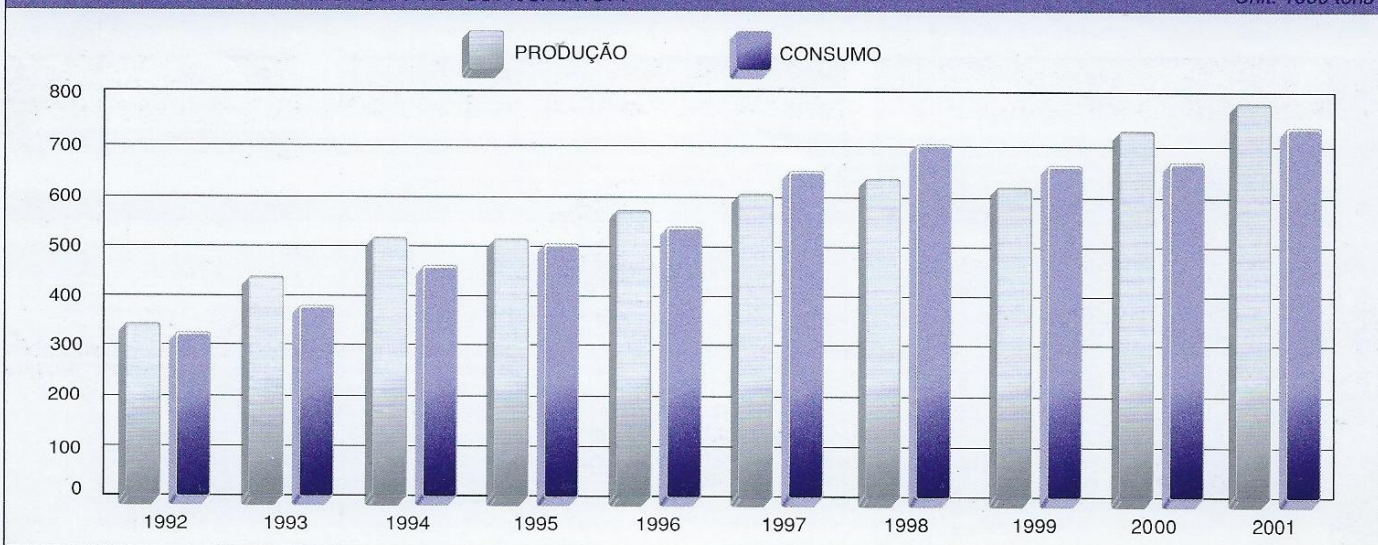
Note:

- Production of each sector is obtained from the sales in the internal market (+) exports (-) imports (+/-) variation of inventories during the period.
- As from 1999, the volume of "evaporators" that was previously classified under "Rolled Artefacts" is now classified as "Rolling".
- Domestic consumption shown includes imports of semi-manufactured and manufactured products.

(1) Includes rods exports.
(2) In this sector the rods used for mechanical and electrical applications are also considered.

COMPARATIVO DE PRODUÇÃO E CONSUMO COMPARATIVE OF THE PRODUCTION AND CONSUMPTION

Unidade: 1000 t
Unit: 1000 tons



CONSUMO POR SETOR E POR PRODUTO
CONSUMPTION BY END USE MARKETS

Unidade: 1000 t
Unit: 1000 tons

1999 r		Construção civil	Transportes	Indústria de eletricidade	Bens de consumo	Embalagens	Máquinas e equipamentos	Outros	Total
Produto	Setor	Building Construction	Transport	Electrical	Consumer Durables	Packaging	Machinery and Equipment	Other	
Chapas e lâminas	Sheets and Plates	32,4	24,2	6,5	40,8	142,6	14,1	10,9	271,5
Folhas	Foils	0,8	2,4	1,3	3,8	43,8	1,1	1,7	54,9
Extrudados	Extruded products	82,8	19,5	10,7	12,1	-	8,4	4,1	137,6
Fios e cabos condutores	Wires and Cables	-	-	58,7	-	-	-	-	58,7
Fundidos e forjados	Forgings and Castings	1,5	70,2	1,6	1,2	-	6,4	0,5	81,4
Pó	Powder	-	-	-	-	-	-	16,4	16,4
Usos destrutivos	Destructive uses	-	-	-	-	-	-	30,0	30,0
Outros	Other	-	-	-	-	0,1	-	7,5	7,6
Total		117,5	116,3	78,8	57,9	186,5	30,0	71,1	658,1

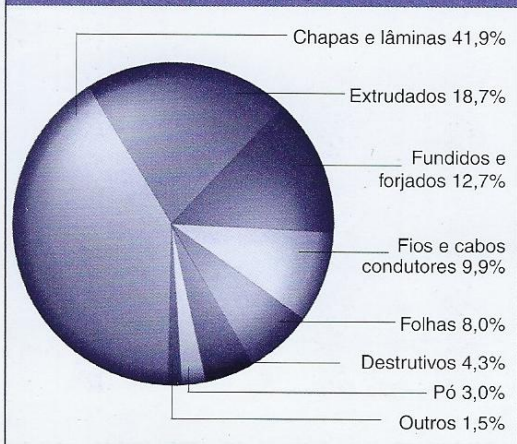
2000 r		Construção civil	Transportes	Indústria de eletricidade	Bens de consumo	Embalagens	Máquinas e equipamentos	Outros	Total
Produto	Setor	Building Construction	Transport	Electrical	Consumer Durables	Packaging	Machinery and Equipment	Other	
Chapas e lâminas		33,0	27,7	7,2	39,5	146,2	8,4	11,0	273,0
Folhas		0,4	3,2	1,6	5,5	45,6	1,4	1,4	59,1
Extrudados		77,2	21,7	11,1	14,8	-	9,9	3,4	138,1
Fios e cabos condutores		-	-	44,8	-	-	-	-	44,8
Fundidos e forjados		1,9	82,8	1,3	0,8	-	4,5	0,4	91,7
Pó		-	-	-	-	-	-	16,1	16,1
Usos destrutivos		-	-	-	-	-	-	33,1	33,1
Outros		-	-	-	-	1,5	-	8,0	9,5
Total		112,5	135,4	66,0	60,6	193,3	24,2	73,4	665,4

2001		Construção civil	Transportes	Indústria de eletricidade	Bens de consumo	Embalagens	Máquinas e equipamentos	Outros	Total
Produto	Setor	Building Construction	Transport	Electrical	Consumer Durables	Packaging	Machinery and Equipment	Other	
Chapas e lâminas		32,1	25,3	6,2	42,3	186,4	9,0	8,3	309,6
Folhas		0,3	2,8	1,1	4,3	48,6	1,4	0,2	58,7
Extrudados		79,2	20,9	10,0	13,3	-	10,3	4,3	138,0
Fios e cabos condutores		-	-	73,0	-	-	-	-	73,0
Fundidos e forjados		1,3	88,0	0,7	0,2	-	3,6	0,2	94,0
Pó		-	-	-	-	-	-	22,1	22,1
Usos destrutivos		-	-	-	-	-	-	31,9	31,9
Outros		-	-	-	-	1,7	-	9,1	10,8
Total		112,9	137,0	91,0	60,1	236,7	24,3	76,1	738,1

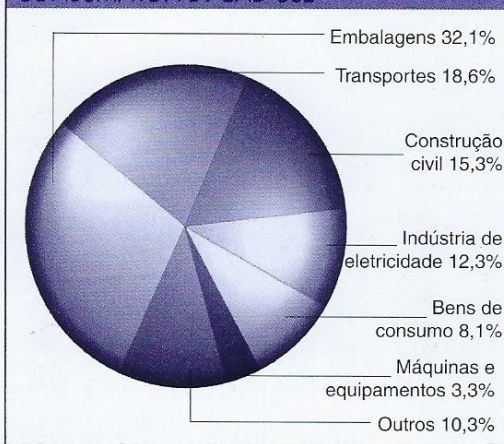
Nota: • Pó: compreendendo aluminoterapia, tintas e explosivos.
• Usos destrutivos: compreendendo siderurgia e anodos para proteção catódica das plataformas marítimas de exploração de petróleo.

Note: • Powder: comprises aluminothermy, paints and explosives.
• Destructive uses: comprises siderurgical use and anodes for cathodic protection in oil prospecting offshore platforms.

CONSUMO POR PRODUTO - 2001
CONSUMPTION BY PRODUCT



CONSUMO POR SETOR - 2001
CONSUMPTION BY END USE



CONSUMO POR PRODUTO %

Produto	2000	2001
Chapas e lâminas	41,0	41,9
Folhas	8,9	8,0
Extrudados	20,8	18,7
Fios e cabos	6,7	9,9
Fundidos e forjados	13,8	12,7
Pó	2,4	3,0
Usos destrutivos	5,0	4,3
Outros	1,4	1,5

CONSUMO POR SETOR %

Setor	2000	2001
Construção civil	16,9	15,3
Transportes	20,3	18,6
Ind. de eletricidade	9,9	12,3
Bens de consumo	9,1	8,1
Embalagens	29,2	32,1
Máq. e equipamentos	3,6	3,3
Outros	11,0	10,3

CAPACIDADE, EXPANSÕES E PROJETOS / CAPACITY, EXPANSIONS AND PROJECTS

ESTATÍSTICAS NACIONAIS / DOMESTICS STATISTICS

See English text on page 31 / Vea el texto en Español en la página 34

A capacidade de produção instalada de alumínio primário no Brasil ao final de 2001, registrou um volume de 1 310,0 mil toneladas. O acréscimo de 37 mil toneladas/ano reflete basicamente a expansão da unidade da Albras. A seguir estão as posições das empresas em termos de capacidade em metal primário:

Albras Alumínio Brasileiro S.A., com usina localizada em Belém (PA), inaugurou em dezembro de 2001 a última fase de sua operação, tornando-se a maior planta do Brasil. A atual capacidade de produção instalada passou para 406 mil toneladas por ano.

Alcan Alumínio do Brasil Ltda., tem capacidade instalada de 58 mil toneladas/ano na usina de Aratu (BA) e de 51 mil toneladas/ano em Ouro Preto (MG).

Alcoa Alumínio S.A., manteve capacidade de 92 mil toneladas/ano na usina de Poços de Caldas (MG) e de 199 mil toneladas/ano na unidade da Alumar, em São Luís (MA).

CAPACIDADE DE PRODUÇÃO INSTALADA DE ALUMÍNIO PRIMÁRIO / INSTALLED PRODUCTION CAPACITY OF PRIMARY ALUMINUM

Unidade: 1000 t / Unit: 1000 tons

Produtores / Producers	Localização / Location	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Albras	Belém - PA	345	345	345	361	369	406
Alcan	Ouro Preto - MG	109	109	109	109	109	109
	Aratu - BA	51	51	51	51	51	51
Alcoa	Poços de Caldas - MG	58	58	58	58	58	58
	São Luís - MA	284	284	284	289	291	291
Aluvale	Santa Cruz - RJ	91	91	91	91	92	92
	São Luís - MA	193	193	193	198	199	199
BHP Billiton	Santa Cruz - RJ	51	51	51	51	51	51
	São Luís - MA	211	211	211	213	213	213
CBA	Santa Cruz - RJ	169	169	169	170	171	171
	Alumínio - SP	42	42	42	43	42	42
CBA	Alumínio - SP	222	222	227	237	240	240
	Total	1 222	1 222	1 227	1 260	1 273	1 310

Nota: Capacidade definida em 31 de dezembro de cada ano.

Note: Capacity defined on December 31 of each year.

LOCALIZAÇÃO DOS PRODUTORES / PLANT LOCATIONS

Alumínio primário / Primary aluminum

- ☆ Em operação / In operation
- ★ Expansões previstas / Planned expansions

Transformados / Transformed Products

- Chapas / Sheets
- Folhas / Foils
- Extrudados / Extrudeds
- Cabos/Vergalhão / Cables/Rods



BHP Billiton Metais S.A., também manteve capacidade 171 mil toneladas/ano na usina da Alumar, em São Luís (MA) e 42 mil toneladas/ano na Valesul, em Santa Cruz (RJ).

Companhia Brasileira de Alumínio – CBA, manteve 240 mil toneladas/ano em 2001, e dando continuidade a expansão, deve atingir o volume de 340 mil toneladas/ano em 2003, em sua unidade de Alumínio (SP).

Vale do Rio Doce Alumínio – Aluvalle, manteve a capacidade de 51 mil toneladas/ano na unidade da Valesul, em Santa Cruz (RJ).

Na capacidade de produção instalada de produtos transformados, o setor de Chapas conta com 494,0 mil toneladas/ano; Folhas, com 89,0 mil toneladas/ano; Cabos/Vergalhões com 189,0 mil toneladas/ano e Extrudados com 191,5 mil toneladas (77 prensas).

Os quadros a seguir mostram a capacidade instalada de produção de alumínio primário e de produtos transformados no período de 1996 a 2001.

CAPACIDADE DE PRODUÇÃO INSTALADA DE PRODUTOS TRANSFORMADOS										Unidade: 1000 t				
INSTALLED PRODUCTION CAPACITY OF TRANSFORMED PRODUCTS										Unit: 1000 tons				
Produtos Products	Região Region		1996	1997	1998	1999 r	2000 r	2001						
Chapas Sheets	Norte/Nordeste	North/Northeast	49,3	49,3	54,3	54,3	58,3	58,3						
	Sudeste	Southeast	263,0	263,5	273,5	433,5	433,5	433,5						
	Centro-Oeste	Mid-west	-	-	-	-	-	-						
	Sul	South	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2						
Total			314,5	315,0	330,0	490,0	494,0	494,0						
Folhas Folios	Norte/Nordeste		17,0	17,0	17,0	17,0	19,0	22,0						
	Sudeste		50,0	56,0	58,0	61,0	61,0	67,0						
	Centro-Oeste		-	-	-	-	-	-						
	Sul		-	-	-	-	-	-						
Total			67,0	73,0	75,0	78,0	80,0	89,0						
Cabos e Vergalhões Cables and Rods	Norte/Nordeste		16,0	15,0	27,0	35,0	35,0	34,0						
	Sudeste		141,0	141,0	142,0	142,0	142,0	155,0						
	Centro-Oeste		-	-	-	-	-	-						
	Sul		-	-	-	-	-	-						
Total			157,0	156,0	169,0	177,0	177,0	189,0						
Produtos	Região		Prensas Presses	Capacidade Capacity	Prensas Presses	Capacidade Capacity	Prensas Presses	Capacidade Capacity	Prensas Presses	Capacidade Capacity	Prensas Presses	Capacidade Capacity	Prensas Presses	Capacidade Capacity
Extrudados Extruded (1)	Norte/Nordeste		4	18,5	4	18,5	4	18,5	4	18,5	4	16,5	4	16,5
	Sudeste		68	170,2	69	171,8	58	152,0	60	163,0	63	148,0	58	142,0
	Centro-Oeste		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Sul		13	25,3	14	26,7	14	32,5	14	32,5	14	32,0	15	33,0
Total			85	214,0	87	217,0	76	203,0	78	214,0	81	196,5	77	191,5

Nota: Região Geográfica:
Norte: RO-AC-AM-RR-PA-AP
Nordeste: MA-PI-SE-RN-PB-PE-AL-CE-BA
Sudeste: SP-MG-ES-RJ
Centro-Oeste: GO-MT-MS-DF
Sul: PR-RS-SC

(1) São consideradas as empresas representativas do setor e as prensas em operação, desconsiderando-se as desativadas.

(1) Representative companies of the sector are considered as well as presses in operation, and excluding those presses that have been shut down.

BAUXITA E ALUMINA BAUXITE AND ALUMINA

ESTATÍSTICAS NACIONAIS DOMESTICS STATISTICS

See English text on page 32 Vea el texto en Español en la página 35

Bauxita - Em 2001, a produção brasileira de bauxita foi de 13 178,4 mil toneladas, um volume 7,8% inferior às 14 290,3 mil toneladas produzidas em 2000. Também caiu 2,2%, o consumo doméstico de bauxita para usos metálicos – produção de alumina, comparando-se o volume de 7 819,5 mil toneladas com o consumido no ano anterior.

As importações totalizaram 8,5 mil toneladas, mantendo praticamente o volume registrado em 2000. As exportações apresentaram queda de 17,7%, com volume de 3 426,7 mil toneladas.

A expansão na Mineração Rio do Norte (MRN) deve elevar gradualmente sua produção de bauxita, passando das atuais 10 708,0 mil toneladas para 16 300,0 mil toneladas anuais, a partir de 2003, com vistas a acompanhar, basicamente, o aumento previsto na produção de alumina.

No quadro abaixo, o item "Outros" de produção de bauxita, considera dados das empresas que produzem exclusivamente para usos não metálicos, tais como: Mineração Curimbaba Ltda e MSL – Minerais S.A.

Alumina – A produção brasileira de alumina em 2001, registrou uma queda de 6,2%, com um volume de 3 519,7 mil toneladas. O consumo interno para usos metálicos apresentou queda de 14,2%, em relação a 2000, registrando um volume de 2 119,7 mil toneladas. As exportações foram 3,2% inferiores com um volume de 1 084,7 mil toneladas.

A Alunorte deve concluir o processo de expansão em 2003, devendo atingir 2,3 milhões de toneladas/ano.



BAUXITA E ALUMINA BAUXITE AND ALUMINA

Unidade: 1000 t
Unit: 1000 tons

Descrição Description	Bauxita Bauxite			Alumina Alumina		
	1999	2000	2001	1999	2000 r	2001
Produção Production	14 371,5	14 290,3	13 178,4	3 515,1	3 754,1	3 519,7
Alcan Alumínio do Brasil Ltda						
Ouro Preto - MG	477,3	389,8	400,4	136,8	117,1	123,9
São Luís - MA	-	-	-	112,8	124,4	109,9
Alcoa Alumínio S.A.						
Poços de Caldas - MG	746,7	707,0	562,5	264,7	278,0	229,7
São Luís - MA	-	-	-	610,3	671,9	593,2
Alunorte - Alumina do Norte do Brasil S.A. - PA	-	-	-	1 527,0	1 627,7	1 605,3
Billiton Metais S.A. - MA	-	-	-	406,9	447,9	395,5
CBA - Cia. Brasileira de Alumínio - SP	1 740,0	1 538,5	1 217,0	456,6	487,1	462,2
MRN - Mineração Rio do Norte S.A. - PA	10 952,0	11 211,0	10 708,0	-	-	-
Outros Other	455,5	444,0	290,5	-	-	-
Importações Imports (1)	5,9	8,4	8,5	21,8	5,1	6,3
Suprimento Supply	14 377,4	14 298,7	13 186,9	3 536,9	3 759,2	3 526,0
Exportações Exports (1)	4 511,9	4 166,2	3 426,7	972,5	1 120,4	1 084,7
Consumo doméstico Domestic Consumption	8 432,5	8 440,5	8 124,4	2 578,6	2 642,7	2 277,1
Usos metálicos Metallic Uses	8 036,9	7 994,1	7 819,5	2 410,7	2 469,9	2 119,7
Outros usos Other	395,6	446,4	304,9	167,9	172,8	157,4

Nota: • A partir de 1998, os dados de produção de bauxita foram revisados atendendo critério "base úmida", de forma a torná-los comparáveis aos divulgados por várias fontes. No ano de 2001, o teor médio de umidade foi da ordem de 16%.
• Não considerado no balanço, a variação de estoques.

Fonte: Informações das empresas do setor.
(1) SISCOMEX - Sistema Integrado de Comércio Exterior - SECEX/MDIC

Note: • Starting in 1998, data related to bauxite production were reviewed based on "wet basis" criteria, so that they can be compared to those published by different sources. In 2001, the average content of moisture was about 16%.
• Domestic consumption without inventory change.

Source: Information obtained from the companies of the sector.
(1) SISCOMEX - Integrated Foreign Trade System - SECEX/MDIC

Com um volume de 24 521 mil toneladas, a produção mundial de alumínio primário de 2001 ficou um pouco abaixo das 24 614 mil toneladas registradas em 2000. Mas o consumo mundial teve uma queda mais acentuada, com 23 525 mil toneladas, bem inferior às 24 988 mil toneladas do ano anterior.

A cotação média do alumínio primário, na London Metal Exchange – LME, foi de US\$ 1 454/t, a 3 meses, no ano de 2001, US\$ 113 abaixo da registrada em 2000, quando atingiu média de US\$ 1 567/t. O maior patamar foi registrado no mês de fevereiro de 2001: US\$ 1 583/t e o menor em outubro de 2001: US\$ 1 305/t.

Os dados de produção e consumo mundial de alumínio primário para 2001, segundo a publicação World Metal Statistics, editada pelo World Bureau of Metal Statistics, do Reino Unido, são apresentados no quadro desta página.

Os dados de produção e consumo mundial relativos a 2000 e a períodos anteriores, detalhados por país, são apresentados nas páginas a seguir e baseados no Aluminum Statistical Review, publicado pela entidade americana The Aluminum Association Inc.

A relação entre a exportação e a produção de alumínio primário nos principais países exportadores, durante o ano de 2000, revela em ordem percentual: Noruega – 100%; Austrália – 80,9%; Canadá – 77,4%; Venezuela – 68,5% África do Sul – 67,8%; e Brasil – 59,8%.

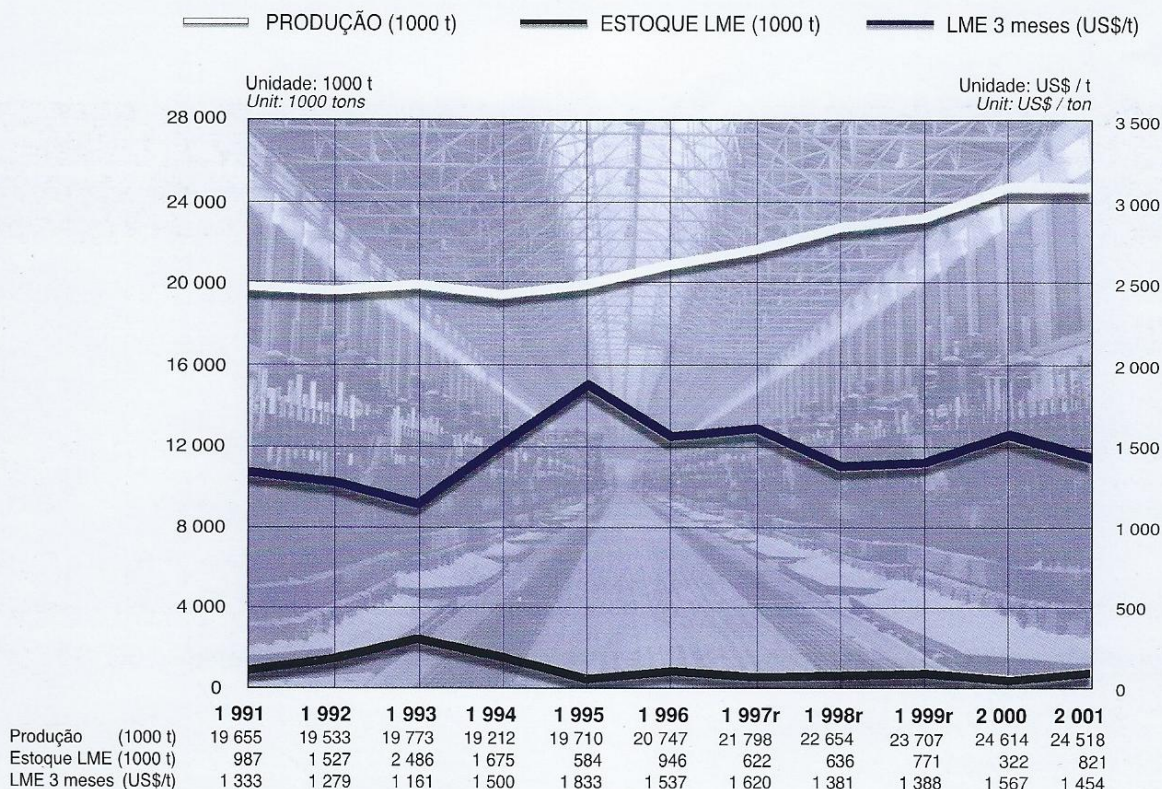
A relação sucata recuperada/consumo aparente, em 2000, verificada entre os maiores recuperadores mundiais de alumínio, mostra o seguinte comportamento: Estados Unidos - 36,6%; Itália - 35,9%; Alemanha - 35,1%; Brasil - 33,2%; Japão - 31,3% e França - 28,7%.

PRODUÇÃO E CONSUMO MUNDIAL DE ALUMÍNIO PRIMÁRIO		2001	
WORLD PRODUCTION AND CONSUMPTION OF PRIMARY ALUMINUM		Produção	Consumo
Áreas	Areas	Production	Consumption
África	Africa	1 353,4	361,4
América	America	7 210,7	6 834,4
Ásia	Asia	5 853,1	8 679,8
Europa	Europe	7 996,1	7 278,5
Oceânia	Oceania	2 107,6	370,6
Total		24 520,9	23 524,7

Fonte: World Bureau of Metal Statistics.

Source: World Bureau of Metal Statistics.

ALUMÍNIO PRIMÁRIO - PRODUÇÃO X ESTOQUE LME X LME 3 MESES
PRIMARY ALUMINUM - PRODUCTION X LME INVENTORY X LME 3 MONTHS



Fonte: The Aluminum Association, World Bureau of Metal Statistics e LME - London Metal Exchange

PRODUÇÃO PRODUCTION

ESTATÍSTICAS INTERNACIONAIS INTERNATIONAL STATISTICS

PRODUÇÃO DE ALUMÍNIO PRIMÁRIO PRIMARY ALUMINUM PRODUCTION		Unidade: 1000 t Unit: 1000 tons									
Países Countries		1991	1992	1993	1994	1995	1996 r	1997 r	1998 r	1999 r	2000
América do Norte	North America	5 994	6 039	6 003	5 554	5 557	5 921	5 996	6 149	6 236	6 114
Canadá	Canada	1 822	1 972	2 308	2 255	2 172	2 283	2 327	2 374	2 390	2 373
Estados Unidos	United States	4 121	4 042	3 695	3 299	3 375	3 577	3 603	3 713	3 779	3 668
México	Mexico	51	25	—	—	10	61	66	62	67 r	73
América do Sul	South America	1 937	1 942	1 943	1 972	2 032	2 042	2 042	2 009	2 035	2 101
Argentina	Argentina	165	156	173	175	186	184	187	187	205 r	260
Brasil	Brazil	1 140	1 193	1 172	1 185	1 188	1 197	1 189	1 208	1 250	1 271
Suriname	Surinam	31	32	30	27	28	32	32	29	10	—
Venezuela	Venezuela	601	561	568	585	630	629	634	585	570	570
Ásia	Asia	2 316	2 901	3 018	3 266	3 566	3 601	3 888	4 298	4 562	4 789
Bahrain	Bahrain	227	292	448	447	451	461	490	501	503	509
China	China (1)	963	1 100	1 220	1 450	1 680	1 770	1 960	2 340	2 530 r	2 550
Coreia	Korea	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Emirados Unidos da Arábia	UAE	239	245	242	247	247	259	378	387	440	500
Índia	India	504	496	466	472	537	531	484	542	550	560
Indonésia	Indonesia	187	173	206	222	220	225	216	130	100	160
Irã	Iran	108	117	109	116	119	80 r	92 r	124 r	137 r	140
Japão	Japan (7)	32	19	18	17	18	17	17	16	11	10
Tadjiquistão	Tajikistan (2)	—	400	250	235	232	198	189	196	229	300
Turquia	Turkey	56	59	59	60	62	60	62	62	62	60
África	Africa	605	614	615	590	623	968	1 097	1 008	1 077	1 164
África do Sul	South Africa	169	173	175	172	229	570	673	677 r	679 r	671
Camarões	Cameroon (1)	83	83	87	89	79	82	91	60 r	85 r	90
Egito	Egypt	178	178	178	188	180	179	178	195 r	193 r	193
Gana	Ghana	175	180	175	141	135	137	152	56	104 r	156
Moçambique	Mozambique	—	—	—	—	—	—	—	—	—	54
Nigéria	Nigeria	—	—	—	—	—	—	3	20	16	—
Oceânia	Oceania	1 488	1 479	1 658	1 586	1 570	1 655	1 805	1 945	2 045	2 094
Austrália	Australia	1 230	1 236	1 381	1 317	1 297	1 372	1 495	1 627	1 718	1 769
Nova Zelândia	New Zealand	258	243	277	269	273	283	310	318 r	327 r	325
Europa	Europe	7 315	6 558	6 536	6 244	6 362	6 646	6 849	7 204	7 593	7 759
• União Européia	EU	2 490	2 353	2 235	2 159	2 220	2 235	2 257	2 382	2 492	2 544
Alemanha	Germany	690	603	552	505	575	576	572	612	634 r	644
Áustria	Austria (6)	80	33	—	—	—	—	—	—	—	—
Espanha	Spain	355	359	364	338	361	362	360	362	364 r	366
França	France	286	418	426	438	372	380	399	424	455 r	441
Grécia	Greece	152	153	148	144	144	141	133	146	160 r	163
Holanda	Netherlands	264	227	232	219	216	227	232	264	287 r	300
Itália	Italy	206	161	156	176	198	184	188	188	187 r	189
Reino Unido	United Kingdom	294	244	239	231	238	240	248	258	272	305
Suécia	Sweden (6)	97	103	82	84	95	98	98	96	99 r	101
Suíça	Switzerland (6)	66	52	36	24	21	27	27	32	34 r	35
• Outros Europa	Europe Other	4 825	4 205	4 301	4 085	4 142	4 411	4 592	4 822	5 101	5 215
Azerbaijão	Azerbaijan (1) (2)	—	25	20	5	4	1	5	—	—	—
Bósnia-Herzegovina	(1) (3) (4)	—	30	15	10	10	10	15	28 r	70 r	90
Croácia	Croatia (3) (4)	—	20	26	26	31	38	35	35	35	35
Eslováquia	Slovakia	—	—	39	33	31	111 r	110 r	108 r	109 r	110
Eslovênia	Slovenia (1) (3) (4)	—	85	83	77	58	60	60	50	50	50
Hungria	Hungary (1)	63	27	28	31	25	30	35	35	35	35
Islândia	Iceland (8)	89	89	94	99	100	104	123	173 r	222 r	220
Iugoslávia	Yugoslavia	315	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Noruega	Norway	833	838	887	857	847	863	919	996	1 020 r	1 026
Polónia	Poland (4)	46	44	47	50	56	52	54	54	55	55
Romênia	Romania	160	112	116	120	141	141	163	170 r	174 r	175
Rússia	Russia (2)	—	2 700	2 820	2 670	2 724	2 874	2 906	3 005	3 146	3 245
Sérvia-Montenegro	Serbia-Montenegro (3) (4)	—	67	26	7	17	37	66	61 r	73 r	70
Tchecoslováquia	Czechoslovakia (1)(4)(5)	68	68	—	—	—	—	—	—	—	—
Ucrânia	Ukraine (1) (2)	—	100	100	100	98	90	101	107	112	104
URSS	USSR	3 251	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Total Mundial	Total World (1)	19 655	19 533	19 773	19 212	19 710	20 833 r	21 677 r	22 613 r	23 548 r	24 021

Nota: (1) Estimado pelo U.S. Geological Survey.
 (2) Até 1992, incluído na informação da URSS.
 (3) Até 1992, incluído na informação da Iugoslávia.
 (4) Inclui alumínio secundário.
 (5) A partir de 1993, a capacidade total de produção da Tchecoslováquia passou a ser reportada como Eslováquia.
 (6) Incorporada à União Européia em 1994.
 (7) Exclui produção de alumínio "high-purity".
 (8) Inclui produção de tanço.

Fonte: Aluminum Statistical Review 2000, The Aluminum Association.

Note: (1) Estimated by the U.S. Geological Survey.
 (2) Until 1992, included in USSR data.
 (3) Until 1992, included in Yugoslavia data.
 (4) Includes secondary ingot production.
 (5) Starting in 1993, total production capacity of Czechoslovakia started to be reported as Slovakia.
 (6) Incorporated to the European Union in 1994.
 (7) Excludes "high-purity" aluminum production.
 (8) Includes rolling billet production.

Source: Aluminum Statistical Review 2000, The Aluminum Association.

CONSUMO APARENTE APPARENT CONSUMPTION

ESTATÍSTICAS INTERNACIONAIS INTERNATIONAL STATISTICS

CONSUMO APARENTE APPARENT CONSUMPTION		Unidade: 1000 t Unit: 1000 tons									
Países	Countries	1991 r	1992 r	1993	1994	1995	1996 r	1997 r	1998 r	1999 r	2000
América do Norte <i>North America</i>											
Canadá	<i>Canada</i>	571,0	600,0	660,0	735,0	769,0	728,0	766,0 r	875,0 r	917,3 r	980,0
Estados Unidos	<i>United States</i>	6 476,7	6 952,2	7 975,6	8 107,4	8 031,7	8 282,4	8 636,8	9 150,7	9 813,6 r	9 745,1
México	<i>Mexico</i>	166,1	201,6	201,8	233,0	186,3	230,7	269,5	417,5	549,4	nd
América Central <i>Central America</i>											
El Salvador	<i>El Salvador (1)</i>	nd	nd	2,2	2,5	2,7	0,9	2,2	nd	3,2	2,2
Panamá	<i>Panama (1)</i>	6,6	5,6	7,0	7,6	8,5	8,7	9,0	10,0	10,1	8,9
América do Sul <i>South America</i>											
Argentina	<i>Argentina</i>	79,4	99,4	94,5	105,8	85,8	111,2	125,0	140,8	116,0 r	105,7
Brasil	<i>Brazil</i>	338,0	326,4	389,2	466,4	503,1	547,2	645,7	704,1	659,8	667,0
Venezuela	<i>Venezuela</i>	165,5	99,2	130,8	120,8	134,5	117,3	124,1	121,7	101,2	111,7
Ásia <i>Asia</i>											
Bahrain	<i>Bahrain</i>	110,0	132,0	71,0	61,0	68,0	84,0	79,0	103,0	96,0	91,0
China	<i>China (1)</i>	nd	nd	nd	1 668,0	2 230,0	2 367,0	2 431,0	2 630,0	nd	nd
Filipinas	<i>Philippines (1)</i>	nd	nd	nd	86,1	55,7	65,7	62,5	54,3	nd	nd
Índia	<i>India (2)</i>	450,0	382,8	389,0	443,4	504,0	500,0 r	525,0 r	584,0 r	614,0 r	660,0
Japão	<i>Japan</i>	3 886,8	3 619,1	3 393,1	3 631,1	3 800,9	3 876,0	4 017,0 r	3 513,2	3 615,2 r	3 875,8
Turquia	<i>Turkey (1)</i>	217,0	228,0	279,0	228,1	177,0	179,3	228,7	225,5	nd	nd
África <i>Africa</i>											
África do Sul	<i>South Africa</i>	112,7	110,9	116,0	134,4	174,3	187,6	189,9	210,4	198,4	193,7
Camarões	<i>Cameroon</i>	21,8	21,4	20,7	14,4	20,6	21,7	23,3	25,2	24,0	24,1
Oceânia <i>Oceania</i>											
Austrália	<i>Australia</i>	306,8	289,0	312,7	354,0	311,9	340,3	366,3	376,9	383,9	363,1
Nova Zelândia	<i>New Zealand</i>	27,0	38,2	45,1	58,4	57,7	54,5	56,5	54,8	nd	nd
Europa <i>Europe</i>											
• União Européia <i>EU</i>											
Alemanha	<i>Germany</i>	2 031,9	2 043,8	1 745,2	2 018,5	2 173,0	1 958,2	2 117,2	2 232,7	2 306,4 r	2 485,1
Áustria	<i>Austria</i>	156,4	184,6	155,0	172,5	212,6	222,9	232,4	229,0	214,7 r	230,0
Bélgica	<i>Belgium (1)</i>	124,7	111,6	70,9	86,7	65,3	104,9	91,4	183,0	207,4 r	212,3
Dinamarca	<i>Denmark (3)</i>	84,4	85,0	65,3	101,2	106,5	100,1	117,5 r	121,1 r	112,5 r	118,8
Espanha	<i>Spain</i>	294,0	302,0	318,0	335,0	423,4	405,8	501,6	565,1 r	643,5 r	718,7
Finlândia	<i>Finland (3)</i>	44,2	47,3	40,3	62,9	51,1	54,0	74,3 r	77,2 r	77,0 r	82,5
França	<i>France</i>	981,0	988,7	846,6	999,0	1 026,6	1 018,9	1 112,7	1 167,0	1 225,9 r	1 346,5
Grécia	<i>Greece (1)</i>	88,4	90,2	46,9	72,0	97,4	113,1 r	134,1 r	135,7 r	146,7 r	158,0
Holanda	<i>Netherlands</i>	225,5	260,9	335,7	384,1	443,2	398,1	370,7	444,0	518,2 r	622,0
Irlanda	<i>Ireland (1)</i>	24,5 r	27,4 r	27,5	nd	36,5	58,6 r	53,6 r	61,0 r	43,7 r	45,8
Itália	<i>Italy</i>	1 135,6	1 132,0	966,4	1 194,6	1 222,1	1 067,4	1 272,4	1 371,0	1 434,8	1 579,4
Portugal	<i>Portugal (1)</i>	70,0	80,9	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Reino Unido	<i>United Kingdom</i>	599,9	799,7	906,8	811,0	649,5	1 040,0	659,7	890,6	838,3	626,1
Suécia	<i>Sweden</i>	159,9	163,3	177,5	184,9	231,5	234,1	243,0	252,7	249,5	267,0
Suíça	<i>Switzerland</i>	131,9	120,9	117,1	146,5	130,8	119,1	143,8	169,7	158,0	165,7
• Outros Europa <i>Europe Other</i>											
Hungria	<i>Hungary</i>	nd	nd	nd	40,4	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Islândia	<i>Iceland</i>	4,7	3,1	2,5	3,2	3,9	4,6	8,0 r	16,0 r	3,0 r	21,4
Noruega	<i>Norway</i>	79,7	83,0	120,2	91,4	94,1	91,1	94,8 r	109,0	121,0 r	124,9
Rússia	<i>Russia</i>	nd	1 374,7	678,3	402,3	376,1	225,7	nd	nd	nd	nd

Nota: (1) Consumo aparente sem variação de estoques.
(2) Até 1995, consumo aparente sem variação de estoques.
(3) Até 1996, consumo aparente sem variação de estoques.

Fonte: Aluminum Statistical Review 2000, The Aluminum Association.

Note: (1) Apparent consumption without inventory change.
(2) Until 1995, apparent consumption without inventory change.
(3) Until 1996, apparent consumption without inventory change.

Source: Aluminum Statistical Review 2000, The Aluminum Association.

COMPOSIÇÃO DO CONSUMO MUNDIAL WORLD CONSUMPTION

ESTATÍSTICAS INTERNACIONAIS INTERNATIONAL STATISTICS

COMPOSIÇÃO DO CONSUMO MUNDIAL 2000 WORLD CONSUMPTION 2000

Descrição Description	Américas					Ásia			África	
	Argentina	Brasil Brazil	Estados Unidos United States	Panamá	Venezuela	Bahrain	Índia	Japão Japan	África do Sul South Africa	Camarões Cameroon
1. + Produção Primária Primary production	263,9	1 271,4	3 668,4	-	569,0	509,0	640,0	6,5	660,2	94,9
2. + Importação de Lingotes Imports of ingots	2,6	2,3	2 578,5	3,3	0,7	-	110,0	2 905,2	8,4	-
3. + Importação de Semis e Manufaturados Imports of mill products	43,8	98,3	1 001,7	3,0	37,1	-	-	71,1	25,2	-
4. + Sucata Recuperada Recovered scrap	12,7	229,2	3 450,0	5,9	24,1	-	-	1 212,9	42,0	6,8
5. - Exportação de Lingotes Exports of ingots	190,4	760,0	276,7	0,3	390,0	414,0	75,0	10,0	447,8	69,8
6. - Exportação de Semis e Manufaturados Exports of mill products	31,0	150,7	1 000,7	3,0	128,0	-	25,0	311,7	94,3	7,6
7. = Consumo Aparente Apparent consumption	101,6	690,5	9 421,2	8,9	112,9	95,0	650,0	3 874,0	193,7	24,3
8. ± Variação de Estoque Inventory change	(4,1)	25,1	(323,9)	-	1,2	4,0	(10,0)	(1,7)	nd	0,3
9. Consumo Doméstico Domestic consumption	105,7	665,4	9 745,1	-	111,7	91,0	660,0	3 875,7	193,7	24,0
10. População (milhões) Population (million)	37,3	169,8	275,6	3,0	22,0	0,7	1 005,0	126,9	44,3	14,9
11. Consumo "per capita" (kg/hab.) "Per capita" consumption (kg/inh)	2,7	4,1	34,2	3,0	5,1	135,7	0,6	30,5	4,4	1,6
12. Consumo "per capita" com variação de estoque (kg/hab.) "Per capita" consumption with inventory change (kg/inh)	2,8	3,9	35,4	-	5,1	130,0	0,6	30,5	nd	1,6

Nota: (1) Ajustes - vide página 8.
Fonte: Aluminum Statistical Review - 2000, The Aluminum Association

Unidade: 1000 t
Unit: 1000 tons

Oceânia	União Européia													Outros Europa	
	Austrália	Alemanha Germany	Áustria	Bélgica Belgium	Dinamarca Denmark	Espanha Spain	Finlândia Finland	França France	Grécia Greece	Holanda Netherlands	Itália Italy	Reino Unido United Kingdom	Suécia Sweden	Suíça Switzerland	Islândia Iceland
759,4	643,5	-	-	45,4	365,7	-	441,1	167,5	301,7	189,8	305,1	100,2	35,5	224,4	1 030,8
9,5	1 586,2	251,4	431,9	115,8	231,0	41,0	554,6	135,3	596,4	704,8	277,0	134,7	136,3	4,0	238,0
74,0	783,7	139,0	275,5	-	204,1	51,3	615,9	32,1	204,0	438,4	477,0	157,6	168,2	3,0	45,5
57,8	877,0	158,1	-	32,6	210,0	47,1	386,8	48,9	100,0	567,5	237,7	50,3	6,1	-	85,6
424,2	374,8	91,8	61,6	23,3	82,1	38,9	168,3	74,8	413,1	33,8	347,7	53,3	21,0	210,0	1 041,8
111,6	1 017,5	226,7	433,5	52,0	210,1	17,7	482,7	151,0	167,0	286,9	323,0	117,0	161,1	-	220,2
364,8	2 498,1	230,0	212,3	118,5	718,6	82,6	1 347,4	158,0	622,0	1 579,8	626,1	272,4	164,0	21,4	137,9
1,7	13,0	nd	-	(0,3)	nd	0,1	0,9	-	nd	0,4	nd	5,4	(1,7)	nd	13,0
363,1	2 485,1	230,0	-	118,8	718,6	82,5	1 346,5	-	622,0	1 579,4	626,1	267,0	165,7	21,4	124,9
19,2	82,2	8,1	10,2	5,3	39,7	5,2	59,4	10,5	15,9	57,7	59,5	8,9	7,1	0,3	4,5
19,0	30,4	28,4	20,8	22,2	18,1	16,0	22,7	15,0	39,2	27,4	10,5	30,7	23,1	71,3	30,6
19,0	30,2	nd	-	22,3	nd	15,9	22,7	-	nd	27,4	nd	30,1	23,3	nd	27,8

Note: (1) Adjustment - See page 8.
Source: Aluminum Statistical Review - 2000, The Aluminum Association

CONSUMO "PER CAPITA" PER CAPITA CONSUMPTION

ESTATÍSTICAS INTERNACIONAIS INTERNATIONAL STATISTICS

CONSUMO "PER CAPITA" "PER CAPITA" CONSUMPTION		Unidade: kg/hab. Unit: kg/inh									
Países	Countries	1991 r	1992 r	1993 r	1994 r	1995 r	1996 r	1997 r	1998 r	1999 r	2000
América do Norte	North America										
Canadá	Canada	20,3	21,0	22,8	25,1	26,1	24,4	25,4 r	28,8 r	30,1 r	31,8
Estados Unidos	United States	25,7	27,3	30,9	31,1	30,6	31,2	32,3	33,9	36,0 r	35,4
México	Mexico	2,0	2,4	2,4	2,7	2,1	2,6	3,0	4,7	6,0	nd
América Central	Central America										
El Salvador	El Salvador (1)	nd	nd	0,4	0,5	0,5	0,2	0,4	nd	0,5	0,3
Panamá	Panama (1)	2,7	2,2	2,8	2,9	3,1	3,1	3,1	3,4	3,4	3,0
América do Sul	South America										
Argentina	Argentina	2,4	3,0	2,8	3,1	2,5	3,2	3,5	3,9	3,2 r	2,8
Brasil	Brazil	2,3	2,2	2,6	3,0	3,2	3,5	4,1	4,4	4,0	3,9
Venezuela	Venezuela	8,2	4,9	6,3	5,7	6,3	5,4	5,6	5,5	4,6	5,1
Ásia	Asia										
Bahrain	Bahrain	213,2	254,3	132,0	108,5	116,0	140,2	127,4	160,2	144,1	136,6
China	China (1)	nd	nd	nd	1,4	1,9	1,9	2,0	2,1	nd	nd
Filipinas	Philippines (1)	nd	nd	nd	1,2	0,8	0,9	0,8	0,7	nd	nd
Índia	India (1)	0,5	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5 r	0,5	0,6 r	0,6 r	0,6
Japão	Japan	31,3	29,1	27,2	29,0	30,3	30,8	31,8	27,8	28,5 r	30,5
Turquia	Turkey (1)	3,8	3,9	4,7	3,7	2,8	2,8	3,5	3,4	nd	nd
África	Africa										
África do Sul	South Africa (1)	3,1	3,0	3,1	3,5	4,4	4,5 r	4,5 r	4,9 r	4,6	4,4
Camarões	Cameroon	1,8	1,8	1,7	1,1	1,6	1,6	1,7	1,8	1,6	1,6
Oceânia	Oceania										
Austrália	Australia	17,7	16,5	17,7	19,8	17,3	18,6	19,8	20,1	20,2	19,0
Nova Zelândia	New Zealand	8,0	11,2	13,0	16,7	16,2	14,7	15,0	14,4	nd	nd
Europa	Europe										
• União Européia	EU										
Alemanha	Germany	25,1	25,4	21,5	24,9	26,6	23,9	25,8	27,2	28,1 r	30,2
Áustria	Austria (1)	20,0	23,4	19,6	21,6	26,6	27,4	28,6	28,2	26,5 r	28,4
Bélgica	Belgium (1)	12,5	11,0	7,0	8,6	6,5	10,4	9,0	17,9	20,3 r	20,8
Dinamarca	Denmark (1)	16,4	16,5	12,6	19,5	20,4	19,1	22,2	22,9	21,4 r	22,2
Espanha	Spain (1)	7,4	7,6	8,0	8,6 r	10,8 r	10,3 r	12,8 r	14,4 r	16,3 r	18,1
Finlândia	Finland (1)	8,8	9,4	8,0	12,4	10,0	10,5	14,4	15,2	15,1 r	16,0
França	France	17,2	17,2	14,7	17,3	17,7	17,5	19,0	19,8	20,7 r	22,7
Grécia	Greece (1)	8,6	8,7	4,5	6,9	9,3	10,8 r	12,8 r	12,9 r	14,0 r	15,0
Holanda	Netherlands (1)	15,0	17,1	22,0 r	25,0 r	28,7 r	25,7 r	23,8 r	28,4 r	32,9 r	39,2
Irlanda	Ireland (1)	6,9 r	7,7 r	7,7	nd	10,1	16,2 r	14,6 r	16,5 r	11,7 r	12,1
Itália	Italy	20,0	19,9	17,0	20,9	21,3	18,6	22,1	23,8	24,9	27,4
Portugal	Portugal (1)	6,9	7,9	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Reino Unido	United Kingdom (1)	10,4	13,9	15,6	14,0 r	11,1 r	17,9 r	11,2 r	15,0 r	14,2 r	10,5
Suécia	Sweden	18,6	18,8	20,4	21,0	26,2	26,5	27,5	28,6	28,2	30,1
Suíça	Switzerland	19,4	17,5	16,8	21,0	18,6	16,8	20,3	23,9	22,3	23,3
• Outros Europa	Europe Other										
Islândia	Iceland (1)	18,1	11,7	9,3	12,0	14,8	17,3	29,5 r	58,4 r	10,8 r	71,3
Noruega	Norway	18,7	19,4	27,8	21,1	21,6	20,8	21,5	24,6	27,2 r	27,8
Rússia	Russia	nd	9,2	4,6	2,7	2,5	1,5	nd	nd	nd	nd

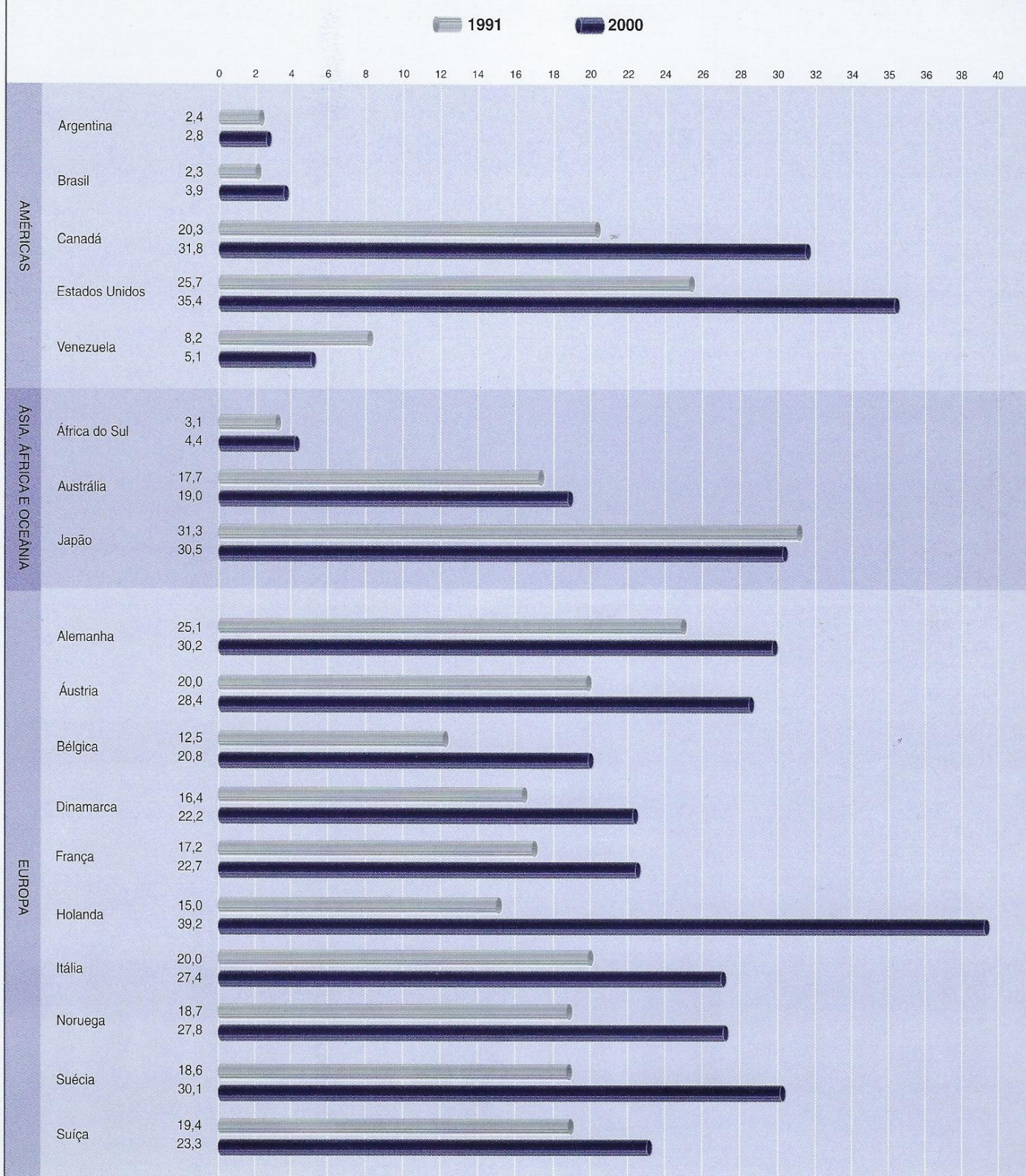
Nota: (1) Não foi considerada a variação de estoques na série completa ou parcial.
Fonte: Aluminum Statistical Review 2000, The Aluminum Association.

Note: (1) Inventory variation was not considered either in the complete or in the partial series.
Source: Aluminum Statistical Review 2000, The Aluminum Association.

COMPARATIVO CONSUMO "PER CAPITA" PER CAPITA CONSUMPTION

COMPARATIVO CONSUMO "PER CAPITA"
"PER CAPITA" CONSUMPTION

Unidade: kg/hab.
Unit: kg/inh



CONSUMO E RENDA "PER CAPITA" PER CAPITA CONSUMPTION AND INCOME

ESTATÍSTICAS INTERNACIONAIS INTERNATIONAL STATISTICS

CONSUMO "PER CAPITA" DE ALUMÍNIO E RENDA "PER CAPITA" (*) "PER CAPITA" ALUMINUM CONSUMPTION AND INCOME "PER CAPITA" (*)

Países	Countries	1991			2000		
		Consumo de alumínio (kg/hab.) Aluminum consumption (kg/inh) (A)	Renda (mil US\$/hab.) Income (1000 US\$/inh) (B)	(A/B) (kg/1000 US\$)	Consumo de alumínio (kg/hab.) Aluminum consumption (kg/inh) (A)	Renda (mil US\$/hab.) Income (1000 US\$/inh) (B)	(A/B) (kg/1000 US\$)
Alemanha	Germany	25,1	31,5	0,8	30,2	22,7	1,3
Argentina	Argentina	2,4	7,4	0,3	2,8	7,8	0,4
Austrália	Australia	17,7	22,0	0,8	19,0	20,4	0,9
Áustria	Austria (1)	20,0	27,0	0,7	28,4	23,3	1,2
Bélgica	Belgium (1)	12,5	25,0	0,5	20,8	22,4	0,9
Brasil	Brazil	2,3	3,5	0,7	3,9	3,5	1,1
Canadá	Canada	20,3	26,5	0,8	31,8	22,9	1,4
Dinamarca	Denmark	16,4	32,0	0,5	22,2	30,3	0,7
Espanha	Spain (1)	7,4	16,7	0,4	18,1	14,2	1,3
Estados Unidos	United States	25,7	28,6	0,9	35,4	36,0	1,0
França	France	17,2	26,6	0,6	22,7	21,9	1,0
Holanda	Netherlands (1)	15,0	24,5	0,6	39,2	23,4	1,7
Itália	Italy	20,0	25,6	0,8	27,4	18,6	1,5
Japão	Japan	31,3	34,2	0,9	30,5	37,6	0,8
Noruega	Norway	18,7	31,1	0,6	27,8	36,8	0,8
Reino Unido	United Kingdom (1)	10,4	22,1	0,5	10,5	24,1	0,4
Suécia	Sweden	18,6	35,1	0,5	30,1	25,7	1,2
Suíça	Switzerland	19,4	42,9	0,5	23,3	33,7	0,7

Nota: (*) Renda Per Capita - preços constantes de dezembro/2000.

(1) Considerando consumo aparente sem variação de estoque.

Fonte: (A) Aluminum Statistical Review 2000, The Aluminum Association.

(B) Banco Central do Brasil, Câmara de Comércio Argentino Brasileira de São Paulo e OECD - Main Economic Indicators Database.

Note: (*) Per capita income - prices for December/2000.

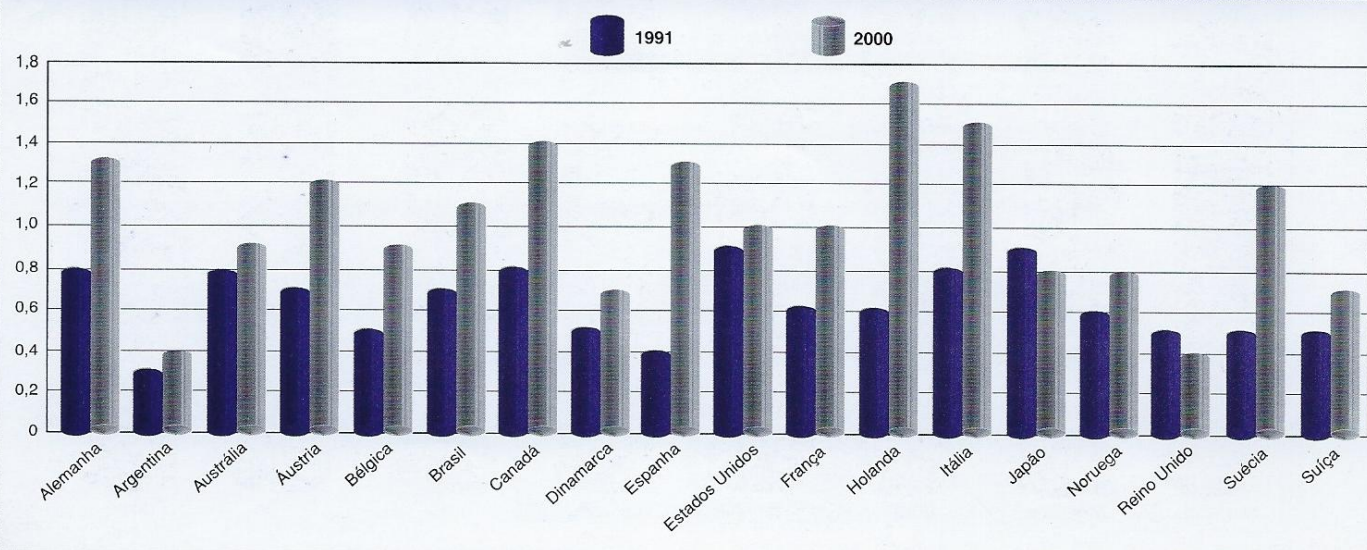
(1) Apparent consumption considered without inventory change.

Source: (A) Aluminum Statistical Review 2000, The Aluminum Association.

(B) Brazilian Central Bank, Argentine - Brazilian Chamber of Commerce of São Paulo and OECD - Main Economic Indicators Database.

CONSUMO DE ALUMÍNIO E RENDA "PER CAPITA" "PER CAPITA" ALUMINUM CONSUMPTION AND INCOME

Unidade: kg/1000 US\$
Unit: kg/1000 US\$



CONSUMO POR SETOR CONSUMPTION BY END USE

ESTATÍSTICAS NACIONAIS DOMESTICS STATISTICS

COMPARATIVO DO CONSUMO POR SETOR - 2000 CONSUMPTION BY END USE MARKETS

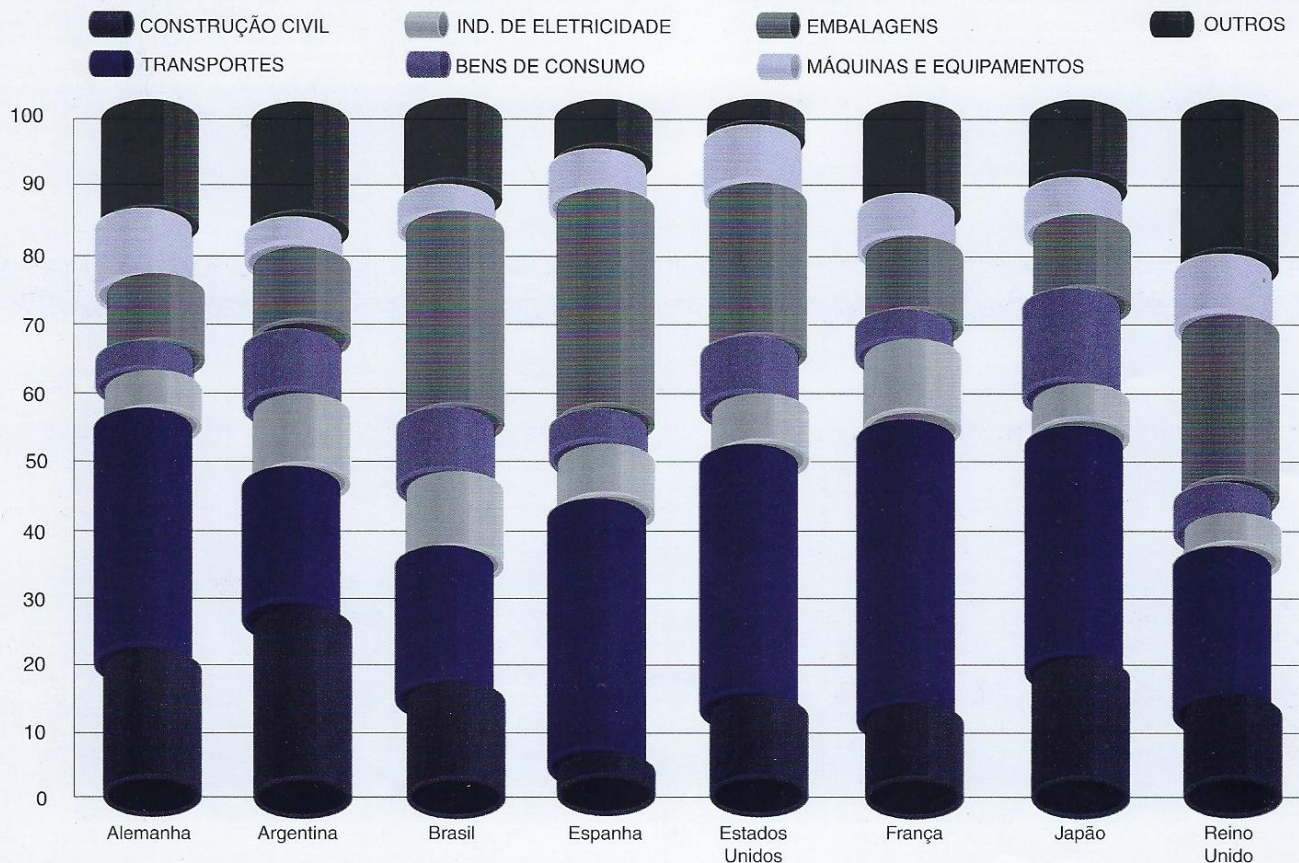
Setor	Sector	Construção civil Building & Construction		Transportes Transports		Indústria de eletricidade Electrical		Bens de consumo Consumer Durables		Embalagens Packaging		Máquinas e equipamentos Machinery and Equipment		Outros Other		Total	
		Volume (1000 t)	(%)	Volume (1000 t)	(%)	Volume (1000 t)	(%)	Volume (1000 t)	(%)	Volume (1000 t)	(%)	Volume (1000 t)	(%)	Volume (1000 t)	(%)	Volume (1000 t)	(%)
Alemanha	Germany (1)	249,0	20,1	435,0	35,1	64,2	5,2	47,7	3,9	124,4	10,0	114,3	9,2	204,5	16,5	1 239,1	100,0
Argentina	Argentina	20,6	27,3	16,0	21,2	6,9	9,1	8,3	11,0	9,1	12,1	2,9	3,8	11,7	15,5	75,5	100,0
Brasil	Brazil	112,5	16,9	135,4	20,4	66,0	9,9	60,6	9,1	193,3	29,1	24,2	3,6	73,4	11,0	665,4	100,0
Espanha	Spain (1)	15,4	6,7	85,8	37,1	18,7	8,1	11,5	5,0	74,3	32,1	14,2	6,1	11,5	4,9	231,4	100,0
Estados Unidos	United States	1 453,3	14,8	3 611,9	36,7	770,2	7,8	769,7	7,8	2 264,3	23,0	678,6	6,9	292,6	3,0	9 840,6	100,0
França	France (1)	83,4	13,9	246,8	41,1	74,5	12,4	23,8	4,0	64,8	10,8	30,8	5,1	75,8	12,7	599,9	100,0
Japão	Japan	803,4	20,9	1 304,4	33,9	236,6	6,1	513,1	13,3	432,3	11,2	151,0	3,9	412,8	10,7	3 853,6	100,0
Reino Unido	United Kingdom (1)	66,3	15,5	94,5	22,1	17,7	4,1	15,7	3,7	106,7	25,0	37,0	8,7	89,5	20,9	427,4	100,0

Nota: (1) Dados de 1996

Fonte: Aluminum Statistical Review 2000 - The Aluminum Association
European Aluminium Statistics 1995/96 - European Aluminium Association
Aluminium Statistics dez/2001 - Japan Aluminium Federation
Anuário Estadístico 2000 - Cámara Argentina del Aluminio y Metales Afines

COMPARATIVO DO CONSUMO POR SETOR - 2000 CONSUMPTION BY END USE MARKETS

Unidade: (%)
Unit: (%)



PREÇOS DE ALUMÍNIO ALUMINUM PRICES

EVOLUÇÃO 1992/2001
EVOLUTION

Unidade: US\$/t
Unit: US\$/ton

Período Period	Alumínio primário Primary Aluminum				Liga Secundária ⁽⁴⁾ Secondary Alloy
	LME ⁽¹⁾		US Transactions ⁽²⁾	CIF Japão ⁽³⁾	
	Cash	Três Meses Three months			
1992	1 254,63	1 278,93	1 279,20	1 280,00	1 162,65
1993	1 139,38	1 161,14	1 187,02	1 168,26	1 028,02
1994	1 477,17	1 500,30	1 588,31	1 563,18	1 473,56
1995	1 806,08	1 832,62	1 905,80	1 897,33	1 690,66
1996	1 506,05	1 536,67	1 586,62	56,58	1 336,48
1997	1 599,74	1 619,74	1 714,17	79,92	1 484,93
1998	1 357,84	1 380,50	1 456,01	44,00	1 222,88
1999	1 361,45	1 387,84	1 461,63	68,08	1 222,27
2000	1 549,55	1 567,21	1 649,78	70,92	1 258,11
2001	1 444,04	1 453,91	1 528,42	46,00	1 196,89
Jan	1 616,27	1 576,80	1 691,12	63,00	1 186,09
Fev	1 604,90	1 583,35	1 673,79	48,00	1 275,25
Mar	1 509,52	1 526,07	1 598,81	56,00	1 276,09
Abr	1 497,26	1 510,39	1 586,27	60,00	1 266,47
Mai	1 539,19	1 535,57	1 616,65	56,00	1 270,17
Jun	1 466,45	1 488,60	1 546,59	46,00	1 227,50
Jul	1 416,73	1 441,84	1 502,05	41,00	1 192,05
Ago	1 377,48	1 404,43	1 469,82	38,00	1 188,93
Set	1 344,93	1 368,15	1 439,73	38,00	1 151,40
Out	1 282,87	1 305,48	1 378,81	38,00	1 111,48
Nov	1 327,84	1 343,48	1 415,98	35,00	1 101,45
Dez	1 345,03	1 362,74	1 421,41	33,00	1 115,82

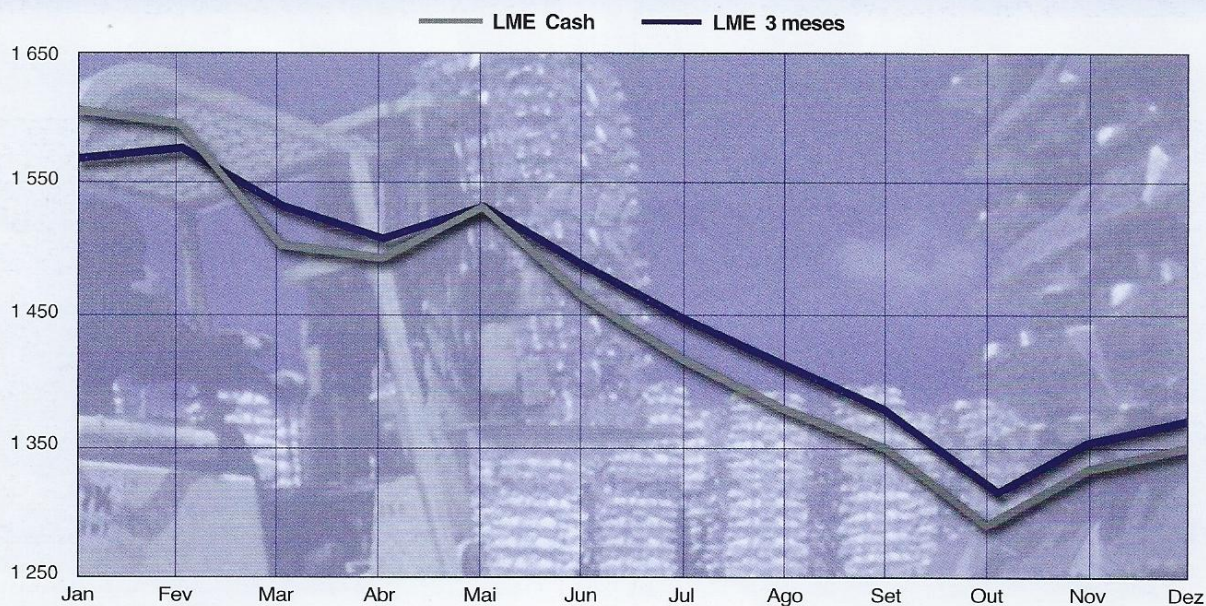
Nota: (1) Preço da Bolsa de Metais de Londres (London Metal Exchange), alumínio primário com 99,7% de pureza, cotações cash (settlement) e "Três Meses". Fonte: Metal Bulletin
(2) Preço US Transactions - CIF (Midwest - Estados Unidos) para o lingote 99,7%, divulgados a partir de novembro/84. Fonte: Metals Week

(3) Preço do metal 99,7% sem impostos, considerando custo, frete e seguro, colocado em Tóquio/Japão. A partir de jan/96, a fonte passou a publicar a média dos prêmios pagos sobre os valores do LME cash naquele mercado. Fonte: Metal Bulletin

(4) Preços da Bolsa de Metais de Londres (London Metal Exchange), liga secundária com especificações A380.1/DIN 226/ADC12, cotação "Três Meses", negociada a partir de 06/10/92. Fonte: Metal Bulletin

EVOLUÇÃO DOS PREÇOS DE ALUMÍNIO PRIMÁRIO - 2001
EVOLUTION OF PRIMARY ALUMINUM PRICES

Unidade: US\$/t
Unit: US\$/ton



PREÇOS DE ALUMÍNIO ALUMINUM PRICES

EVOLUÇÃO 1992/2001
EVOLUTION

Unidade: US\$/t
Unit: US\$/ton

Período Period	Alumínio primário Primary Aluminum				Liga Secundária ⁽⁴⁾ Secondary Alloy
	LME ⁽¹⁾		US Transactions ⁽²⁾	CIF Japão ⁽³⁾	
	Cash	Três Meses Three months			
1992	1 254,63	1 278,93	1 279,20	1 280,00	1 162,65
1993	1 139,38	1 161,14	1 187,02	1 168,26	1 028,02
1994	1 477,17	1 500,30	1 588,31	1 563,18	1 473,56
1995	1 806,08	1 832,62	1 905,80	1 897,33	1 690,66
1996	1 506,05	1 536,67	1 586,62	56,58	1 336,48
1997	1 599,74	1 619,74	1 714,17	79,92	1 484,93
1998	1 357,84	1 380,50	1 456,01	44,00	1 222,88
1999	1 361,45	1 387,84	1 461,63	68,08	1 222,27
2000	1 549,55	1 567,21	1 649,78	70,92	1 258,11
2001	1 444,04	1 453,91	1 528,42	46,00	1 196,89
Jan	1 616,27	1 576,80	1 691,12	63,00	1 186,09
Fev	1 604,90	1 583,35	1 673,79	48,00	1 275,25
Mar	1 509,52	1 526,07	1 598,81	56,00	1 276,09
Abr	1 497,26	1 510,39	1 586,27	60,00	1 266,47
Mai	1 539,19	1 535,57	1 616,65	56,00	1 270,17
Jun	1 466,45	1 488,60	1 546,59	46,00	1 227,50
Jul	1 416,73	1 441,84	1 502,05	41,00	1 192,05
Ago	1 377,48	1 404,43	1 469,82	38,00	1 188,93
Set	1 344,93	1 368,15	1 439,73	38,00	1 151,40
Out	1 282,87	1 305,48	1 378,81	38,00	1 111,48
Nov	1 327,84	1 343,48	1 415,98	35,00	1 101,45
Dez	1 345,03	1 362,74	1 421,41	33,00	1 115,82

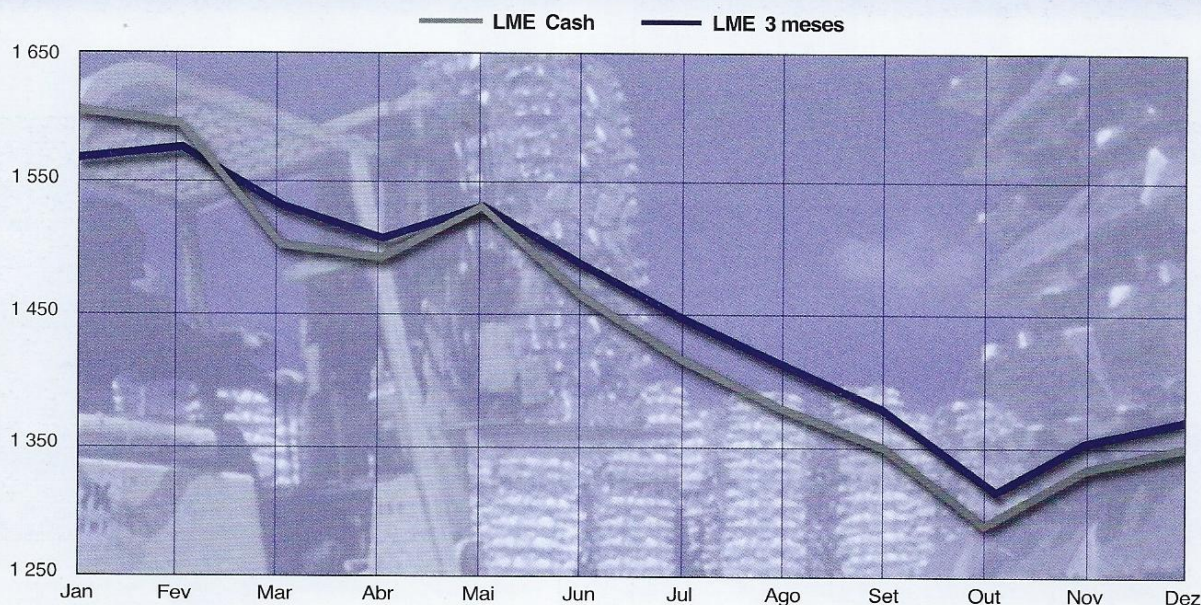
Nota: (1) Preço da Bolsa de Metais de Londres (London Metal Exchange), alumínio primário com 99,7% de pureza, cotações cash (settlement) e "Três Meses". Fonte: Metal Bulletin
(2) Preço US Transactions - CIF (Midwest, Estados Unidos) para o lingote 99,7%, divulgados a partir de novembro/84. Fonte: Metals Week

(3) Preço do metal 99,7% sem impostos, considerando custo, frete e seguro, colocado em Tóquio/Japão. A partir de jan/96, a fonte passou a publicar a média dos prêmios pagos sobre os valores do LME cash naquele mercado. Fonte: Metal Bulletin

(4) Preços da Bolsa de Metais de Londres (London Metal Exchange), liga secundária com especificações A380.1/DIN 226/ADC12, cotação "Três Meses", negociada a partir de 06/10/92. Fonte: Metal Bulletin

EVOLUÇÃO DOS PREÇOS DE ALUMÍNIO PRIMÁRIO - 2001
EVOLUTION OF PRIMARY ALUMINUM PRICES

Unidade: US\$/t
Unit: US\$/ton



Não foi um ano comum para a indústria do alumínio, em especial, por causa do racionamento de energia, fator crítico para sua competitividade. Foi um ano de esforços integrados para buscar soluções para a crise e viabilizar as operações, minimizando os impactos para o setor.

Um documento preparado pela Fundação Getúlio Vargas, com um estudo do impacto do racionamento na indústria do alumínio, serviu como base de argumentação para um tratamento justo nas metas de racionamento. Os diferentes segmentos da indústria do alumínio, cujo consumo de energia também é diferenciado, tiveram suas metas reclassificadas, como foi o caso de transformados, reciclagem e fabricação de cabos de alumínio. No caso da indústria primária de alumínio, que é a base de toda a cadeia com efeito multiplicador de geração de riquezas, foi penalizada com a mais alta meta de racionamento - 25%. Não fosse a antecipação da indústria para enfrentar a crise de racionamento investindo na ampliação da autogeração

para garantir de um lado a competitividade e, por outro, contribuir para aumentar a oferta de energia do país, as consequências poderiam ter sido ainda maiores.

Em relação ao desempenho energético, a indústria consumiu 16 767 GWh para a produção de 1 132 mil toneladas de alumínio primário. Foram 2 174 GWh a menos do que no ano anterior, com um consumo médio específico de 14,8 MWh por tonelada de alumínio primário produzido.

O consumo de energia na produção de alumínio primário e produção de alumina, representou cerca de 5% do volume total de energia elétrica gerada no país.

No gráfico, é mostrada a evolução do consumo médio específico na produção de alumínio primário, que apresentou queda de 7% nos últimos 11 anos. O quadro abaixo, apresenta a evolução das tarifas de energia elétrica para o Grupo A1 e A2.

EVOLUÇÃO DAS TARIFAS DE ENERGIA ELÉTRICA											Unidade: US\$/MWh	
EVOLUTION OF ELECTRIC POWER TARIFFS											Unit: US\$/MWh	
Período <i>Period</i>	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000		
Grupo A1 <i>Group</i>	25,48	27,87	28,29	33,68	31,96	35,49	35,31	33,78	22,89	24,50		
Grupo A2 <i>Group</i>	27,97	30,65	31,83	39,13	37,15	37,11	37,51	36,95	27,04	31,26		

Período/2001	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Média
Grupo A1	25,59	25,07	24,07	23,00	24,58	23,74	22,79	22,43	21,12	20,60	22,06	23,95	23,25
Grupo A2	29,61	28,94	27,76	29,05	30,26	29,23	28,07	27,60	25,99	25,24	28,10	28,75	28,22

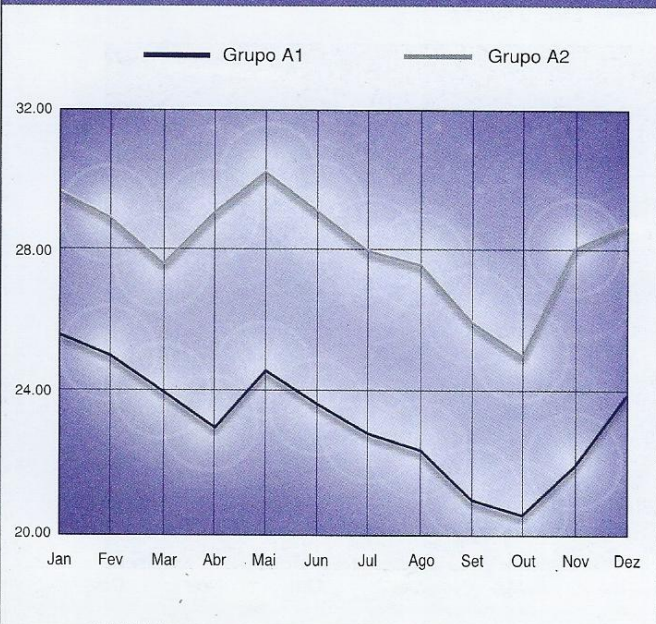
Nota: • Tarifas médias de energia elétrica aplicáveis a uma indústria de produção de alumínio primário, não refletindo dados efetivamente praticados, mas sim considerando a existência de condições normais de consumo de energia elétrica, em reduções de alumínio, conforme os seguintes critérios: leitura no último dia de cada mês, sem descontos especiais; fator de carga de 97% e modulação de 5%; as tarifas médias mensais são ponderadas ao período de vigência de cada reajuste e convertidas pelo valor médio mensal do dólar americano; conforme classificação do DNAEE - Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica, o Grupo A1 corresponde aos consumidores com tensão de 230 kV ou mais e o Grupo A2 corresponde aos consumidores com tensão de 88 kV a 138 kV.

• A partir de abril/93, as tarifas médias do setor são calculadas pela ponderação da capacidade instalada de produção de alumínio primário, considerando as regiões Nordeste/Sudeste, sem geração própria de energia e excluindo a Eletronorte.

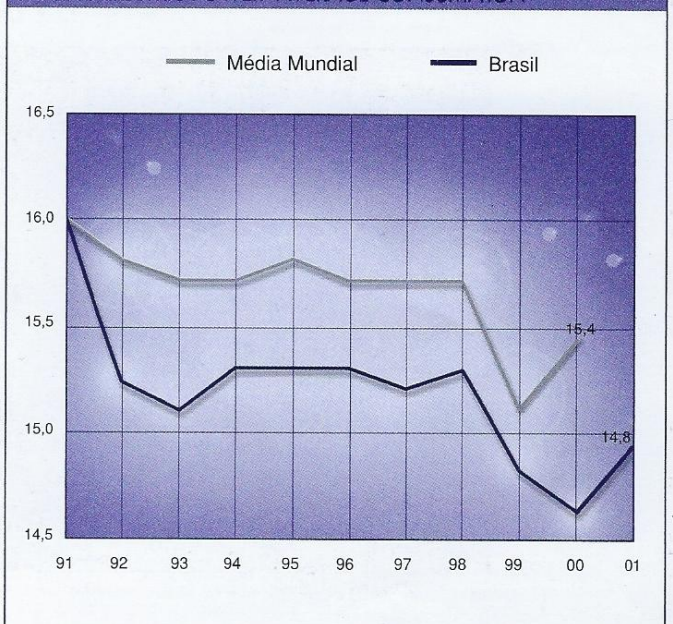
Note: • Average electric power tariffs applicable to a primary aluminum production industry. They do not reflect effectively practiced figures but they do take into consideration the existence of normal consumption of electrical power in aluminum smelters, in accordance with the following criteria: reading on the last day of each month, with no special discounts; 97% load factor and 5% modulation; monthly average tariffs area weighted according to the period of enforcement of each adjustment and exchanged at the average monthly rate of the American Dollar; according to DNAEE - National Department of Water and Electric Power. Group A1 corresponds to users with 230 kV voltage or more, and Group A2 corresponds to users with 88 kV to 138 kV voltage.

• Starting in April/1993, average electrical power tariffs will be computed by weighing the installed capacity of primary aluminum production considering the Northeast/Southeast regions, excluding self-generation of power and Eletronorte.

EVOLUÇÃO DAS TARIFAS DE ENERGIA ELÉTRICA - 2001 *Unidade: US\$/MWh*
EVOLUTION OF ELECTRIC POWER TARIFFS *Unit: US\$/MWh*



CONSUMO MÉDIO ESPECÍFICO DE ENERGIA ELÉTRICA *Unidade: MWh/t*
SPECIFIC ELECTRIC POWER AVERAGE CONSUMPTION *Unit: MWh/ton*



PRODUÇÃO E RECICLAGEM DE LATAS CANS PRODUCTION AND RECYCLING

See English text on page 31 Vea el texto en Español en la página 34

Em 2001, foram produzidas 10,33 bilhões de unidades de latas de alumínio com um aumento de 12,8% em relação ao ano anterior, incrementando dessa forma, o consumo de chapas de alumínio.

Está previsto um salto na capacidade das indústrias de latas de alumínio nos próximos 3 anos passando dos atuais 13,00 bilhões de latas/ano para 16,50 bilhões de latas/ano, o que representará um acréscimo de 3,5 bilhões de unidades.

Os fabricantes de latas, responsáveis pelo desenvolvimento do setor são Crown Cork Embalagens S.A., em Cabreúva (SP), Latapack-Ball Embalagens

Ltda, em Jacareí (SP), Latasa S.A, em Pouso Alegre (MG), Santa Cruz (RJ), Jacareí (SP) e Recife (PE) e Rexam do Brasil Ltda, em Extrema (MG).

Neste contexto de expansão, a tendência de crescimento do índice de reciclagem vem se mantendo desde que a lata de alumínio foi introduzida no Brasil há 12 anos.

Em 2001, 85% das latas de alumínio foram recicladas em nosso País. Com este índice, o Brasil superou o seu próprio recorde e está muito perto de tornar-se o campeão mundial entre os países onde a reciclagem não é obrigatória por lei, com expectativa de continuidade de crescimento, acompanhando o ritmo de expansão da capacidade instalada de produção de latas de alumínio.

O índice superou em quase 10% o do ano passado. Foram recuperadas cerca de 9 bilhões de latas, um volume de 119,5 mil toneladas de sucata, correspondente a um crescimento de 16,2% sobre as 102,8 mil toneladas coletadas em 2000.

A elevação da taxa brasileira é consequência do trabalho realizado na última década com o objetivo de divulgar os benefícios sócio-econômicos e ambientais da reciclagem. Estima-se que mais de 150 mil pessoas tenham a coleta de latas de alumínio como principal fonte de renda, retirando de dois a três salários mínimos mensais, já que o seu valor residual é significativamente maior do que outras sucatas.

Os dados estatísticos de reciclagem relativos ao Brasil baseiam-se em levantamento que considera o consumo de sucata de latas das principais empresas recicladoras do metal versus a disponibilidade de latas no mercado interno.

Dados sobre a capacidade e produção de latas de alumínio são apresentados nesta página e a evolução do índice de reciclagem é apresentada no gráfico.

CAPACIDADE E PRODUÇÃO DE LATAS DE ALUMÍNIO CAPACITY AND PRODUCTION OF ALUMINUM CANS

Unidade: bilhão Unit: billion

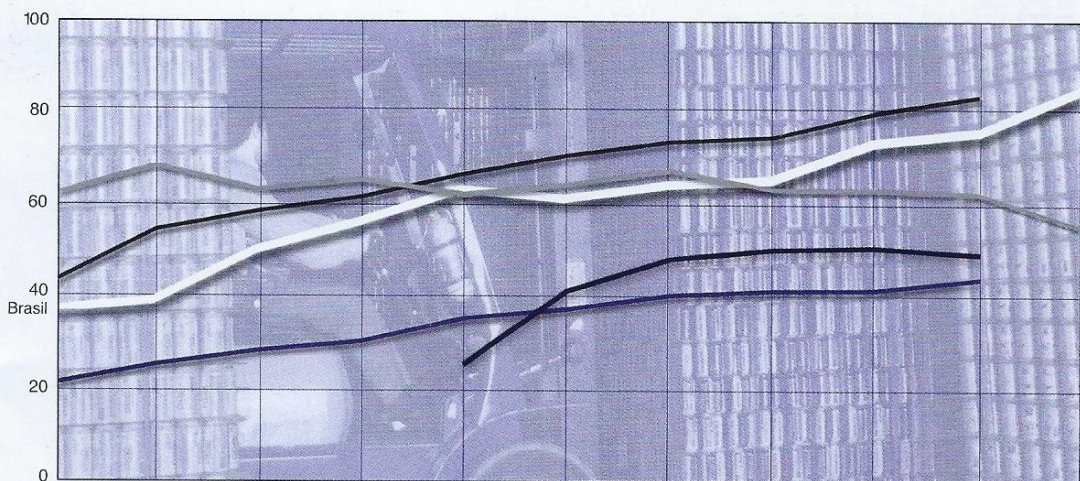


(*) Definida em 31 de dezembro de cada ano

Defined on december 31st of each year

ÍNDICE DE RECICLAGEM DE LATAS DE ALUMÍNIO ALUMINUM CANS RECYCLING RATES

Unidade: (%) Unit: (%)



	1991	92	93	94	95	96	97	98	99	00	2001
Argentina	-	-	-	-	25%	41%	48%	50%	51%	50%	-
Brasil	37%	39%	50%	56%	63%	61%	64%	65%	73%	78%	85%
Europa (*)	21%	25%	28%	30%	35%	37%	40%	41%	41%	43%	-
EUA	62%	68%	63%	65%	62%	64%	67%	63%	63%	62%	55%
Japão	43%	54%	58%	61%	66%	70%	73%	74%	79%	81%	-

(*) média Europa

Fonte: ABAL/The Aluminum Association/ European Aluminum Association/ Japan Aluminum Association/ Cámara Argentina del Aluminio y Metales Afines

A indústria brasileira do alumínio vem se orientando há alguns anos na direção do desenvolvimento sustentável, e avalia seu desempenho pela contabilidade do "resultado triplo", que inclui o desempenho econômico, ambiental e social de maneira balanceada. Neste aspecto, os resultados em saúde e segurança e meio ambiente são considerados fatores tão importantes para sua evolução quanto a performance operacional e dos negócios.

Por isso, apresentamos a seguir alguns indicadores da indústria do alumínio, que refletem esforços em três frentes: gestão ambiental, ação preventiva em segurança do trabalho e compromisso com a comunidade.

Meio Ambiente: reconhecimentos à gestão eficiente

Os investimentos de capital das cinco maiores empresas do setor em projetos relacionados ao controle ambiental, saúde e segurança somam mais de US\$ 11,5 milhões ao ano, sem contar os recursos aplicados em atividades de monitoramento, tratamento de efluentes, aquisição de EPI's e outras ações previstas no sistema de gestão.

Essa preocupação de melhoria contínua visando a minimização e redução dos impactos ambientais nas operações, têm produzido resultados concretos inclusive com a obtenção da certificação na norma ISO 14001 – Sistema de Gestão Ambiental, por várias empresas do setor, nas atividades de mineração, refinaria de alumina, alumínio primário, laminados, extrusão, fundição, embalagens, cabos elétricos e pó de alumínio.

Saúde e Segurança: bons índices e premiações

A indústria brasileira do alumínio está empenhada em estimular os comportamentos responsáveis de prevenção de acidentes e promover a sinergia entre estes esforços, através de iniciativas coordenadas pela ABAL, como palestras, debates e treinamentos, além do aprimoramento da base de dados, com o objetivo de desenvolver ferramentas de controle de acidentes e sustentar ações voltadas à preservação da saúde do trabalhador.

Os resultados são avaliados pela Pesquisa de Acidentes da Indústria

Brasileira do Alumínio. Segundo a pesquisa, que consolidou os dados de 2001, a Taxa de Freqüência dos Acidentes com Afastamento teve uma expressiva queda, passando de 7,39 para 5,49, pouco acima da média mundial de 5,00 pontos (base IAI – International Aluminium Institute – ano/2000).

Já a Taxa Média de Gravidade apresentou queda pelo terceiro ano consecutivo, passando de 752 para 615. O número total de acidentes na indústria, registrou acentuada queda de 24%, passando de 2 098 em 2000 para 1 597 em 2001. Por outro lado, o número de acidentes de trajeto apresentou acréscimo de 35%, passando de 69 para 93 em 2001, indicando, por sua vez, a necessidade de manter treinamentos em segurança no trânsito.

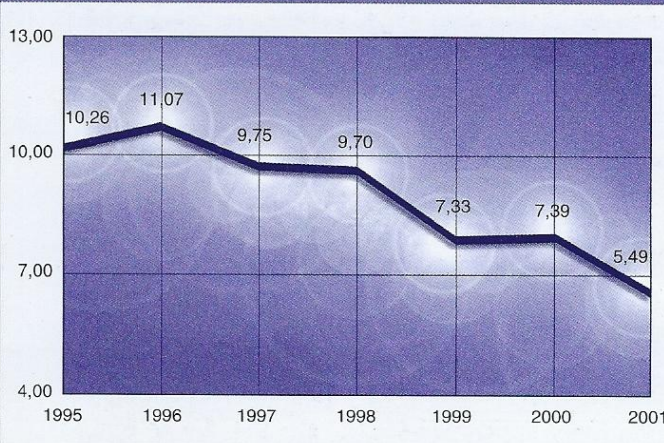
Pelo segundo ano consecutivo a ABAL deu continuidade à coleta dos dados de acidentes das empresas prestadoras de serviços contratadas por suas associadas. Apesar da pouca representatividade da amostra, não permitir melhor análise, os dados continuaram a indicar oportunidade de melhoria no controle sobre essas empresas, bem como no apoio à prevenção dos acidentes.

Dentre as conquistas e avanços na área de Saúde e Segurança em 2001, destacaram-se algumas iniciativas com premiações e reconhecimentos de benchmarking de entidades nacionais e internacionais, com destaque para o IAI – International Aluminium Institute, ABS - Agência Brasil de Segurança e ABPA - Associação Brasileira para Prevenção de Acidentes.

Responsabilidade Social: a importância da ação na comunidade

Confirmando a sua responsabilidade social, as empresas que integram a indústria brasileira do alumínio, tiveram um ano de intensa ação comunitária. Exemplos destas iniciativas foram registradas na proteção do patrimônio histórico brasileiro; patrocínio a orquestras e corais; apoio ao programa de alfabetização de adultos; capacitação de educadores e conscientização ambiental, e uma extensa rede de ações que chega a cada localidade brasileira onde a indústria do alumínio mantém operações.

TAXA MÉDIA DE FREQUÊNCIA DE ACIDENTES COM AFASTAMENTO
FREQUENCY RATE OF ACCIDENTS INVOLVING LOST TIME



Nota: T.F. = $\frac{\text{Número de acidentes com afastamento} \times 10^6}{\text{Horas de exposição ao risco}}$

Note: Frequency Rate = $\frac{\text{Number of accidents involving lost time} \times 10^6}{\text{Number of hours of exposure to risk}}$

Período Period	Taxa Média de Gravidade (*) Severity Rate	Média de dias perdidos por acidente com afastamento Average days lost per accident involving lost time
1994	619	32
1995	337	29
1996	529	39
1997	813	53
1998	1 053	68
1999	894	73
2000	752	85
2001	615	108

(*) T.G. = $\frac{\text{Dias computados} \times 10^6}{\text{Horas de exposição ao risco}}$

Severity Rate = $\frac{\text{Days lost} \times 10^6}{\text{Numbers of hours of exposure to risk}}$

EDITORIAL

At the beginning of 2001, Brazilian economy showed signs of a promising year, but the electrical power crisis, albeit expected, happened prematurely. So, the frustration caused by economic slowdown was added with the perplexity caused by the huge losses that the aluminum industry had to bear, when compared to other industries.

The penalties suffered by the economy sectors that, due to their nature and not to inefficiency, are electricity-intensive, left behind an unresolved question about the evaluation capacity of certain opinion makers and leaders about the importance of this production chain, as well as of the multiplying effects of the wealth generated by this industry for Brazil.

If the aluminum industry had not been able to foresee the crisis and invest on the expansion of self-generation to ensure the industry's competitiveness and to contribute to increase the supply of electrical power to the country, the consequences of the electrical power crisis could have been even more serious.

The new investments will increase the electrical power self-generation percentage from the current 12% to over 50% in a few years.

A tangible result from these investments is the start-up in the beginning of 2002 of the Machadinho plant (South region), and the construction of eleven new plants, where investments made by the aluminum industry amount to US\$1.5 billion – as part of a total investment of US\$ 2.5 billion, for an additional generation of 3,860 MW.

Although impacted by the mentioned electrical power crisis, by the slowdown of worldwide demand and by exchange rate devaluation, the Brazilian aluminum industry recorded 11% increase in domestic consumption, reaching a volume of 738 thousand tons. The segments that most contributed for this growth were: the segment of cables used in power transmission lines and packaging, mostly focused on aluminum can manufacturing, where recycling is a strong competitive factor.

Another positive fact was that the aluminum industry prioritized the domestic market supply and the strongest consequences of rationing fell on exports that declined US\$ 361 million. Even so, the aluminum industry generated revenues in the order of US\$ 1.6 billion from exports, with a significant share of 2.8% in the Brazilian trade balance.

It is also important to mention the general aluminum recycling rate. At 35%, it can be compared to the rate of developed countries. Out of this total, the record level of 85% of recycled aluminum cans stands out, placing the country as worldwide leader in can recycling.

The strongest challenges during ABAL 2002/2003 administration will be the promotion and new applications of aluminum and the search of solutions for the industry critical competitiveness points. They depend on an urgent tax reform and on the solution of the electrical power issue based on a fair policy for the production sector.

There is no question about the need of promoting the revitalization of the electrical industry. The question is how this revitalization will be conducted and if the industries will be able to pay for this bill. Who will be responsible for scrapping an industrial conglomerate that employs directly about 50 thousand people up to the processing phase and 150 thousand people in the aluminum recycling phase, that pays over US\$ 1 billion in taxes, that invests annually US\$ 800 million and has 3.4% of the industrial GDP? Anyway, it is essential that this discussion is conducted in a way that will balance the interests of all industries that contribute to generate wealth in the country.

The Brazilian aluminum industry has been doing its part, starting with its pioneer development of areas outside the Southeast economic center, investing heavily, generating jobs and revenues; investing in process improvement to protect the environment and supporting social projects in the areas of education, health, environment, culture and sports, among other items. Even in adverse conditions, it is determined to continue to contribute to the country's growth, searching for effective solutions for its sustainability.

João Beltran Martins
Chairman Board of Directors

PROFILE OF THE ALUMINUM INDUSTRY - 2001

In 2001, the Brazilian aluminum industry increased its share in the GDP to 1.2% and to 3.4% of the Industrial GDP. However, its contribution to the trade balance declined due to the electrical power rationing that affected exports.

The industry reached US\$ 6.1 billion in sales, a decline of US\$ 500 million compared to the previous year. Concurrently, the tax volume increased to US\$ 1 billion. Even under these circumstances, the industry did not stop its investments, reaching a total of US\$ 800 million in various segments.

Employment level in the industry remained stable, in spite of the economic crisis caused by external factors and by the energy rationing. The Brazilian aluminum industry was accountable for generating 48,637 direct jobs. In the aluminum industry, the multiplying effect of jobs created in the industrial sector is especially strong, since about 150,000 people are estimated to benefit from aluminum recycling, an activity that continues to expand in the country.

Brazil continues to be 6th in the world ranking of primary aluminum producers, with a volume of 1,132,000 tons in 2001. Brazil is preceded in this ranking by the United States of America, Russia, China, Canada and Australia.

The domestic consumption of aluminum processed products grew from 665.4 thousand tons to 738.1 thousand tons in 2001, a 10.9% growth, very significant in an economic scenario penalized by the electrical power crisis as well as by many other external factors.

The amount of exports, considering bauxite, alumina and aluminum as well as its products, reached 2.8% of the total Brazilian exports. This share was affected by the need of meeting electrical power use restrictions, that caused a drop of US\$ 361 million in exports in 2001 - the exported amount dropped from US\$ 1,982 million to US\$ 1,621 million. Even so, the industry recording a positive balance of US\$ 1.1 billion in the trade balance with imports reaching US\$ 462 million.

ELECTRIC POWER

This was not the usual year, especially for the aluminum industry, because of the electrical power shortage, a critical factor for the industry's competitiveness. It was a year of joint efforts in search of solutions for the crisis and to make operations feasible, minimizing impacts on the industry.

A document prepared by Getúlio Vargas Foundation, with a study about the impact of energy rationing on the aluminum industry, was the basis for the claim for a fair treatment in rationing goals. The various aluminum industry segments, that have different electrical power consumption levels, had their goals reclassified, as in the case of transformed products, recycling and aluminum cables fabrication.

The aluminum primary industry, which is the basis for the entire chain, with a multiplying effect in wealth generation, was penalized with the highest rationing goal: 25%. If the industry had not foreseen the crisis, investing on the expansion of self-

generation to ensure, on the one hand, competitiveness and, on the other, to contribute to increase power supply to the country, the consequences could have been even worse.

As to electrical power performance, the industry consumed 16,767 GWh to produce 1,132,000 tons of primary aluminum. This is a reduction of 2,174 GWh compared to the previous year, with a specific average consumption of 14.8 MWh per ton of primary aluminum produced.

The consumption of electrical power to produce primary aluminum and alumina accounted for 5.0% of the total electrical power generated in Brazil.

The chart shows the evolution of specific average consumption in the production of primary aluminum that presented a drop of 7.0% in the last 11 years. The table below shows the evolution of electrical power rates for Group A1 and for Group A2.

CANS PRODUCTION AND RECYCLING

In 2001, 10.33 billion units of aluminum beverage cans were produced, an increase of 12.8% compared to the previous year, thus incrementing the consumption of aluminum sheet.

The aluminum can industry capacity is expected to leap in the coming 3 years, going from the current 13 billion cans/year to 16.5 billion cans/year, which will represent an addition of 3.5 billion units.

Can manufacturers, accountable for the industry development are as follows: Crown Cork Embalagens S.A., at Cabreúva (São Paulo); Latapack-Ball Embalagens Ltda, at Jacareí (São Paulo); Latasa S.A., at Pouso Alegre (Minas Gerais), Santa Cruz (Rio de Janeiro), Jacareí (São Paulo) and Recife (Pernambuco) and Rexam do Brasil Ltda, at Extrema (Minas Gerais).

In this expansion context, the recycling rate growth trend has been maintained since this type of packaging was introduced in Brazil, 12 years ago. In 2001, 85% of aluminum cans were recycled in Brazil. With this rate Brazil has gone beyond its own record, and it is very close to become the world leader in countries where

recycling is not compulsory. The recycling rate is expected to continue to grow, following the expansion of the aluminum cans installed production capacity.

This rate was almost 10% higher than last year's - almost 9 billion cans were recovered, a volume of 119,500 tons of scrap, corresponding to 16.2% growth over the 102,800 tons collected in 2000.

The increase of the Brazilian rate is a consequence of the work conducted during the last decade with the purpose of advertising the socio-economic and environmental benefits provided by recycling. It is estimated that over 150 thousand people have in aluminum can recycling their main income source, since aluminum can's residual value is significantly higher than the value of other types of scrap.

Recycling data related to Brazil are based on a survey that considers the consumption of can scrap of the major recycling companies compared to the availability of cans in the domestic market.

Figures on aluminum can capacity and production are given on this page as well as the progress of the recycling rate.

ENVIRONMENT AND SAFETY

The Brazilian aluminum industry has, for some years, been focused on sustainable development, and it assesses its performance according to the "triple result" accounting principles. They include: economic, environmental and social performance, in a balanced way. Therefore, results related to health, safety and environment are considered as important as operational and business performances.

Thus, we will present below some indicators from the aluminum industry that reflect its efforts regarding environmental management, preventive labor safety actions and commitment to the community.

Environment - effective management recognition

Capital investments of the five major companies of the industry in projects related to environmental control, health and safety add up to more than US\$ 11.5 million per year, without taking into account the resources applied in monitoring, effluent treatment, acquisition of Individual Protection Equipment and other actions included in the management system.

This concern with continuous improvement to minimize and reduce impacts on the environment has produced tangible results, including the awarding ISO 14001 Certification - Environment Management System, to many companies of the industry, in the activities of mining, alumina refining, primary aluminum, rolled products, extruded products, castings, packaging, electrical cables and aluminum powder.

Health and Safety : Good Results and Awards

The Brazilian aluminum industry is endeavoring to encourage and support behaviors that will prevent incidents and promote synergy between these efforts by initiatives coordinated by ABAL, such as conferences, debates and training programs. It is also improving the database on the subject in order to develop control tools and to support actions focused on maintaining workers' health.

The results of this effort are evaluated by the consolidation of data obtained in the

Survey of Incidents in the Brazilian Aluminum Industry. According to the survey for the year 2001, the Lost Time Incident Rate declined significantly, dropping from 7.39 to 5.49, little above the world average of 5.00 points (world average issued by IAI - International Aluminum Institute - year 2000)

Average Severity Rate dropped for the third year in a row, declining from 752 to 615. The total number of incidents in the industry recorded a major drop of 24% declining from 2,098 in 2000 to 1,597 in 2001. On the other hand, the number of incidents on the road grew by 35%, from 69 to 93 in 2001, pointing out to the need of continuous education in traffic codes.

For the second consecutive year, ABAL collected data on incidents, from service suppliers contracted by its member companies. Although the data are not significant, and therefore, do not allow for a conclusive analysis, they point out to opportunities for improvement in the control of companies, as well as for support to incident prevention.

Among the achievements and progress made in the Health and Safety area in 2001, some initiatives stood out and received awards and recognition as benchmarks from national and international entities with emphasis on IAI - International Aluminum Institute, ABS - Agência Brasil de Segurança (Brazilian Safety Agency); ABPA - Associação Brasileira para Prevenção de Acidentes (Brazilian Association for Accident Prevention).

Social Responsibility: the importance of community actions

Confirming their social responsibility, the members of the Brazilian aluminum industry had a year of intensive community activities. These initiatives were geared to the protection of the Brazilian historical buildings and sites; sponsorship of orchestras and choirs; support to adult literacy programs; qualification of teachers, environment awareness and an extensive network of activities that reach each Brazilian location where the aluminum industry maintains operations.

CAPACITY, EXPANSIONS AND PROJECTS

Installed production capacity for primary aluminum in Brazil by the end of 2001 recorded a volume of 1,310,000 tons. The increase of 37,000 tons/year reflects basically the expansion of Albras' plant.

Please find below the companies' position regarding primary metal capacity.

Albras Alumínio Brasileiro S.A., with a plant located in Belém (Pará), inaugurated in December 2001 last phase of its facilities, becoming the largest plant in Brazil. Current production capacity grew to 406,000 tons a year.

Alcan Alumínio do Brasil Ltda has installed capacity of 58,000 tons a year at its plant at Aratu (Bahia) and 51,000 tons a year, in Ouro Preto (Minas Gerais).

Alcoa Alumínio S.A. maintained its 92,000 tons a year capacity at the Poços de Caldas (MG) plant, and a capacity of 199,000 tons a year at the Alumar plant in São Luís (Maranhão).

BHP Billiton Metais S.A. also maintained the capacity of 171,000 tons a year at its Alumar plant in São Luís (Maranhão) and 42,000 tons a year at Valesul, in Santa Cruz (Rio de Janeiro).

Companhia Brasileira de Alumínio - CBA maintained 240,000 tons a year in 2001, continuing the expansion of its production capacity, which should amount to 340,000 tons a year by 2003, at its Alumínio (São Paulo) plant.

Vale do Rio Doce Alumínio-Aluvalle, kept its capacity of 51,000 tons a year unchanged at its Valesul plant, in Santa Cruz (Rio de Janeiro).

In terms of installed production capacity for transformed products, the sector Sheet maintained 494,000 tons a year; Foil, 89,000 tons a year; Cables/Rods 189,000 tons a year and Extruded products 191,500 tons a year (77 presses).

The tables below show the installed production capacity of primary aluminum and transformed products from 1996 to 2001.

SECTOR ANALYSIS

The Brazilian aluminum industry recorded consumption of 738,100 tons of transformed products in the domestic market, showing that this industry has the strength required to overcome crises. In spite of the worldwide demand slowdown, of the currency devaluation and of the electrical power rationing that caused the decline in the production of primary aluminum, the industry was able to reverse the picture and became part of the problem's solution.

In a year of strong impacts on its growth, caused by the electrical power rationing, the industry was able to record an increase in the "per capita" consumption (kg/inhab/year) of aluminum in Brazil, which grew from 3.9 to 4.1 kg/inhab/year in 2001. This shows how feasible it is to develop the huge Brazilian domestic consumption potential, that is still a little more than one tenth of the consumption in the USA, where this figure amounts to 32.4 kg/inhab/year.

As part of the supply, the production of primary aluminum reached 1,132,000 tons, 11.0% less than in 2000, because of the electrical power restrictions. Scrap recovered, amounted to 257,200 tons, an increase of 12.2% over the previous year.

The share of imports to meet the demand increased in 2001, reverting the trend in the last two years, amounting to 130,400 tons, 24.4% above the imports in 2000 (104,800 tons). Of this total, 8,700 tons were of primary aluminum/alloys; 12,200 tons of scrap and 109,500 tons (aluminum weight) of manufactured and semi manufactured products.

Exports of aluminum and its products amounted to 729,300 tons (decline of 19.9%) and were distributed into primary aluminum/alloys- 587,900 tons (a drop of 22.6%); 141,000 tons of semi manufactured and manufactured products (a drop of 4.5%) and 0.4 thousand tons of scrap (a drop of 86.7% compared to 2000). However, products with higher added continue to increase export sales.

Almost all sectors grew in domestic consumption of transformed aluminum products, as can be seen below:

Accountable for 42% of total consumption, **Sheets** grew by 13.4% compared to 2000 – a volume of 309,600 tons, compared to 273,000 tons- with the Packaging segment as its main consumer. On the other hand, production achieved 265,900 tons, recording a 14.0% growth. As part of the sector, **Rolling** had a significant growth in consumption (15.5%), with a volume of 283,100 tons; imports dropped by 14.2%, with a volume of 78,200 tons, while exports leaped by 38.6%, achieving 31,600 tons.

Rolled Artefacts dropped by 6.2% in consumption, amounting to 22,600 tons; imports decreased by 28.6%, with a volume of 500 tons, and exports dropped by

5.1%, with a total of 3,700 tons. **Rolling Impacted** grew by 5.4%, attaining a volume of 3,900 tons.

In keeping with the Packaging segment performance, **Foils** presented a slight decline of 0.7% in consumption, reaching 58,700 tons. Production grew by 0.7% compared to the previous year, with a total of 57,400 tons; 15,300 tons were imported, an increase of 7.0%, and 14,000 tons (aluminum weight) were exported leading to 1.4% decline when compared to the shipments of 2000.

Extruded products recorded a consumption of 138,100 tons, representing a slight decline of 0.1% over 2000. Production amounted to 139,300 tons and the Building & Construction remained as its main consumer segment. Imports maintained the same level as in 2000 - achieving a total of 7,200 tons – while exports reached 8,500 tons, with a negative balance of 28.6% over 2000.

Wires and Cables presented the highest consumption growth – 62.9% - at 73,000 tons. The results reflect the investments in the electrical power transmission area. Production grew by 13.3% amounting to 128,100 tons. Imports reached 2,400 tons and exports decreased by 15.7%, amounting to 58,400 tons out of which 54,300 tons consist of rods.

The consumption of **Castings** grew by 2.5%, at a volume of 94,000 tons. Production also grew by 0.4%, for a volume of 111,500 tons. This positive result was due mainly to the Transports segment. This sector also recorded a decrease in exports: 11.6%, with shipments in the order of 17,500 tons.

Powder consumption grew by 37.3% - at a volume of 22,100 tons- for exports of 1,900 tons.

Destructives recorded both production and consumption at 31,900 tons, a decline of 3.6% over 2000.

Other products increased consumption by 13.7%, from 9,500 to 10,800 tons. Imports had a drop of 1.7%, reaching 5,700 tons, while exports reached a volume of 5,100 tons.

Segments that consumed most of the aluminum volume of 738,100 tons in 2001 in order of volume, compared to 2000 were: Packaging – 236.700 tons (+22.4%); Transports – 137.000 tons (+1.2%); Building & Construction – 112.900 tons – (+0.4%); Electrical industry- 91.000 tons (+37.9%); Consumer Durables - 60.100 tons (-0.8%); Machinery & Equipment – 24.300 tons (+0.4%) and Other – 76.100 tons (+3.7%).

Average installed capacity utilization for transformed aluminum products was 69% with the following percentages by sector: Extruded Products: 72.7%; Sheets 69.3%; Cables 67.8% and Foils 64.5%.

BAUXITE AND ALUMINA

Bauxite – Brazilian bauxite production in 2001 was 13,178,400 tons, 7.8% less than the 14,290,300 tons produced in 2000. Domestic consumption of bauxite for metallic use - production of alumina - also dropped by 2.2%, reaching 7,819,500 tons.

Imports came to 8,500 tons, maintaining practically the volume recorded in 2000. Exports fell by 17.7%, achieving a volume of 3,426,700 tons.

Expansion of *Mineração Rio do Norte* (MRN) will gradually raise its bauxite production capacity from 10,708,000 tons to 16,300,000 tons per year, as of 2005, in order to meet the increase expected for alumina production.

In the table below, the item "Other" under bauxite production, represents the figures of companies producing solely for non-metallic use, such as *Mineração Curimbaba Ltda* and *MSL – Minerais S.A.*

Alumina – The Brazilian production of alumina in 2001 recorded a volume of 3,519,700 tons, a decrease of 6.2%. Domestic consumption for metallic use dropped by 14.2%, compared with the previous year, to a volume of 2,119,700 tons. Exports declined by 3.2%, to a volume of 1,084,700 tons.

Alunorte is expected to complete its expansion by 2003, when it will reach 2,300,000 tons a year in production.

WORLD PRODUCTION AND CONSUMPTION

World production of primary aluminum in 2001 came a little below the 24,614,000 tons in 2000, achieving 24,521,000 tons. However, world consumption declined even further, reaching 23,525,000 tons, quite below the 24,988,000 tons consumed in the previous year.

The average three-month price of primary aluminum on the London Metal Exchange – LME was US\$ 1,454 a ton in 2001, below the average reached in 2000, which was US\$ 1,567/ton. The high point came in February/2001 when it reached US\$ 1,583 a ton and the lowest price was US\$ 1,305 a ton in October/2001.

World primary aluminum production and consumption figures for 2001, according to the publication *World Metal Statistics*, published by the World Bureau of Metal

Statistics in the United Kingdom are given in the table on this page.

World production and consumption figures for 2000 and earlier periods, by country, are given on the following pages and are based on the *Aluminum Statistical Review*, published by The Aluminum Association Inc. of the United States.

The ratio of primary aluminum exports to production in the main exporting countries in 2000 shows, in decreasing order: Norway – 100%; Australia – 80.9%; Canada – 77.4%; Venezuela – 68.5%, South Africa- 67.8% and Brazil – 59.8%.

The ratio of scrap recovered to apparent consumption in 2000, among the world's leading aluminum recyclers, was as follows: United States – 36.6%; Italy – 35.9%; Germany – 35.1%; Brazil – 33.2%; Japan – 31.3%, and France – 28.7%.

EDITORIAL

Al comienzo de 2001, la economía brasileña daba señales de que se trataba de un año promisorio, pero la crisis energética, a pesar de que era esperada, vio su anticipación acelerada y, como consecuencia, al sentimiento de frustración por el enfriamiento económico, se agregó la perplejidad debido a lo desproporcionado de las pérdidas que la industria del aluminio tuvo que soportar, si se las comparaba con las de otros segmentos.

Las penalizaciones sufridas por los sectores de la economía que, por su naturaleza y no por ineficiencia, son electro-intensivos, dejaron una incógnita en cuanto a la capacidad de evaluación de algunos formadores de opinión y dirigentes sobre la importancia de escadena productiva, así como sobre los efectos multiplicadores de generación de riquezas que los mismos producen para el Brasil.

Si la industria del aluminio no se hubiera anticipado a la crisis, invirtiendo en la ampliación de la auto generación para garantizar, por un lado, la competitividad de la industria y, por otro, para contribuir a aumentar la oferta de energía para el país, las consecuencias de dicha crisis energética habrían sido aún más graves.

Las nuevas inversiones conseguirán que el porcentaje de generación propia de energía, que actualmente es del 12%, sobrepase el 50% dentro de algunos años.

Un hecho concreto producto de esas inversiones es la entrada en operación, a comienzos de 2002, de la usina de Machadinho (RS/SC) y la construcción de once nuevas usinas, que totalizan inversiones de US\$ 1,5 mil millones de las empresas del sector aluminio – como parte de inversiones totales del orden de los US\$ 2,5 mil millones, para una generación adicional de 3.860 MW.

La industria brasileña de aluminio, a pesar de haber sido afectada por la mencionada crisis de energía, por el enfriamiento de la demanda mundial y por la desvalorización del cambio, registró un aumento del 11% del consumo doméstico, alcanzando un volumen de 738 mil toneladas. Los sectores que contribuyeron más intensamente para ese aumento fueron el de cables conductores, que se utilizan en líneas de transmisión de energía, y el de embalajes, fundamentalmente dedicado a la fabricación de latas de aluminio, que tiene en su cadena productiva el reciclaje como factor determinante de competitividad.

Otro hecho positivo fue el de que la industria del aluminio dio prioridad al abastecimiento del mercado interno y las consecuencias más fuertes del racionamiento recayeron sobre las exportaciones, registrando una disminución de US\$ 361 millones. Mismo así, el sec-

tor de aluminio generó divisas del orden de los US\$ 1,6 mil millones, con una expresiva participación de 2,8% en la balanza comercial brasileña.

También se debe destacar la tasa general de reciclaje de aluminio que, con su 35%, está en niveles semejantes al de los países desarrollados. En ese total sobresale el índice récord del 85% para las latas de aluminio, colocando al país en el liderazgo mundial del reciclaje de ese tipo de embalaje.

En la gestión de la ABAL de 2002/2003, los mayores desafíos serán la promoción y nuevas aplicaciones del uso del aluminio y la búsqueda de soluciones de los puntos críticos para la competitividad de la industria, que dependen de la urgencia de una reforma tributaria y del encaminamiento de la cuestión energética con base en una política justa para el sector productivo.

La necesidad de promover la revitalización del sector eléctrico es indiscutible. La cuestión es cómo se va a hacer y si las industrias van a soportar el pagar la cuenta otra vez y ¿quién será el responsable por la degradación de un parque industrial que emplea directamente cerca de 50 mil personas hasta la fase de transformación y 150 mil personas que participan de la cadena de reciclaje del aluminio, que paga más de US\$ 1,0 mil millones de impuestos, que invierte anualmente US\$ 800 millones y que participa con el 3,4% del PIB industrial? De cualquier manera es fundamental que la discusión ocurra de manera de equilibrar los intereses de todos los sectores que contribuyen para la generación de riquezas para el país.

La industria brasileña del aluminio está cumpliendo con su parte, empezando por su actitud pionera al llevar desarrollo a áreas fuera de los tradicionales ejes económicos del Sudeste, a través de considerables inversiones, generando empleos y divisas; invirtiendo en mejoras de proceso para preservar el medio ambiente y apoyando proyectos sociales en las áreas de educación, salud, medio ambiente, cultura y deporte, entre otros. Inclusive en condiciones adversas, su determinación es continuar contribuyendo para el crecimiento del país, buscando soluciones efectivas para su sustentación.

João Beltran Martins
Presidente Consejo Directivo

PERFIL DE LA INDUSTRIA DEL ALUMINIO - 2001

En 2001, la industria brasileña del aluminio aumentó su participación en el PBI al 1,2% y en el PBI industrial, pasando al 3,4%, pero disminuyó su contribución a la balanza comercial, debido al racionamiento de energía, que perjudicó las exportaciones.

La facturación de la industria del aluminio se quedó en US\$ 6,1 mil millones, una disminución de US\$ 500 millones en relación con el año anterior. Al mismo tiempo, el volumen de impuestos aumentó, ya que se pagaron US\$ 1 mil millones. Aún así, las empresas no pararon de invertir, totalizando US\$ 800 millones en recursos destinados a los diversos segmentos.

El nivel de empleo en el sector también se mantuvo estable, a pesar de la crisis económica provocada por el escenario externo y por el racionamiento. El número de empleos directos fue de 48.637. En el caso del aluminio, el efecto multiplicador de los empleos generados en el sector industrial es particularmente fuerte, pues se estima que un contingente de 150.000 personas se beneficia del reciclaje, una actividad que continúa en expansión en el País.

Con un volumen de 1.132 mil toneladas en 2001, el Brasil mantiene la sexta posición como productor mundial de aluminio primario, precedido en este ranking por los Estados Unidos, Rusia, China, Canadá y Australia.

El consumo interno de productos transformados de aluminio pasó de 665,4 mil toneladas para 738,1 mil toneladas en 2001, un aumento del 10,9%, lo que fue significativo en un escenario económico castigado por la crisis de energía y por varios otros factores externos.

El valor de las exportaciones, considerando la bauxita, la alumina y el aluminio y sus productos, representó el 2,8% del total de las exportaciones brasileñas. Esta participación fue afectada por la necesidad de cumplir las metas de contención del uso de energía que provocó, en 2001, una disminución de US\$ 361 millones en las ventas externas - el valor exportado cayó de US\$ 1,982 millones para US\$ 1,621 millones. Mismo así, la industria alcanzó un saldo positivo de US\$ 1,1 mil millones en la balanza comercial, con importaciones alcanzando US\$ 462 millones.

ENERGÍA ELÉCTRICA

No fue un año común para la industria del aluminio, en especial por causa del racionamiento de energía, factor crítico para su competitividad. Fue un año de esfuerzos integrados para buscar soluciones para la crisis y viabilizar las operaciones, minimizando los impactos sobre el sector.

Un documento preparado por la Fundación Getúlio Vargas, que presenta un estudio del impacto del racionamiento sobre la industria del aluminio, sirvió como base de argumentación para un tratamiento justo de las metas de racionamiento. Los diferentes segmentos de la industria del aluminio, cuyo consumo de energía también es diferenciado, tuvieron sus metas reclasificadas, como fue el caso de transformados, reciclaje y fabricación de cables de aluminio.

En cuanto a la industria primaria del aluminio, que es la base de toda la cadena y que tiene un efecto multiplicador de generación de riquezas, resultó castigada con la más alta meta de racionamiento: el 25%. Si la industria no se hubiese anticipado a enfrentar la

crisis del racionamiento invirtiendo en la ampliación de la auto-generación, para garantizar, por un lado, la competitividad y, por otro, para contribuir a aumentar la oferta de energía para el país, las consecuencias podrían haber sido aún más grandes.

En relación con el desempeño energético, la industria consumió 16.767 GWh para producir 1.132 mil toneladas de aluminio primario. Fueron 2.174 GWh menos que en el año anterior, con un consumo medio específico de 14,8 MWh por tonelada de aluminio primario producido. El consumo de energía para la producción de aluminio primario y para la producción de alumina, representó cerca del 5% del volumen total de energía eléctrica generada en el país.

En la gráfica, se muestra la evolución del consumo medio específico para la producción de aluminio primario, que presentó una disminución del 7,0% durante los últimos 11 años. El cuadro que sigue, presenta la evolución de las tarifas de energía eléctrica para el Grupo A1 y A2.

PRODUCCIÓN Y RECICLAJE DE LATAS DE ALUMINIO

En 2001 se produjeron 10,33 mil millones de unidades de latas de aluminio, con un aumento del 12,8% en relación con el año anterior incrementando, de esa forma, el consumo de chapas de aluminio.

Está previsto un salto de la capacidad de las industrias de latas de aluminio durante los próximos 3 años pasando, de los actuales 13,00 mil millones de latas/año a 16,50 mil millones de latas/año, lo que representará un aumento de 3,5 mil millones de unidades.

Los fabricantes de latas, responsables por el desarrollo del sector son: Crown Cork Embalagens S.A., de Cabreúva (São Paulo); Latapack-Ball Embalagens Ltda., de Jacareí (São Paulo) y Latasa S.A. de Pouso Alegre (Minas Gerais), Santa Cruz (Rio de Janeiro), Jacareí (São Paulo) y Recife (Pernambuco) y Rexam do Brasil Ltda., de Extrema (Minas Gerais).

En este contexto de expansión, la tendencia de crecimiento del índice de reciclaje se viene manteniendo desde que se introdujo la lata de aluminio en Brasil hace 12 años. En 2001 se recicló en Brasil el 85% de las latas de aluminio. Con este índice, el país supera su propio récord y está muy próximo de convertirse en el campeón mundial de los países en los cuales el reciclaje no es obligatorio por ley y tiene una expectativa de continuidad

de crecimiento que acompaña el ritmo de expansión de la capacidad instalada de producción de latas de aluminio.

Este índice superó en casi un 10% el del año pasado. Se recuperaron cerca de 9 mil millones de latas, un volumen de 119,5 mil toneladas de chatarra, correspondiente a un crecimiento del 16,2% sobre las 102,8 mil toneladas colectadas en 2000.

La elevación de la tasa brasileña es consecuencia del trabajo realizado durante la última década con el objetivo de divulgar los beneficios socioeconómicos y ambientales del reciclaje. Se estima que más de 150 mil personas tengan en la recolección de latas de aluminio su principal fuente de ingresos, retirando de dos a 3 salarios mínimos mensuales, puesto que su valor residual es significativamente mayor que el de otras chatarras.

Los datos estadísticos de reciclaje relativos al Brasil se basan en un estudio que considera el consumo de chatarra de latas de las principales empresas recicladoras del metal frente a la disponibilidad de latas del mercado interno.

En esta página se presentan datos sobre la capacidad de la producción de latas de aluminio mientras que la evolución del índice de reciclaje se presenta en la gráfica.

MEDIO AMBIENTE Y SEGURIDAD

Medio Ambiente y Seguridad

La industria brasileña del aluminio se ha orientado, desde hace algunos años hacia el desarrollo sostenible y evalúa su desempeño según la contabilidad del "resultado triple", que incluye los desempeños económico, ambiental y social de manera balanceada. En este aspecto, los resultados en salud, seguridad y medio ambiente se consideran factores tan importantes para su evolución como los desempeños operacional y de los negocios.

Por esta razón presentamos a continuación algunos indicadores de la industria del aluminio, que reflejan los esfuerzos de la gestión ambiental, de la acción preventiva en la seguridad del trabajo y del compromiso con la comunidad.

Medio Ambiente: reconocimientos a una gestión eficiente

Las inversiones de capital de las cinco mayores empresas del sector en proyectos relacionados con el control ambiental, la salud y la seguridad, suman más de US\$ 11,5 millones al año, sin contar los recursos invertidos en actividades de supervisión, de tratamiento de efluentes, de adquisición de EPIs y en otras actividades previstas en el sistema de gestión.

Esta preocupación por una mejora continua en busca de la minimización y la reducción de los impactos ambientales en las operaciones, ha producido resultados concretos, inclusive con la obtención del certificado de la norma ISO 14001 – Sistema de Gestión Ambiental, por parte de varias empresas del sector, en las actividades de minería, refinación de alumina, aluminio primario, laminados, extrusión, fundición, embalajes, cables eléctricos y polvo de aluminio.

Salud y Seguridad: buenos índices y premios

La industria brasileña del aluminio está empeñada en estimular comportamientos responsables de prevención de accidentes y en promover la sinergia entre estos esfuerzos, a través de iniciativas coordinadas por la ABAL, tales como conferencias, debates y entrenamientos, además del perfeccionamiento de la base de datos, con el objetivo de desarrollar herramientas de control de accidentes y de apoyar acciones dirigidas hacia la preservación de la salud del trabajador.

Los resultados son evaluados con la consolidación de los datos obtenidos a través de la Investigación de Accidentes en la Industria Brasileña del Aluminio. Según esta investigación, que consolida el año 2001, la Tasa de Frecuencia de los Accidentes con Distanciamiento tuvo un expresivo descenso, pasando de 7,39 a 5,49, lo que es poco superior a la del promedio mundial de 5,00 puntos (base IAI – International Aluminium Institute – año 2000).

Por su parte, la Tasa Promedio de Gravedad presentó una disminución por tercer año consecutivo, pasando de 752 a 615. El número total de accidentes en la industria registró una acentuada merma del 24%, pasando de 2.098 en 2000 a 1.597 en 2001. Por otro lado, el número de accidentes de trayecto presentó un aumento del 35%, pasando de 69 a 93 en 2001, indicando, a su vez, la necesidad de mantener entrenamientos sobre seguridad en el tránsito.

Por segundo año consecutivo, la ABAL continuó con la recolección de los datos de accidentes de las empresas prestadoras de servicios contratadas por sus asociadas. A pesar de que la poca representatividad de la muestra no permite un análisis profundo, los datos continuaron indicando oportunidades de mejora en el control de esas empresas, así como en el apoyo a la prevención de accidentes.

De entre las conquistas y avances en el área de la Salud y de la Seguridad en 2001 se destacaron algunas iniciativas de entidades nacionales e internacionales que otorgaron premios y reconocimientos de benchmarking, destacándose los del IAI – International Aluminium Institute, de la ABS - Agência Brasil de Seguridad y de la ABPA - Associação Brasileira para Prevenção de Acidentes.

Responsabilidad Social: la importancia de la acción en la comunidad

Confirmando su responsabilidad social, las empresas que integran la industria brasileña del aluminio, tuvieron un año de intensa acción comunitaria. Fueron ejemplos de estas iniciativas los registrados en la protección del patrimonio histórico brasileño; en el patrocinio a orquestas y coros; en el apoyo al programa de alfabetización de adultos; en la capacitación de educadores y en la concienciación ambiental, así como en una extensa red de acciones que llega a cada localidad brasileña donde la industria del aluminio realiza operaciones.

CAPACIDAD, EXPANSIONES Y PROYECTOS

La capacidad instalada de producción de aluminio primario del Brasil, a finales de 2001, registró un volumen de 1.310,0 mil toneladas. El aumento de 37 mil toneladas/año refleja básicamente la expansión de la unidad de la Albras.

A continuación se detallan las posiciones de las empresas en términos de capacidad en metal primario:

Albras Aluminio Brasileiro S.A., que posee una usina localizada en Belém (Pará), inauguró en diciembre de 2001 la última fase de su operación, tornándose la mayor planta del Brasil. La actual capacidad de producción instalada pasó las 406 mil toneladas por año.

Alcan Aluminio do Brasil Ltda., tiene una capacidad instalada de 58 mil toneladas/año en la usina de Aratu (Bahia) y de 51 mil toneladas/año en Ouro Preto (Minas Gerais).

Alcoa Aluminio S.A., mantuvo su capacidad de 92 mil toneladas/año en la usina de Poços de Caldas (MG) y de 199 mil toneladas/año en la unidad de Alumar, de São Luís (Maranhão).

BHP Billiton Metais S.A., también mantuvo su capacidad de 171 mil toneladas/año en la usina de Alumar, de São Luís (Maranhão) y de 42 mil toneladas/año en la de Valesul, de Santa Cruz (R.J.).

Companhia Brasileira de Alumínio – CBA mantuvo 240 mil toneladas/año en 2001, y continuando con su expansión, debe alcanzar un volumen de 340 mil toneladas/año en 2003, en su unidad de Alumínio (São Paulo).

Vale do Rio Doce Alumínio – Aluvale, mantuvo su capacidad de 51.0 mil toneladas/año en la unidad de Valesul, de Santa Cruz (Rio de Janeiro).

En la capacidad de producción instalada de productos transformados, el sector de Chapas cuenta con 494,0 mil toneladas/año; el de Hojas, con 89,0 mil toneladas/año; el de Cables/Alambón con 189,0 mil toneladas/año y el de Extrudados con 191,5 mil toneladas (77 prensas).

Los cuadros que se muestran a continuación demuestran la capacidad instalada de producción de aluminio primario y de productos transformados en el período de 1996 a 2001.

ANÁLISIS SECTORIAL

El récord histórico de consumo interno de transformados de aluminio (738,1 mil toneladas) demostró que la industria brasileña tiene fuerzas para superar las crisis. A pesar del enfriamiento de la demanda mundial, de la desvalorización del cambio y del racionamiento de energía eléctrica, que provocaron la reducción de la producción de aluminio primario, el sector consiguió invertir el cuadro negativo, y pasó, inclusive, a ser parte de la solución del problema.

En un año de grandes impactos en su crecimiento, en función del racionamiento de energía, fue muy agradable para la industria registrar la expansión del consumo "per capita" (kg/hab/año) de aluminio en Brasil, que pasó de 3,9 a 4,2 kg/año por habitante, en 2001. Esto demuestra que es posible desarrollar el gran potencial del consumo interno brasileño, que aún es poco más de un décimo del consumo de los Estados Unidos, donde la marca de cada habitante alcanza 35,4 kg/hab/año.

Componiendo la oferta de aluminio, la producción de aluminio primario alcanzó 1,132 mil toneladas, con una disminución del 11,0% en relación con el año 2000, resultado de la contención del consumo de energía eléctrica. Por su parte, la chatarra recuperada alcanzó 257,2 mil toneladas, un volumen el 12,2% superior al del año anterior.

La participación de las importaciones en la atención a la demanda aumentó en 2001, invirtiendo el movimiento de los dos últimos años, con un volumen de 130,4 mil toneladas, un 24,4 % superior al importado en 2000 (104,8 mil toneladas). Del total importado, 8,7 mil toneladas se refieren al aluminio primario/ligas; 12,2 mil toneladas a la chatarra y 109,5 mil toneladas (peso aluminio) a productos semimanufacturados y manufacturados.

Las exportaciones de aluminio y sus productos totalizaron 729,3 mil toneladas (una disminución del 19,9%) y fueron distribuidas entre aluminio primario/ligas - 587,9 mil toneladas (una disminución del 22,6%); 141,0 mil toneladas de productos semimanufacturados y manufacturados (disminución del 4,5%) y 0,4 mil toneladas de chatarra (una disminución del 86,7% en relación con 2000). El aumento de la participación de productos de mayor valor agregado continúa caracterizando al perfil de las exportaciones.

En el consumo doméstico de productos transformados de aluminio, la mayoría de los sectores presentó crecimiento, según se verifica a continuación:

Representando el 42% del total del consumo, las **Chapas** presentaron un crecimiento del 13,4% con relación a 2000 - un volumen de 309,6 mil toneladas contra 273,0 mil toneladas - y tuvieron en el segmento de Embalajes su principal consumidor. Por otro lado, la producción fue de 265,9 mil toneladas, registrando un crecimiento del 14,0%. La **Laminación Pura**, que integra este sector, tuvo un crecimiento significativo del consumo (15,5%), con un volumen de 283,1 mil toneladas; las importaciones cayeron 14,2%, con un volumen de 78,2 mil toneladas, mientras que las exportaciones tuvieron un salto de 38,6%, y llegaron a las 31,6 mil toneladas.

En **Laminación de Artefactos**, la merma fue del 6,2% del consumo, totalizando 22,6 mil toneladas; las importaciones cayeron 28,6%, con un volumen de 0,5 mil toneladas y

las exportaciones cayeron 5,1%, con un total de 3,7 mil toneladas. La **Laminación Impactados** registró un aumento de 5,4%, y tuvo un volumen de 3,9 mil toneladas.

Las **Hojas**, reflejando el desempeño del segmento de Embalajes presentaron, en 2001, una ligera disminución del 0,7% del consumo, alcanzando a 58,7 mil toneladas; la producción presentó un crecimiento del 0,7% con relación al año anterior, con un total de 57,4 mil toneladas. Se importaron 15,3 mil toneladas, un aumento del 7,0%, y se exportaron 14,0 mil toneladas (peso aluminio), con una disminución del 1,4% en relación con los embarques de 2000.

Los **Extrudados** registraron un consumo de 138,0 mil toneladas, lo que representa una pequeña disminución del 0,1% sobre 2000, con una producción de 139,3 mil toneladas, y mantuvo a la Construcción Civil como su principal segmento consumidor. Las importaciones mantuvieron el volumen de 2000 - con un total de 7,2 mil toneladas - mientras que las exportaciones alcanzaron 8,5 mil toneladas, con una variación negativa del 28,6%, en relación con 2000.

Los **Hilos y Cables** presentaron el mayor crecimiento de consumo - 62,9% - con 73,0 mil toneladas. Los resultados reflejan las inversiones en el área de transmisión de energía eléctrica. La producción presentó un aumento del 13,3%, con 128,1 mil toneladas. Las importaciones alcanzaron 2,4 mil toneladas y las exportaciones cayeron un 15,7%, pasando a 58,4 mil toneladas, de las cuales 54,3 mil toneladas se refieren a alambres.

Los **Fundidos** registraron una elevación del 2,5% del consumo, con un volumen de 111,5 mil toneladas, un resultado positivo debido al segmento de Transportes. El sector registró disminución de las exportaciones: 11,6%, con embarques de 17,5 mil toneladas.

El **Polvo** presentó un crecimiento del 37,3% del consumo - un volumen de 22,1 mil toneladas - para exportaciones de 1,9 mil toneladas.

Los **Destructivos** registraron una producción y consumo de 31,9 mil toneladas, con una disminución del 3,6% sobre 2000.

Por su parte **Otros**, con un consumo 13,7% mayor, pasaron de 9,5 para 10,8 mil toneladas. Las importaciones tuvieron una disminución del 1,7%, alcanzando las 5,7 mil toneladas, mientras que las exportaciones alcanzaron un volumen de 5,1 mil toneladas.

Por orden de volumen y comparados con 2000, los segmentos que más consumieron aluminio en 2001, en relación con el volumen total de 738,1 mil toneladas fueron:

Embalajes: 236,7 mil toneladas (+ 22,4%); Transportes: 137,0 mil toneladas (+1,2%); Construcción Civil: 112,9 mil toneladas (+0,4%); Industria de Electricidad: 91,0 mil toneladas (+37,9%); Bienes de Consumo: 60,1 mil toneladas (disminución de 0,8%); Máquinas y Equipos: 24,3 mil toneladas (aumento de 0,4%) y Otros: 76,1 mil toneladas (+3,7%).

El promedio de utilización de la capacidad instalada de productos transformados de aluminio fue de 69%, con los siguientes índices por sector: Extrudados: 72,7%; Chapas y láminas: 69,3%; Cables: 67,8% y Hojas: 64,5%.

BAUXITA E ALUMINA

Bauxita - en 2001, la producción brasileña de bauxita fue de 13.178,4 mil toneladas, con un volumen un 7,8% inferior a los 14.290,3 mil toneladas producidas en 2000. También cayó un 2,2% el consumo doméstico de bauxita para usos metálicos - producción de alúmina, si se compara el volumen de 7.819,5 mil toneladas con lo consumido el año anterior.

Las importaciones totalizaron 8,5 mil toneladas, manteniendo prácticamente el volumen registrado en 2000. Las exportaciones presentaron una disminución del 17,7%, con un volumen de 3.426,7 mil toneladas.

La expansión de la **Mineração Rio do Norte (MRN)** debe elevar gradualmente su producción de bauxita, pasando de las actuales 10.708,0 mil toneladas a 16.300,0 mil toneladas anuales, a partir de 2005, con vistas a acompañar, básicamente, el aumento previsto en la producción de alúmina.

En el cuadro que sigue, el ítem "Otros" de producción de bauxita, considera datos de las empresas que producen exclusivamente para usos no metálicos, tales como **Mineração Curimbaba Ltda.** y **MSL - Minerais S.A.**

Alúmina - La producción brasileña de alúmina, en 2001, registró una disminución del 6,2%, con un volumen de 3.519,7 mil toneladas. El consumo interno, para usos metálicos, presentó una disminución del 14,2%, en relación con 2000, registrando un volumen de 2.119,7 mil toneladas. Las exportaciones fueron un 3,2% inferiores, con un volumen de 1.084,7 mil toneladas.

La **Alunorte** debe concluir el proceso de expansión en 2003 y deberá alcanzar las 2.300,0 mil toneladas/año.

PRODUCCIÓN Y CONSUMO MUNDIAL

La producción mundial de aluminio primario de 2001, con su volumen de 24.521 mil toneladas, quedó un poco abajo de los 24.614 mil toneladas registradas en 2000. Sin embargo, el consumo mundial tuvo una disminución más acentuada, con 23.525 mil toneladas, muy inferior a los 24.988 mil toneladas del año anterior.

La cotización promedio del aluminio primario, según el **London Metal Exchange - LME**, fue de US\$ 1.454/t, a 3 meses, en el año 2001, US\$ 113 por debajo de la registrada en 2000, cuando alcanzó un promedio de US\$ 1.567/t. El mayor nivel se registró en el mes de febrero de 2001: US\$ 1.583/t y el menor en octubre de 2001: US\$ 1.305/t.

Los datos que se presentan en el cuadro de esta página, sobre la producción y el consumo mundial de aluminio primario para 2001, son de la publicación **World Metal Statistics**, editada por el **World Bureau of Metal Statistics**, del Reino Unido.

Los datos de producción y consumo mundial relativos a 2000 y a períodos anteriores,

detallados por país, se presentan en las páginas que siguen y se basan en el **Aluminum Statistical Review**, publicado por la entidad norteamericana **The Aluminum Association Inc.**

La relación entre la exportación y la producción de aluminio primario en los principales países exportadores, durante el año 2000, revela en orden porcentual: Noruega - 100%; Australia - 80,9%; Canadá - 77,4%; Venezuela - 68,5%; África del Sur - 67,8% y Brasil - 59,8%.

La relación chatarra recuperada/consumo aparente, en 2000, verificada entre los mayores recuperadores mundiales de aluminio, muestra el siguiente comportamiento: Estados Unidos - 36,6%; Italia - 35,9%; Alemania - 35,1%; Brasil - 33,2%; Japón - 31,3% y Francia - 28,7%.

COMISSÕES, COMITÊS E GRUPOS SETORIAIS COMMITTEES AND SECTOR GROUPS

COMISSÕES COMMITTEES

Comissão Técnica
Technical Committee
Coordenador *Coordinator*
Ayrton Filleti
Consultor *Consultant*

Comissão de Economia Estatística
Economics and Statistics Committee
Coordenador
Luís Carlos Loureiro Filho
Companhia Brasileira de Alumínio - CBA

Comissão de Energia Elétrica
Electric Power Committee
Coordenador
Eduardo C. Spalding
Alcan Alumínio do Brasil Ltda

Comissão de Comércio Exterior
Foreign Trade Committee
Coordenador
Augusto C. do Amaral
SP Metals Trade Ltda

Comissão de Divulgação e Marketing
Advertising and Marketing Committee
Coordenadora
Eunice Lima
Alcan Alumínio do Brasil Ltda

Comissão de Reciclagem
Recycling Committee
Coordenador
José Roberto Giosa
Latasa S.A.

Comissão de Segurança, Saúde, Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Safety, Health, Environment and Sustainable Development Committee
Coordenador
Maurício F. Born
Alcoa Alumínio S.A.

COMITÊS COMMITTEES

Comitê de Mercado de Construção Civil
Building & Construction Market Committee
Coordenador *Coordinator*
José Carlos Garcia Noronha
Companhia Brasileira de Alumínio - CBA

Comitê de Mercado de Telhas
Roofing Market Committee
Coordenador
José Carlos Garcia Noronha
Companhia Brasileira de Alumínio - CBA

Comitê de Mercado de Embalagens Flexíveis
Packaging Market Committee

Comitê de Mercado da Indústria Automotiva
Automotive Industry Market Committee
Coordenador
Ayrton Filleti
Consultor

Comitê de Mercado de Transportes
Transports Market Committee
Coordenador
Adilson de Souza Molero
Norsk Hydro Brasil Ltda

Comitê de Mercado de Embalagens Descartáveis
Disposable Packaging Market Committee
Coordenador
Aldo Albanese
Reyco Ltda

COMISSÕES DE ESTUDOS DE NORMALIZAÇÃO (CB-35/ABNT) STANDARDIZATION STUDIES COMMITTEES

CB-35 Comitê Brasileiro do Alumínio
Brazilian Aluminum Standardization Committee
Superintendente *Superintendent*
Ayrton Filleti
Consultor
Secretário *Secretary*
Vanderlei N. Atti
Consultor *Consultant*

Produtos Extrudados
Extruded Products
Coordenador
Luigi Lombardi
Cia. Brasileira de Alumínio-CBA
Secretário
José Sakae Nagatsuyu
Alcoa Alumínio S.A.

Produtos Fundidos
Casting Products
Coordenador
Cláudio Henrique D'Alvea
Metalur Ltda
Secretário
Hélcio P. Francez
Cia. Industrial Fluminense

Produtos Laminados
Rolled Products
Coordenador
Paulo M. Nakamichi
Alcoa Alumínio S.A.
Secretário
Vanderlei N. Atti
Consultor

Tratamento de Superfície
Surface Treatment
Coordenador
Adeval Antonio Meneghesso
Italtecno do Brasil Ltda
Secretário
Antonio Magalhães de Almeida
Prodec-Prot. e Dec. de Metais Ltda

Terminologia
Terminology
Coordenador
Edgard Leite Penteado Neto
Alcan Alumínio do Brasil Ltda
Secretário
Cláudio Henrique D'Alvea
Metalur Ltda

Utensílios Domésticos
Household Utensils
Coordenador
Arcangelo Nigro Neto
SIAMFESP
Secretário
Vanderlei N. Atti
Consultor

Análises Químicas
Chemical Analysis
Coordenador
Eduardo M. Escobar
Companhia Brasileira do Alumínio - CBA
Secretário
Glauro Guerra de Oliveira Jr.
Elenko Ass. Emp. Ltda

GRUPOS SETORIAIS SECTOR GROUPS

Primários
Primary Products
Coordenador *Coordinator*
Adjarma Azevedo
Alcoa Alumínio S.A.

Secundários/Destrutivos
Secondary/Destructive Uses
Coordenador
Mário Dias
Metalur Ltda

Laminados
Rolled
Coordenador
Quirino Di Giuseppe Neto
Alcan Alumínio do Brasil Ltda

Folhas
Foils
Coordenador
Fábio Augusto Caveiro
Companhia Brasileira de Alumínio - CBA

Extrusão
Extruded
Coordenador
Felício Tadeu Bragante
ASA Alumínio S.A.

Latas
Cans
Coordenador
Rinaldo Lopes
Crown Cork Embalagens S.A.

Cabos
Cables
Coordenador
Glycon Garcia Jr.
Phelps Dodge Brasil Ltda

Fundição
Casting

DIRETORIA BOARD OF DIRECTORS**CONSELHO DIRETOR BOARD OF DIRECTORS****Presidente****Chairman**

João Beltran Martins
Alcan Alumínio do Brasil Ltda

1º Vice-Presidente**1st Vice President**

Flavio Zurlini
Laminação de Metais Clemente Ltda

2º Vice-Presidente**2nd Vice President**

Adjarma Azevedo
Alcoa Alumínio S.A.

Tesoureiro**Treasurer**

Hugo Monteiro de Barros Carl
SPS Suprimentos para Siderurgia Ltda

Conselheiros Efetivos**Members**

Felício Tadeu Bragante
ASA Alumínio S.A.

Glycon Garcia Júnior

Phelps Dodge Brasil Ltda

João Bosco Silva

Companhia Brasileira de Alumínio - CBA

Mario Dias

Metalur Ltda

Murilo Pinto de Oliveira Ferreira

Vale do Rio Doce Alumínio S.A. - Aluvale

Nelson Francisco Rossi Júnior

Rexam do Brasil Ltda

Sebastião Henrique Ubaldo Ribeiro

BHP Billiton Metais S.A.

Conselheiros Suplentes**Alternate Members**

Carlos Zeferino de Almeida

Belmetal Indústria e Comércio Ltda

Fernando Kadayán

Fundalumínio Ind. Com. Art. Metais Ltda

Hélio Maldonado Filho

BHP Billiton Metais S.A.

Hugo Monteiro de Barros Carl

SPS - Suprimentos para Siderurgia Ltda

Luis Carlos Loureiro Filho

Companhia Brasileira de Alumínio - CBA

Paulo Antônio de Moura Magalhães

Alpex Alumínio Ltda

Paulo Motta Júnior

Alcan Alumínio do Brasil Ltda

Roberto Lopes Machado

Vale do Rio Doce Alumínio S.A. - Aluvale

Roberto Torres

Alcoa Alumínio S.A.

CONSELHO FISCAL AUDIT COMMITTEE**Presidente President**

Frederico Posch

BHP Billiton Metais S.A.

Membros**Members**

Fernando Kadayán

Fundalumínio Ind. Com. Art. Metais Ltda

José Eduardo Felgueiras Nicolau

Companhia Brasileira de Alumínio - CBA

Paulo Antônio de Moura Magalhães

Alpex Alumínio Ltda

Marcus Vinícius Dias Severini

Vale do Rio Doce Alumínio S.A. - Aluvale

Paulo Gonzalez Filho

Alcoa Alumínio S.A.

COMISSÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA ECONOMICS AND STATISTICS COMMITTEE**Coordenador Coordinator**

Luis Carlos Loureiro Filho

Companhia Brasileira de Alumínio - CBA

Membros Members

Antonio G. Gimenez

Newell Rubbermaid Brasil Ltda

Cleber Lima Guarany

Norsk Hydro Brasil Ltda

Cilon Costa Lage

BHP Billiton Metais S.A.

Dario Almeida Albagli

Alcoa Alumínio S.A.

Fábio Augusto Caveiro

Companhia Brasileira de Alumínio - CBA

Felício Tadeu Bragante

Asa Alumínio S.A.

Glycon Garcia Junior

Phelps Dodge Brasil Ltda

João Maria da Silveira

Vale do Rio Doce Alumínio S.A. - Aluvale

Jorge Henrique R. Silva

Norsk Hydro Brasil Ltda

Marco Antônio Palmieri

Alcan Alumínio do Brasil Ltda

Mário Dias

Metalur Ltda

Quirino Di Giuseppe Neto

Alcan Alumínio do Brasil Ltda

Rinaldo Lopes

Crown Cork Embalagens S.A.

Roberta Soares

Alcan Alumínio do Brasil Ltda

EMPRESAS ASSOCIADAS

MEMBERS COMPANIES



COMPANHIA INDUSTRIAL FLUMINENSE
R. Geraldo Flausino Gomes, 85 - 3º andar - Cj. 31
CEP 04575-060 - São Paulo - SP
Tel. (11) 5505-1001 - Fax (11) 5505-5244
Home Page: www.cif.ind.br
E-mail: hfrancez@cif.ind.br



IMPACTA S.A. IND. E COMÉRCIO
Av. Jordano Mendes, 1.400 - Jordanésia
CEP 07760-000 - Cajamar - SP
Tel. (11) 4447-7300 - Fax (11) 4447-7396
E-mail: impacta@impacta-brazil.com



CROWN CORK EMBALAGENS S.A.
Rod. Dom Gabriel P.B. Couto, km 80,24
CEP 13318-000 - Cabreúva - SP
Tel. (11) 4529-1000 - Fax (11) 4529-1045
E-mail: rmacedo@crowncork.com.br



ITALTECNO DO BRASIL LTDA
Av. Angélica, 672 - 4º andar - CJ 41 a 44
CEP 01228-000 - São Paulo - SP
Tel./Fax (11) 3825-7022
Home Page: www.italtecnô.com.br
E-mail: escrit@italtecnô.com.br



DOW QUÍMICA S.A.
Rua Alexandre Dumas, 1.671
CEP 04717-903 - São Paulo - SP
Tel. (11) 5188-9000 - Fax (11) 5188-9812
Home Page: www.dow.com
E-mail: jcdeluca@dow.com



KENTINHA EMBALAGENS LTDA
Av. da Pirâmide, 343 - Jd. Eldorado
CEP 09970-900 - Diadema - SP
Tel. (11) 4057-6000 - Fax (11) 4043-6010
E-mail: kentinha@kentinha.com.br



ELENKKO ASSESSORIA EMPRESARIAL LTDA
Rua Diogo Moreira, 132 - conj. 1404 - 14º andar
CEP 05423-010 - São Paulo - SP
Tel. (11) 3032-9118 - Fax (11) 3032-3418
E-mail: elenkko@elenkko.com.br



LAMINAÇÃO DE METAIS CLEMENTE LTDA
Rua Celso de Azevedo Marques, 308
CEP 03122-010 - São Paulo - SP
Tel. (11) 6604-5080 - Fax (11) 6604-5469
Home Page: www.clemente.com.br
E-mail: clemente@clemente.com.br



FICAP S.A.
Rua Tenente Negrão, 140 - 7º andar - Itaim Bibi
CEP 04530-030 - São Paulo - SP
Tel. (11) 3048-0800 - Fax (11) 3048-0801
Home page: www.ficap.com.br
E-mail: depcom.energia@ficap.com.br



LATAPACK-BALL EMBALAGENS LTDA
Rua do Rócio, 199 - 7º andar
CEP 04552-000 - São Paulo - SP
Tel. (11) 3848-9097 - Fax (11) 3849-4841
E-mail: bannitz@latapack.com.br



FUNDALUMINIO IND. COM. ART. METAIS LTDA
Rua João Pedro Blumenthal, 301 - Cumbica
CEP 07224-150 - Guarulhos - SP
Tel./Fax (11) 6412-2493
E-mail: fundalumínio@ig.com.br



LATASA S.A.
Av. Almirante Barroso, 52 - 11º andar
CEP 20031-000 - Rio de Janeiro - RJ
Tel. (21) 3231-3300 - Fax (21) 3231-3404
Home page: www.latasa.com.br
E-mail: vparreira@latasa.com.br



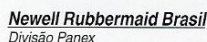
FURUKAWA IND. S.A. PROD. ELÉTRICOS
Av. das Nações Unidas, 11.633 - 14º andar
CEP 04578-901 - São Paulo - SP
Tel. (11) 5501-5711 - Fax (11) 5501-5757
CSC: 080041-2100
Home Page: www.furukawa.com.br



METALUR LTDA
Estrada da Ronda, Km. 01 - CP 1028
CEP 18147-000 - Araçatiguama - SP
Tel. (11) 4136.6200 - Fax: (11) 4136.1450
Home Page: www.metalur.com.br
E-mail: vendas@metalur.com.br



GLENCORE DO BRASIL COM. EXP. LTDA
Rua Lauro Muller, 116 - S/4101 - Botafogo
CEP 22299-900 - Rio de Janeiro - RJ
Tel. (21) 2543-1233 - Fax (21) 2295-2494
E-mail: glencore@uninet.com.br



NEWELL RUBBERMAID BRASIL LTDA
DIVISÃO PANEX
Av. Álvaro Guimarães, 1100
CEP 09890-003 - São Bernardo do Campo - SP
Tel. (11) 4390-6999 - Fax (11) 4390-6808
Home Page: www.panex.com.br

EMPRESAS ASSOCIADAS MEMBERS COMPANIES



NORSK HYDRO BRASIL LTDA
Praia de Botafogo, 228 - Ala B - Sala 608
CEP 22359-900 - Rio de Janeiro - RJ
Tel. (21) 2552-1922 - Fax (21) 2552-2806
Home Page: www.hydro.com
E-mail: infobr@hydro.com



REXAM DO BRASIL LTDA
Av. Paulista, 2.202 - 9º andar - Cj. 91
CEP 01310-932 - São Paulo - SP
Tel. (11) 3371-6400 - Fax (11) 288-6689
Home Page: www.rexamcan.com.br
E-mail: rexamcan@rexamcan.com.br



PECHINEY BRASIL LTDA
Av. Paulista, 2.202 - 16º andar - Cj. 161
CEP 01310-932 - São Paulo - SP
Tel. (11) 3262-2299 - Fax (11) 3262-3030
E-mail: pechiney@pechiney.com.br



REYCO LTDA
Av. Piracema, 201 - Tamboré
CEP 06460-030 - Barueri - SP
Tel. (11) 4196-5050 - Fax (11) 4195-0281
Home Page: www.reyco.com.br
E-mail: reyco@reyco.com.br



PETROCOQUE S.A. IND. E COMÉRCIO
Rod. Cônego Domênico Rangoni SP 055, km 267,5
CEP 11573-000 - Cubatão - SP
Tel. (13) 3362-0200 - Fax (13) 3361-2056
E-mail: petrocoque@petrocoque.com.br



SERVIBRÁS SERVIÇOS ESPECIAIS IND. E COM. LTDA
Rua E - Quadra 13 - Lotes 01 a 08 - Civit I
CEP 29168-040 - Serra - ES
Tel. (27) 3341-1001 - Fax (27) 3341-1509
E-mail: servibras@servibras.ind.br



PHELPS DODGE BRASIL LTDA
Av. Francisco Matarazzo, 1700 - 7º andar - Cj. 71 - Ed. Milano
CEP 05001-400 - São Paulo - SP
Tel. (11) 3457-0300 - Fax (11) 3457-0342
Home Page: www.pdwireandcable.com
E-mail: fios.cabos@alcoa.com.br



SOCIEDADE BRASILEIRA DE METAIS LTDA
Rua Francisco Pedroso de Toledo, 649 - Vila Liviero
CEP 04185-150 - São Paulo - SP
Tel. (11) 6331-0930 - Fax (11) 6331-0043
Home Page: www.sbm.com.br
E-mail: sbm@sbm.com.br



PIRELLI ENERGIA CABOS E SISTEMAS DO BRASIL S.A.
Av. Alexandre de Gusmão, 145 - V. Homero Thon
CEP 09110-900 - Santo André - SP
Tel. (11) 4998-4155 - Fax (11) 4998-4166
Home Page: www.pirelli.com.br
E-mail: webcabos@pirelli.com.br



SP METALS TRADE LTDA
Rua Tabapuã, 100 - Cj. 21
CEP 04533-000 - São Paulo - SP
Tel. (11) 3071-2434 - Fax (11) 3078-6172
E-mail: spmetals@spmetals.com



RECIPAR REC. DE MAT. IND. E COM. LTDA
Av. Júlio de Paula Claro, 900 - Bairro Feital
CEP 12441-400 - Pindamonhangaba - SP
Tel. (12) 240-2400 - Fax (12) 240-2479
E-mail: recipar@tecsat.com.br



SPS SUPRIMENTOS PARA SIDERURGIA LTDA
Rua Henrique Monteiro, 234 - 4º andar Cj. 43/44
CEP 05423-020 - São Paulo - SP
Tel. (11) 3815-6088 - Fax (11) 3815-6704
E-mail: sps.sp@uol.com.br



RECOFARMA IND. DO AMAZONAS LTDA
Praia de Botafogo, 374 - 4º andar
CEP 22250-040 - Rio de Janeiro - RJ
Tel. (21) 2559-1622 - Fax (21) 2559-1541
E-mail: loteixeira@la.ko.com



VALE DO RIO DOCE ALUMÍNIO S.A. - ALUVALE
Av. Graça Aranha, 26 - 7º andar
CEP 20005-900 - Rio de Janeiro - RJ
Tel. (21) 3814-4763 - Fax (21) 2220-2564
Home Page: www.cvrd.com.br
E-mail: aluvale@cvrd.com.br



REPWORLD REPRESENTAÇÃO LTDA
Rua Cotoxó, 303 - Cj. 88 - Perdizes
CEP 05021-000 - São Paulo - SP
Tel. (11) 3872-2427 - Fax (11) 3873-8865



VAW ROLLED PRODUCTS
DELEGATE OFFICE LATIN AMERICA
Av. Marginal do Rio Pinheiros, 5200
Ed. Montreal - Bloco E - Cj 307
CEP 05693-000 - São Paulo - SP
Tel. (11) 3759-7350 - Fax (11) 3759-7356
E-mail: vawsp@ifxbrasil.com.br

EMPRESAS ASSOCIADAS MEMBERS COMPANIES



ALCAN ALUMÍNIO DO BRASIL LTDA
Av. Nações Unidas, 12.995 - 26º andar
CEP 04578-000 - São Paulo - SP
Tel.(11) 5503-0722 - Fax (11) 5503-0787
Home page: www.alcan.com.br
E-mail: sao.relacoes.externas@alcan.com



ASA ALUMÍNIO S.A.
Rua da Cerâmica, 100 - São João
CEP 13050-291 - Campinas - SP
Tel.(19) 3227-1000 - Fax (19) 3228-1000
Home Page: www.asaaluminio.com.br
E-mail: asa@asaaluminio.com.br



ALCOA ALUMÍNIO S.A.
Av. Maria Coelho Aguiar, 215 - Bloco C - 4º andar
CEP 05804-900 - São Paulo - SP
Tel.0800 159888 - Fax (a/c CAAC) (11) 3741-8300
Home page: www.alcoa.com.br
E-mail: central.alcoa@uol.com.br



BELMETAL INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA
Rua Dr. Moyses Kauffmann, 39/101
CEP 01140-010 - São Paulo - SP
Tel.(11) 3879-3222 - Fax (11) 3879-3211
Home page: www.belmetal.com.br
E-mail: belmetal.sp@belmetal.com.br



ALDORO IND. DE PÓS E PIG. METÁLICOS LTDA
Av. Suécia, 570 - Distrito Industrial
CEP 13505-690 - Rio Claro- SP
Tel.(19) 535-0944 - Fax (19) 535-0330
Home page: www.aldoro.com.br
E-mail: aldoro@aldoro.com.br



BHP BILLITON METAIS S.A.
Praia de Botafogo, 228 - 4º andar Ala A
CEP 22359-900 - Rio de Janeiro - RJ
Tel.(21) 2559-2900 - Fax (21) 2559-2995 / 2559-2996
Home Page: www.bhpbilliton.com



ALPEX ALUMÍNIO LTDA
Rua Guamiranga, 1.396 - Ipiranga
CEP 04220-020 - São Paulo - SP
Tel.(11) 215-8844 - Fax (11) 272-1512
Home page: www.alpex.com.br
E-mail: aluminio@alpex.com.br



C. STEINWEG (BRASIL) LTDA
Av. Brig. Faria Lima, 1.656 - 8º andar Cj. 8B
CEP 01451-001 - São Paulo - SP
Tel.(11) 3039-1990 - Fax (11) 3039-1991
Home Page: www.steinweg.com
E-mail: steinweg@steinweg.com.br



ALUBAR METAIS S.A.
Área 04 s/nº - Rua 01- Zona Portuária Barcarena
CP 061 - CEP 68447-000 - Barcarena- PA
Tel. (91) 3754-7100 - Fax (91) 3754-7127
Home Page: www.alubar.net
E-mail: metais@alubar.net



CARBODERIVADOS S.A.
Rua Atalydes Moreira de Souza s/n - Civit I
CEP 29168-060 - Serra - ES
Tel.(27) 3348-5120 - Fax (27) 3341-0077
Home page: www.carboderivados.com.br



ALUMICOM-ALUMÍNIO IND. E COMÉRCIO LTDA
Rua Alfredo Maurício Varella, 600 - V. Varella
CEP 08558-230 - Poá - SP
Tel./Fax (11) 4638-1922
Home Page: www.alumicom.com.br
E-mail: alumicom@alumicom.com.br



CARBONE SAVOIE BRASIL S.A. - Grupo Ucar
Estrada Salvador - Mataripe, km 39
CEP 43800-000 - Candeias - BA
Tel.(71) 634-9485 - Fax (71) 634-9490
Home page: www.ucar.com
E-mail: kleber.marinho@ucar.com



ALUMIGON BRASILEIRA IND. E COMÉRCIO LTDA
Av. dos Estados, 3.474 - Sta. Terezinha
CEP 09210-580 - Santo André - SP
Tel./Fax (11) 4997-3111
E-mail: alumigon@alumigon.com.br



CBE - BANDEIRANTE DE EMBALAGENS LTDA
Rua América Central, 55 - Sto. Amaro
CEP 04755-010 - São Paulo - SP
Tel.(11) 5641-3388 - Fax (11) 5641-2219
E-mail: cbeband@amcham.com.br



ALUMÍNIO HEIDORN LTDA
Rua Ibitinga, 763 - Moóca
CEP 03185-020 - São Paulo - SP
Tel./Fax (11) 6604-3000
E-mail: aluminioheidorn@uol.com.br



COMPANHIA BRASILEIRA DE ALUMÍNIO - CBA
Praça Ramos de Azevedo, 254 - 3º andar
CEP 01037-912 - São Paulo - SP
Tel.(11) 3224-7000 - Fax (11) 222-2230
Home Page: www.aluminiocba.com.br



ABAL



ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DO ALUMÍNIO

R. Humberto I, nº 220 - 4º and. CEP 04018-030 - V. Mariana

São Paulo - SP Tel: (0xx11) 5084-1544 Fax (0xx11) 5549-3159

<http://www.abal.org.br> e-mail: aluminio@abal.org.br

Técnica Comunicação

Fotos selecionadas de material institucional das empresas Associadas da ABAL.
Selected photos of institutional material of ABAL member companies
Fotos seleccionadas de material institucional de las empresas que son socias de ABAL