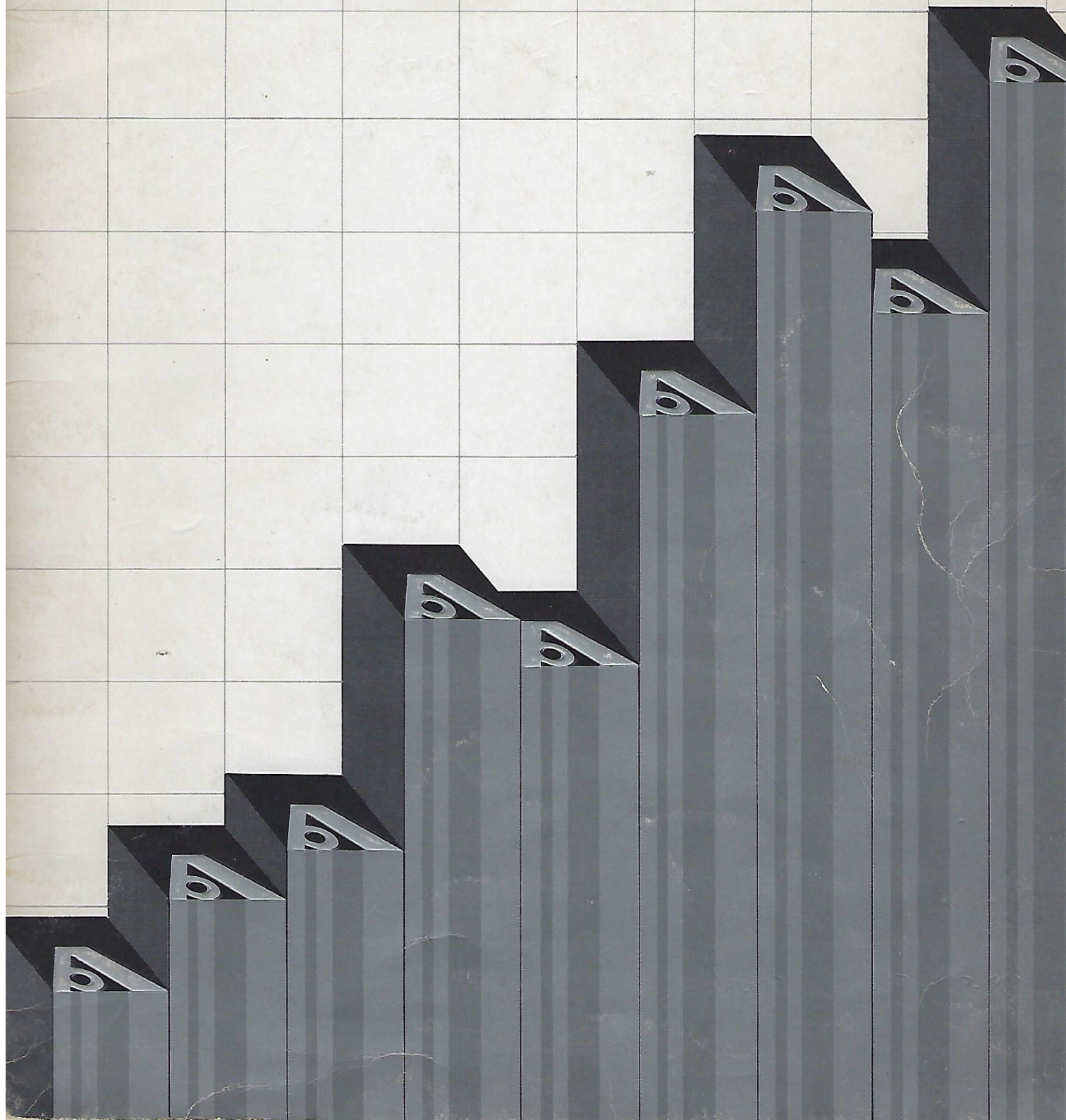


Anuário Estatístico ABAL 1988



Confirmando as previsões, a indústria mundial de alumínio viveu um excelente período em 1988. O consumo aparente do mundo ocidental atingiu cerca de 13,5 milhões de toneladas, a produção esteve na mesma linha e os estoques mantiveram-se em níveis reduzidos, o que permitiu registrar bons preços para o metal durante todo o ano, com alguns picos surpreendentes.

A economia brasileira, no mesmo período, teve uma combinação de inflação e estagnação. O mercado interno viveu um período desfavorável, com a demanda caindo 6,9% e indicando, neste início de 1989, um ano pouco promissor. Internamente, não houve uma recessão mais profunda porque as exportações mantiveram tendência de crescimento, atingindo o valor recorde de US\$ 1,4 bilhão, o maior valor já alcançado. Destes, US\$ 1,2 bilhão foram produtos primários e US\$ 190 milhões foram semi-acabados e acabados. Incluindo-se as exportações de bauxita e de alumina, esse valor atingiu US\$ 1,5 bilhão, o que representa 90% das exportações de não-ferrosos e 7,3% do saldo da balança comercial do País.

A indústria do alumínio no Brasil já teve melhores horizontes. A escalada dos custos de produção e dos custos de capitais vem tornando o País menos competitivo internacionalmente. Urge interromper esta tendência.

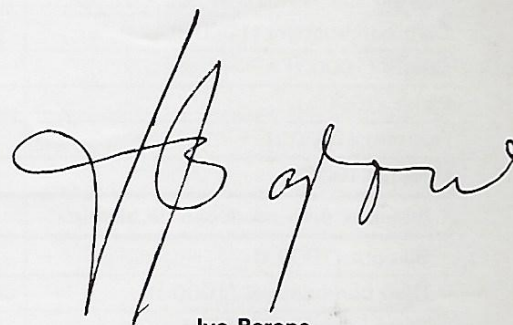
Enquanto os preços médios internacionais atingiram US\$ 2.553/t em 1988, os preços do mercado interno, controlados pelo governo, ficaram em níveis substancialmente inferiores, insuficientes em alguns casos para cobrir os custos diretos da produção.

A atitude das empresas brasileiras merece destaque e reconhecimento. Desenvolvendo mercados, melhorando a qualidade dos produtos e estimulando novos usos do metal, elas vêm conquistando uma posição relevante para o setor na economia nacional.

É necessário, contudo, que se caminhe para uma economia de mercado, principalmente como base para a recuperação das vantagens comparativas que a indústria e o País já possuíram.

A extinção do CONSIDER — Conselho de Não-Ferrosos e de Siderurgia, em 1988, transformou a ABAL na única entidade dotada dos instrumentos para o balizamento da demanda e do suprimento interno de alumínio, reconhecida e utilizada pelas empresas do setor e pelos órgãos do governo.

Esse mesmo ano marcou a inauguração da nova sede da entidade, melhor instalada e com os recursos para desenvolver as suas atividades e se consolidar como a legítima entidade representante da Indústria Brasileira de Alumínio.



Ivo Barone
Presidente do Conselho Diretor

Perfil da indústria do alumínio

O Brasil detém hoje a terceira maior reserva mundial de minérios de bauxita e ocupa a posição de quarto produtor de alumínio do mundo ocidental e quinto se incluídos os países socialistas.

A indústria brasileira do alumínio, integrada por seis empresas produtoras de alumínio primário, através de sete usinas, e por aproximadamente 300 empresas transformadoras, encerrou 1988 com um fa-

turamento de 4,6 bilhões de dólares e investimentos da ordem de 324 milhões de dólares.

A produção de alumínio primário atingiu 873,5 mil toneladas e registrou um crescimento de 3,6% em relação ao ano anterior, enquanto o consumo doméstico atingiu 382,6 mil toneladas.

A participação dessa indústria no Produto Interno Bruto Industrial foi de 3,6% e, ao todo, o setor contribuiu com 713,6 milhões de dólares em tributos e impostos.

As exportações, incluindo bauxita e alumina, atingiram 1,5 bilhão de dólares, representando cerca de 90% do quadro de exportações de metais não-ferrosos, minérios e seus compostos, que totalizou 1,7 bilhão de dólares.

O desempenho do setor, com informações dos principais insumos para a produção do alumínio, balanço comercial, número de empregos e detalhamento do mercado brasileiro estão destacados a seguir.

1. MERCADO

Composição	Unidade: 1000 t
Suprimento total	947.5
Produção primária	873.5
Consumo doméstico	382.6
Exportação	556.5
Consumo "per capita" (kg/hab/ano)	2.6

2. INSUMOS

Principais insumos (Unidade)	Quantidade
Alumina* (1000 t)	1690.2
Energia elétrica (GWh)	13625.0
Óleo combustível (1000 t)	39.5
Coque (1000 t)	325.4
Piche (1000 t)	113.7
Fluoreto (1000 t)	24.2
Criolita (1000 t)	17.3
* Insumos para produção de alumina	
Bauxita (1000 t)	3175.6
Óleo combustível (1000 t)	149.4
Soda cáustica (1000 t)	126.3
Energia elétrica (GWh)	1066.0

Obs.: principais insumos para produção de alumínio primário

3. EMPREGOS DIRETOS

Setor	Administrativo	Técnico	Total
Primário/integrado	5 123	23 371	28 494
Secundário	435	2 197	2 632
Transf. independente	4 780	32 946	37 726
Total	10 338	58 514	68 852

4. BALANÇA COMERCIAL (milhões US\$ FOB)

	Exportação	Importação	Saldo
Brasil	33 736	14 696	19 040
Indústria do alumínio	1 371	41	1 330
(1)	1 512	120	1 392
Participação (%)	4,1	0,3	7,0
(1)	4,5	0,8	7,3

(1) - Incluindo bauxita e alumina

Índice

Definições e critérios adotados	pág. 4
Análise setorial	pág. 5
Suprimento de alumínio	pág. 6
Suprimento e consumo	pág. 8
Importações e exportações	pág. 9
Capacidade, expansões e projetos	pág.12
Mercado de transformados	pág.14
Bauxita e alumina	pág.17
Produção e consumo mundial	pág.18
Composição do consumo mundial	pág.20
Preços	pág.25

Definições e critérios adotados

Para melhor orientação, segue relação de definições e critérios das variáveis e dos produtos mencionados no presente Anuário.

Importações

Importações efetivadas/nacionalizadas no período indicado, salvo restrições, coletadas junto ao CIEF — Centro de Informações Econômico-Fiscais.

Exportações

Exportações efetivadas — após a averbação de embarque — no período indicado, salvo restrições, coletadas junto à CACEX — Carteira de Comércio Exterior.

Consumo doméstico

Demanda do produto no mercado interno. No caso de insumos, demanda para transformação em metal e outros produtos. No caso de transformados, demanda para aplicação ou consumo final.

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 semi-elaborado

Produto intermediário entre o alumínio e o produto acabado para uso final (manufaturado).

Capacidade de produção instalada

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 da 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 0,20 mm considerando o processamento do composto de produtos — "product mix" — de cada empresa, adotando-se como referência a proporção de 50% de folha fina, 30% de folha média e 20% de folha grossa, podendo, portanto, não ser compatível com a realidade de utilização da capacidade instalada.

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.

Mercado de chapas e laminados

Compreende demanda de chapas para aplicação final, artefatos (utensílios domésticos) e produtos impactados. Exclui lâminas para relaminação, discos e pastilhas utilizados para produção de artefatos e impactados respectivamente.

Nota:

Devido a sua representatividade, está sendo considerado nas estatísticas do mercado de alumínio (oferta e consumo) o volume de transformação de sucata, retalhos e desperdícios para consumidores finais, tendo implicado na respectiva revisão da série histórica.

Sinais convencionais

- e — estimativa
- nd — não disponível
- p — preliminar
- r — revisado
- — dado não existente
- 0.0 — menor que 50 kg ou 50 t, conforme a unidade adotada

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

- SDI — Secretaria Especial de Desenvolvimento Industrial
- CACEX — Carteira de Comércio Exterior do Banco do Brasil
- CIEF — Centro de Informações Econômico-Fiscais do Ministério da Fazenda
- THE ALUMINUM ASSOCIATION, às quais a ABAL agradece a colaboração.

Análise setorial

O mercado interno de transformados atravessou mais um período desfavorável. A demanda, que já se havia reduzido em 4,1%, voltou a apresentar uma queda de 6,9%, em relação ao período anterior, atingindo um volume de 382,6 mil toneladas.

Para suprir esse mercado foram produzidas 873,5 mil t de alumínio e recuperadas 66,0 mil t internamente. Foram importadas 8,2 mil t (peso alumínio), sendo 0,1 mil t de alumínio primário e ligas, 0,8 mil t de sucata e 7,3 mil t de semis e manufaturados. Comparado ao ano de 1987, o volume de importação sofreu uma queda de 39,3%.

As exportações, comparadas ao ano de 1987, apresentaram um crescimento de 21,8% atingindo 556,5 mil t (peso alumínio), das quais 512,6 mil t de alumínio primário e ligas primárias, 2,3 mil t de ligas secundárias e 41,6 mil t de semis manufaturados. Destaque especial ao volume de semis e manufaturados (41,6 mil t), por registrar um crescimento de 60,0% em relação ao ano de 1987, sendo os setores de **Chapas e Lâminas**, **Cabos e Fios** e **Fundidos** responsáveis por 73,1% desse total.

Também merecem destaque dois setores desse mercado: o de **Pó e Pasta** com um crescimento de 45,5% decorrente do desempenho da indústria de ferro-ligas, que tem grande parte de sua produção destinada à exportação, e o setor de **Fundidos**, com um crescimento de 7,5% sustentado pelo excelente desempenho da indústria montadora. A exportação de produtos fun-

didados, incluindo rodas, apresentou um crescimento de 68,0% em relação a 87 e atingiu 7,9 mil t.

Como segundo maior consumidor de produtos de alumínio, o setor de **Chapas e Lâminas**, que inclui utensílios domésticos e embalagens impactadas, foi responsável por cerca de 22,0% do consumo interno, totalizando 83,7 mil t e apresentando uma queda de 18,9% em relação a 1987.

O segmento de mercado que mais contribuiu para este resultado foi o de *bens de consumo*, registrando uma queda de 29,9% e contando com participação significativa (19,4 mil t) de artefatos/utensílios domésticos. Cabe destacar a participação dos produtos impactados (6,3 mil t) no segmento de *embalagens*.

Em 88, o maior exportador foi o setor de **Chapas e Lâminas** atingindo o volume de 13,2 mil t. Desse total, 1,2 mil t referem-se a utensílios domésticos e 0,4 mil t a produtos impactados.

O setor de **Folhas** tendo no segmento de embalagens o maior nível de consumo, em torno de 74,5%, apresentou uma queda de 14,1%, atingindo um volume de 26,2 mil t. O volume de exportação aumentou cerca de 86,4% atingindo o valor de 4,1 mil t.

O setor de **Extrudados**, maior consumidor de produtos de alumínio em 1988, registrou novamente uma queda de 9,4%, acompanhando o desempenho dos segmentos de *construção civil* e *bens de consumo*.

O setor de **Fios e Cabos Condutivos** apresentou uma queda de 10,8% em relação ao ano de 1987. Essa queda está diretamente ligada aos programas de investimentos do governo na área de transmissão e distribuição das concessionárias de energia elétrica. As participações em concorrências internacionais levaram o setor a exportar o volume de 9,3 mil t, principalmente aos Estados Unidos e Bangladesh.

A maior parte da produção de alumínio — 25,7 mil t — para usos **Destrutivos** — alumínio estrela, granulado e em gotas — foi destinada à indústria siderúrgica, e o restante foi consumida com ânodos, para proteção catódica, utilizados em plataformas marítimas de exploração petrolífera. Se comparado a 1987, o consumo total desses produtos atingiu um crescimento de 10,8%.

De uma forma geral, destaca-se o segmento de *transportes* como o maior consumidor de produtos de alumínio com um crescimento de 13,6% e o segmento de *bens de consumo* que apresentou uma queda de 28,3% em relação ao ano de 1987.

A utilização média da capacidade instalada de transformados de alumínio em 1988 foi de 58,6%, variando de 52,8% para **Cabos** a 72,2% para **Folhas**.

Para um melhor acompanhamento, este anuário apresenta informações detalhadas dos setores da indústria do alumínio.

ESTATÍSTICAS NACIONAIS

Suprimento de alumínio

Unidade: 1000 t

Ano	Produção primária								Sucata recuperada			Importações			Suprimento Total
	Albrás	Alcan	Alcoa	Billiton	CBA	CVRD	Valesul	Total	Nacional	Importada	Total	Metal primário e ligas	Semis e manufaturados	Total	
1950	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10.5	0.7	11.2	11.2
1951	—	0.4	—	—	—	—	—	0.4	—	—	—	15.5	4.8	20.3	20.7
1952	—	1.1	—	—	—	—	—	1.1	—	—	—	11.0	1.7	12.7	13.8
1953	—	1.2	—	—	—	—	—	1.2	—	—	—	11.8	2.0	13.8	15.0
1954	—	1.5	—	—	—	—	—	1.5	—	—	—	17.5	2.3	19.8	21.3
1955	—	1.7	—	—	1.0	—	—	2.7	—	—	—	6.7	3.8	10.5	13.2
1956	—	1.7	—	—	3.8	—	—	5.5	—	—	—	14.2	4.6	18.8	24.3
1957	—	2.1	—	—	4.7	—	—	6.8	—	—	—	13.3	7.1	20.4	27.1
1958	—	2.7	—	—	6.7	—	—	9.4	—	—	—	14.3	7.0	21.3	30.7
1959	—	6.5	—	—	7.7	—	—	14.2	—	—	—	9.3	7.0	16.3	30.5
1960	—	7.4	—	—	7.6	—	—	15.0	—	—	—	15.0	5.6	20.6	35.6
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	—	—	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	—	—	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	—	—	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	—	—	757.3	57.5	3.1	60.6	1.4	2.2	3.6	821.5
1987	166.0	112.7	242.7	79.1	169.0	21.0	—	843.5	61.0	4.9	65.9	2.3	6.3	8.6	918.0
1988	170.4	117.0	256.4	108.9	170.1	50.7	—	873.5	66.0	0.8	66.8	0.1	7.3	7.4	947.7

OBS.: A divisão da produção da Valesul Alumínio S/A, para efeito de comercialização a partir de agosto/87, foi efetuada conforme distribuição acionária:

Billiton Metais S/A 45,5%
Companhia Vale do Rio Doce 54,5%

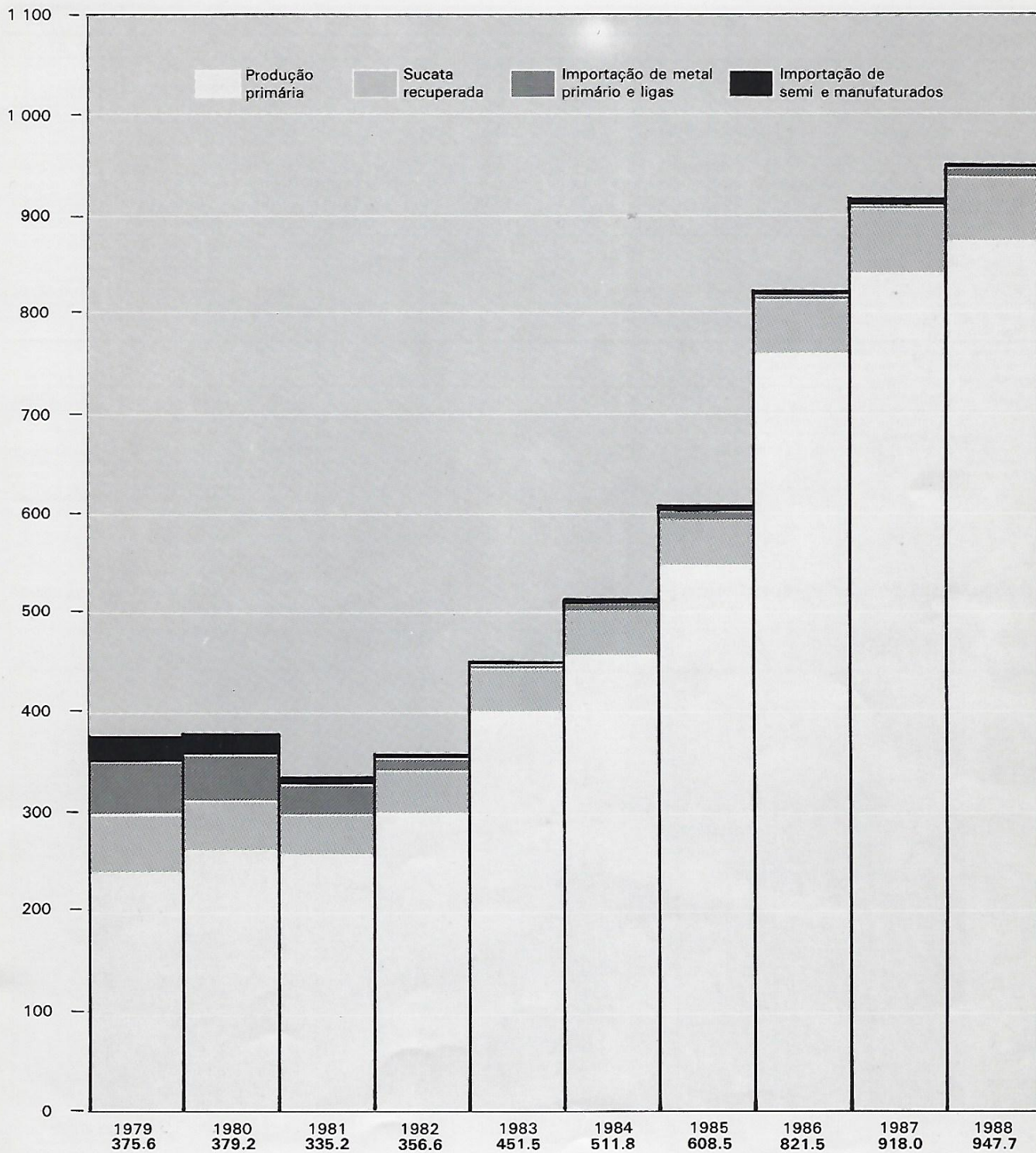
NOTA

O Suprimento de alumínio abrange a produção primária, sucata recuperada, inclusive a importada, e importações em peso alumínio, compreendendo: metal primário e ligas, semis e manufaturados.

de alumínio

Evolução do suprimento

Unidade: 1 000 t



Suprimento e consumo

ESTATÍSTICAS NACIONAIS

Suprimento, consumo doméstico e "per capita"

Unidade: 1000 t

Descrição	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
Produção primária	238.1	260.6	256.4	299.0	400.7	455.0	549.4	757.3	843.5	873.5
+ Sucata recuperada (*)	58.4	49.6	41.8	42.9	45.0	47.2	52.7	60.6	65.9	66.8
+ Importações										
Metal primário e ligas	51.8	46.7	28.3	10.8	3.0	4.6	2.6	1.4	2.3	0.1
Semis e manufaturados (p.a.)	27.3	22.3	8.7	3.9	2.8	5.0	3.8	2.2	6.3	7.3
= Total do suprimento	375.6	379.2	335.2	356.6	451.5	511.8	608.5	821.5	918.0	947.7
- Exportações										
Metal primário e ligas	—	—	2.2	6.7	116.3	148.0	179.1	323.5	430.9	514.9
Semis e manufaturados (p.a.)	8.6	11.5	18.6	11.7	53.3	57.3	36.0	33.5	26.0	41.6
- Ajustes (r)	24.2	17.9	23.0	43.0	16.8	23.3	49.8	29.6	62.8	72.6
= Consumo doméstico	342.8	356.8	293.6	317.0	289.8	286.4	355.8	428.5	411.0	382.6
Taxa anual de crescimento		4,1%	(17,7%)	7,9%	(8,6%)	(1,2%)	24,2%	20,4%	(4,1%)	(6,9%)
Taxa média do período						1,2%				
÷ População (milhões) — IBGE	116.3	119.1	124.0	126.8	129.6	132.6	135.6	138.4	141.4	144.4
= Consumo "per capita" (kg/hab.) (**)	2.9	3.0	2.4	2.5	2.2	2.2	2.6	3.1	2.9	2.6
Superávit/Deficit	7.0	2.2	21.8	24.7	3.2	12.2	(6.4)	12.7	64.0	27.5

(*) Inclusive sucata importada

(**) Consumo "per capita" ajustado quanto a variação de estoques

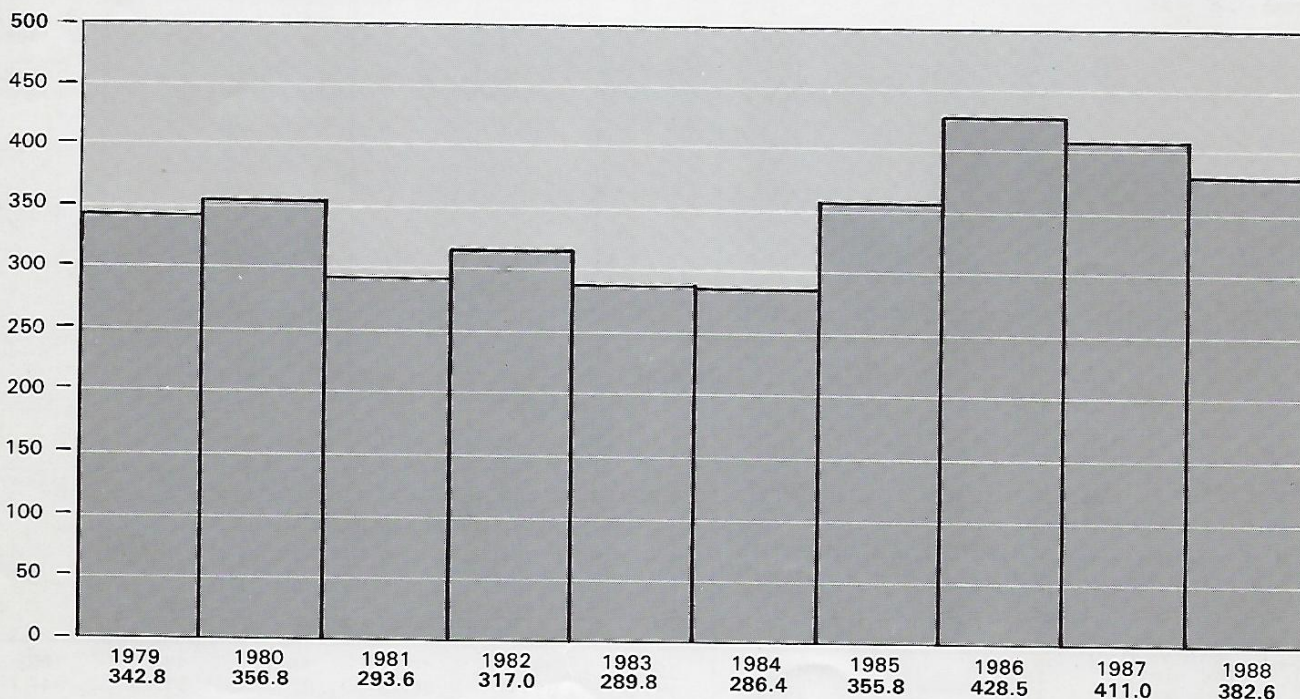
p.a. Peso alumínio

NOTA:

Na composição do suprimento e do consumo brasileiro de alumínio, conforme dados apresentados em resumo no quadro, 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 o superávit/deficit do período.

Evolução do consumo doméstico

Unidade: 1000 t



Importações e exportações

ESTATÍSTICAS NACIONAIS

Importações e exportações

Unidade: t

TAB(**)	Descrição	Importações			Exportações		
		1986	1987	1988	1986	1987	1988
76.01.01.00	Alumínio em bruto	105.8	118.1	32.5	296778.4	396552.1	468897.6
76.01.02.00	Ligas de alumínio	1307.6	2191.5	67.4	26924.6	34341.8	46000.1
76.01.03.00	Desperdícios e sucata de alumínio	3118.6	4930.7	759.3	—	—	—
76.02.00.00	Barras, perfilados e fios, de seção maciça, de alumínio	216.3	597.2	634.9	9602.7 ⁽¹⁾	4620.6 ⁽¹⁾	4691.5 ⁽¹⁾
76.03.00.00	Chapas, pranchas, folhas e tiras, de alumínio de espessura superior a 0,20 mm	632.0	2791.6	2454.9	5334.5	3201.1	11376.0
76.04.00.00 ^(*)	Folhas e tiras delgadas, de alumínio de 0,20 mm ou menos de espessura	225.2	687.8	468.4	15715.6	17292.3	19273.0
76.05.00.00	Pó e partículas de alumínio	108.7	180.7	91.1	1550.5	1711.4	1731.9
76.06.00.00	Tubos e barras ocas, de alumínio	203.5	424.3	78.6	242.9	220.1	224.2
76.07.00.00	Acessórios para tubos, de alumínio (uniões, cotovelos, flanges, etc.)	7.9	9.2	8.7	1.5	2.9	3.6
76.08.00.00	Estruturas e suas partes de alumínio, preparadas para serem utilizadas em estruturas ou construções	0.3	7.7	12.3	1664.6	2696.7	2493.5
76.09.00.00	Reservatórios, cisternas, cubas e outros recipientes semelhantes, de alumínio, com capacidade superior a 300 litros	4.0	—	0.0	0.1	—	—
76.10.00.00	Tonéis, caixas e outros recipientes semelhantes, de alumínio, utilizados para transporte ou acondicionamento	0.6	2.9	25.2	259.1	302.3	363.9
76.11.00.00	Recipientes de alumínio para gases comprimidos ou liquefeitos	2.1	8.7	10.0	0.5	0.0	0.6
76.12.00.00 ^(*)	Cabos, cordas, tranças e semelhantes, de fios de alumínio, com exclusão dos isolados para usos elétricos	816.5	1758.4	4822.3	8389.6	5882.6	8257.2
76.15.00.00	Artigos de uso e economia domésticos e de higiene e suas partes, de alumínio	4.3	3.8	6.8	1169.4	1116.7	1190.2
76.16.00.00	Outras obras de alumínio	70.8	64.1	92.7	1169.0	597.2	458.9
	Total	6824.2	13776.7	9565.1	368803.0	468537.8	564962.2

(*) Em peso alumínio, conforme informações de empresas do setor, temos para esses itens os valores:

76.04.00.00	225.2	687.8	468.4	2496.0	2157.0	4085.0
76.12.00.00	693.9	1462.6	3489.6	5872.7	4712.9	5983.6
Sub-total	6701.6	13480.9	8232.4	353066.5	452232.8	547500.6
Peças fundidas (2)	—	—	—	4017.8	4698.2	6193.3
Total peso alumínio	6701.6	13480.9	8232.4	357084.3	456931.0	553693.9

(**) TAB — Tarifa Aduaneira do Brasil

(1) Para efeito de mercado, o volume de vergalhão — 6964.0 t em 1986; 3020.0 t em 1987 e 2221.0 t em 1988 classificado no item 76.02, é considerado no segmento de cabos. Inclui ainda o volume de cabos e fios revestidos classificados na posição 85.23 da TAB.

(2) Para efeito de mercado é considerado o volume relativo a rodas de alumínio.

NOTA

O volume — peso total indicado no capítulo 76 da TAB — para 1988 correspondeu a 45.2 milhões de dólares importados

(preço CIF), contra, 1371.4 milhões de dólares exportados (preço FOB), desconsiderando-se o eventual adicional de divisas decorrentes de frete e seguro.

A alíquota "ad valorem" do imposto de importação incidente sobre o alumínio em bruto — TAB.: 76.01.01.00 foi de 15,0%, ligas de alumínio — TAB.: 76.01.02.00 foi de 25,0%, e para o produto desperdícios e sucata de alumínio — TAB.: 76.01.03.00 foi de 5,0%, conforme Resolução CPA n° 00-1516 de 17/06/88.

Fica registrado ainda o índice de desvalorização cambial (Cz\$/US\$) no ano de 1988.

Fontes: CIEF — Centro de Informações Econômico Fiscais
CACEX — Carteira de Comércio Exterior

Importações e

ESTATÍSTICAS NACIONAIS

Importações 1988

Unidade: t

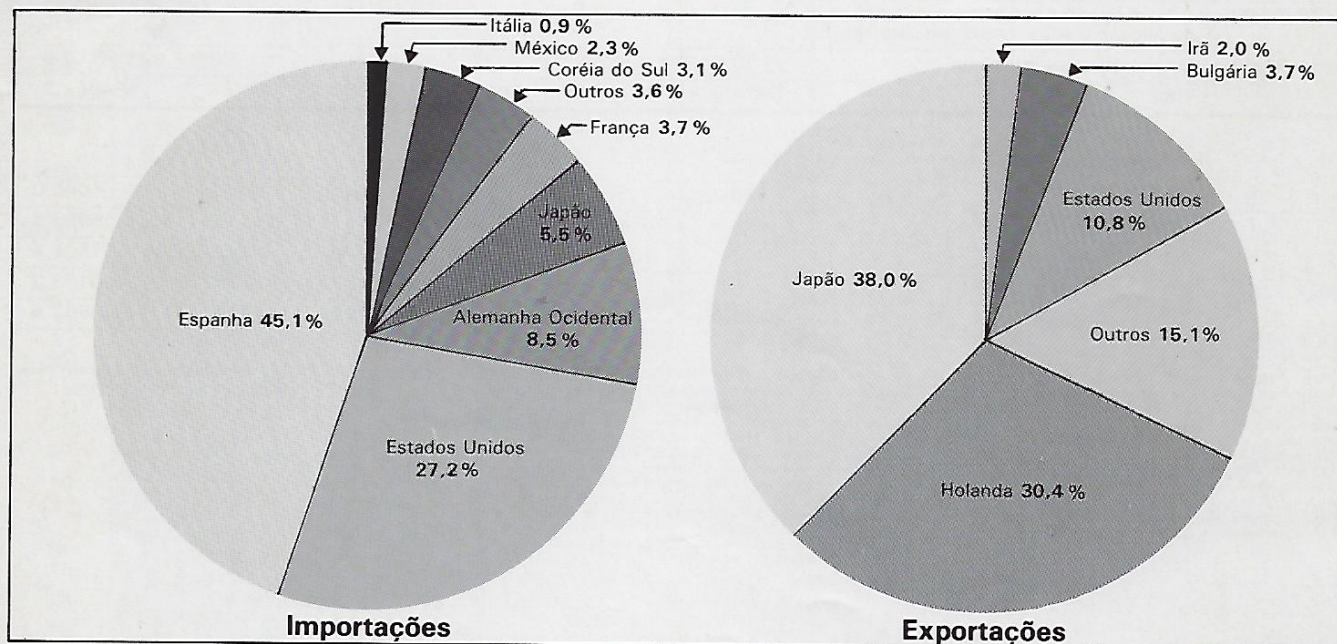
Produto	Lingote e Ligas	Sucata	Chapas e Tiras	Folhas	Extrudados (*)	Cabos (**)	Pó e Pasta	Outros	Total
Países de destino									
Américas									
Bolívia	—	76.9	—	—	—	—	—	—	76.9
Canadá	0.1	—	—	—	0.0	—	—	0.2	0.3
Estados Unidos	69.2	637.1	1289.0	45.3	490.2	0.0	8.5	64.8	2604.1
México	—	—	—	—	13.1	210.0	—	—	223.1
Panamá	—	45.3	—	—	—	—	—	5.2	50.5
Uruguai	—	—	—	0.9	—	—	—	1.0	1.9
Ásia									
Coréia do Sul	—	—	—	—	—	300.0	—	—	300.0
Formosa	—	—	—	—	—	—	—	0.5	0.5
Hong-Kong	—	—	—	—	—	—	—	1.7	1.7
Japão	—	—	419.1	94.4	2.6	—	0.6	10.8	527.5
Europa									
Alemanha Ocidental	8.9	—	542.2	194.2	38.8	0.0	1.0	29.0	814.1
Bélgica	—	—	—	52.3	21.6	—	—	0.0	73.9
Espanha	—	—	—	—	—	4312.3	—	0.4	4312.7
França	19.7	—	196.1	29.4	13.8	—	81.0	13.1	353.1
Holanda	—	—	6.0	—	—	—	—	0.4	6.4
Itália	—	—	0.2	47.6	28.0	—	—	12.4	88.2
Reino Unido	2.0	—	0.2	0.1	34.4	—	—	0.6	37.3
Suécia	—	—	2.4	4.1	0.4	—	—	2.4	9.3
Suíça	—	—	0.0	0.1	82.9	—	—	0.5	83.5
Outros	—	—	—	—	—	—	—	0.1	0.1
Total	99.9	759.3	2455.2	468.4	725.8	4822.3	91.1	143.1	9565.1

(*) Item TAB.: 76.02, 76.06, 76.08

(**) Em peso alumínio, temos para esse item o valor de 3 489.6 t.

Fonte: CIEF — Centro de Informações Econômico-Fiscais

Comparativo



exportações

Exportações 1988

Unidade: t

Produto Países de destino	Lingote	Ligas	Chapas (1)	Folhas (2)	Extrudados (3)	Cabos (4)	Pó	Utensílios domésticos	Outros	Peças Fundidas (5)	Total
Américas	15850.6	26185.8	10931.0	18109.9	5611.1	4305.9	909.2	1131.8	446.0	4897.0	88378.3
Argentina	—	26.9	11.9	9509.1	19.9	—	—	—	31.7	113.6	9713.1
Bolívia	—	—	111.7	34.6	49.9	318.7	—	64.5	10.8	17.4	607.6
Canadá	2592.5	—	240.4	37.2	442.0	—	143.5	8.2	0.6	0.1	3464.5
Chile	—	—	78.3	4850.3	499.5	613.6	119.0	10.8	40.4	100.2	6312.1
Colômbia	—	40.0	—	5.0	—	482.2	1.4	—	0.1	10.0	538.7
Costa Rica	—	—	34.1	191.8	0.0	0.4	5.5	16.4	0.4	3.8	252.4
Equador	—	299.8	91.2	119.0	322.6	0.1	—	5.0	6.6	6.9	851.2
Estados Unidos	13158.6	25680.1	10174.8	1120.6	3397.4	2793.5	358.3	535.3	231.2	4331.6	61781.4
Guatemala	—	—	—	286.3	—	13.6	—	12.8	0.6	1.8	360.5
México	—	10.0	—	197.3	49.5	—	—	162.7	9.5	150.5	579.6
Paraguai	—	—	40.0	521.6	102.3	47.9	—	215.5	97.7	8.5	1053.5
Peru	99.5	—	113.3	221.8	—	—	—	86.0	5.2	0.0	548.7
Porto Rico	—	—	18.0	—	507.8	—	—	155.6	—	2.1	683.5
Uruguai	—	—	2.9	261.3	37.3	—	—	6.4	13.2	20.7	341.8
Venezuela	—	129.0	—	407.9	172.0	—	—	0.0	4.5	99.2	812.6
Outros(*)	—	—	14.4	346.1	10.9	35.9	—	54.0	8.1	7.7	477.1
Ásia	253909.5	7250.5	637.1	85.0	1061.9	2431.2	524.3	22.6	72.1	164.5	266158.7
Bangladesh	—	—	—	—	19.0	1637.2	—	—	—	—	1656.2
China	8999.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8999.2
Coréia	1000.3	302.4	57.0	—	3.9	—	—	—	—	—	1363.6
Formosa	2499.6	758.0	—	—	119.0	—	—	—	0.1	0.0	3376.7
Hong-Kong	3799.0	750.3	—	—	—	—	—	—	0.2	—	4549.5
Índia	—	—	—	—	730.0	—	—	—	—	0.4	730.4
Irã	11497.0	—	—	—	—	—	—	—	—	52.2	11549.2
Iraque	7998.9	40.0	50.9	—	—	—	—	—	—	31.5	8121.3
Israel	1000.0	—	—	54.0	—	—	—	—	—	1.0	1055.0
Japão	213814.8	2400.8	214.8	—	116.0	—	522.7	—	0.0	44.4	217113.5
Malásia	—	303.5	14.9	—	—	—	1.6	—	—	5.4	325.4
Omã	—	—	—	—	—	722.6	—	—	—	—	722.6
Singapura	2999.9	—	—	—	—	15.8	—	—	0.0	5.6	3021.3
Tailândia	300.8	647.1	—	—	—	—	—	—	—	1.1	949.0
Turquia	—	2048.4	—	—	—	—	—	—	—	—	2048.4
Outros(*)	—	—	299.5	31.0	74.0	55.6	—	22.6	71.8	22.9	577.4
África	1108.5	855.4	31.7	208.9	181.3	1520.1	—	32.4	25.4	104.8	4068.5
Egito	—	115.0	—	—	94.7	555.4	—	—	0.0	1.1	766.2
Etiópia	—	—	—	—	—	858.5	—	—	—	—	858.5
Nigéria	1108.5	740.4	—	117.2	—	—	—	1.8	17.5	16.5	2001.9
Outros(*)	—	—	31.7	91.7	86.6	106.2	—	30.6	7.9	87.2	441.9
Países do Mercado Comum Europeu	176833.5	11650.4	41.6	869.2	539.8	—	277.8	2.3	11.2	979.9	191205.7
Alemanha Ocidental	—	—	—	199.2	31.0	—	—	—	2.1	683.0	915.3
Bélgica	8998.7	—	—	0.5	—	—	—	—	0.1	261.3	9260.6
Holanda	163887.5	8169.1	41.0	669.5	306.3	—	277.3	2.3	—	—	173353.0
Itália	448.6	1992.4	—	—	1.0	—	—	—	—	5.5	2447.5
Portugal	1498.7	1448.8	—	—	—	—	—	—	—	—	2947.5
Reino Unido	2000.0	20.1	0.6	—	87.4	—	—	—	1.3	24.2	2133.6
Outros(*)	—	20.0	—	—	114.1	—	0.5	—	7.7	5.9	148.2
Outros	21195.5	58.0	—	—	15.1	—	20.6	1.1	6.9	47.1	21344.3
Austrália	—	58.0	—	—	0.9	—	20.6	0.3	6.9	29.0	115.7
Bulgária	21195.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	21195.5
Outros(*)	—	—	—	—	14.2	—	—	0.8	—	18.1	33.1
Total	468897.6	46000.1	11641.4	19273.0	7409.2	8257.2	1731.9	1190.2	561.6	6193.3	571155.5

(*) Maiores detalhes à disposição na ABAL

(1) Incluído persianas = 265.4 t.

(2) Em peso alumínio, temos para esse item o volume de 4085.0 t.

(3) Itens de TAB — Tarifa Aduaneira do Brasil classificáveis como produtos extrudados: 76.02, 76.06 e 76.08. Para efeito de mercado o volume de vergalhão — 2221.0 t —, classificado no item TAB 76.02, é considerado no segmento de cabos.

(4) Para efeito de mercado, inclui o volume de cabos e fios revestidos 1088.0 t classificados na posição 85.23 da TAB

(5) Para efeito de mercado, inclui o volume de 1712.0 t relativo a rodas de alumínio.

NOTA

A distribuição das exportações por produto foi feita com base nas informações da fonte, seguindo a classificação da TAB.

Fonte: CACEX — Carteira de Comércio Exterior.

Capacidade, exp

ESTATÍSTICAS NACIONAIS

O Brasil manteve, em 1988, a mesma capacidade instalada de produção de alumínio primário, ou seja, 869 mil t/ano.

A *Albrás* — Alumínio Brasileiro S.A. dará início a sua operação de expansão em 1990, atingindo o volume de 240 mil t e sua capacidade plena de 320 mil t em 1991.

A *Alcan* Alumínio do Brasil prevê expansão para a sua unidade de Aratu (BA), a partir de 1992, devendo atingir, no ano 2000, a marca dos 118 mil t. Sua capacidade

de atual é de 58 mil t/ano. A unidade de Ouro Preto (MG) manterá a capacidade de 60 mil t/ano.

A unidade de Poços de Caldas (MG), da *Alcoa* Alumínio S.A., manterá a capacidade plena de 90 mil t/ano. A unidade de São Luís (MA) opera atualmente com uma capacidade de 174 mil t/ano.

A *Billiton* Metais S.A. tem expansão prevista para a unidade de São Luís (MA), a partir de 1991, alterando a sua capacidade atual de 71 mil t para 154 mil t/ano. Não há

previsão de expansão para a unidade do Rio de Janeiro que manterá a capacidade atual de 39 mil t.

A Companhia Brasileira de Alumínio — *CBA* tem expansão prevista em sua unidade em Mairinque (SP) para 215 mil t em 1990 e 340 mil t/ano a partir de meados da década de 90.

A Companhia Vale do Rio Doce — *CVRD* não tem previsão de expansão para sua unidade localizada no Rio de Janeiro, com capacidade atual de 47 mil t/ano.

Capacidade de produção instalada de alumínio primário(*)

Unidade: 1000 t

Produtores	Localização	1983	1984	1985	1986	1987	1988
Albrás	Belém — PA	—	—	80	160	160	160
Alcan	Ouro Preto — MG	60	60	60	60	60	60
	Aratu — BA	58	58	58	58	58	58
Alcoa	Poços de Caldas — MG	90	90	90	90	90	90
	São Luís — MA	—	60	66	174 r	174 r	174
Billiton	São Luís — MA	—	40	44	71r	71r	71
	Santa Cruz — RJ	—	—	—	—	39	39
CBA	Mairinque — SP	130	130	170	170	170	170
CVRD	Santa Cruz — RJ	—	—	—	—	47	47
Valesul	Santa Cruz — RJ	86	86	86	86	—	—
Total		424	524	654	869	869	869

(*) Definida em 31 de dezembro de cada ano

OBS. A divisão da capacidade de produção instalada da Valesul Alumínio S/A, foi efetuada conforme a seguinte distribuição acionária:
 Billiton Metais S/A 45,5%
 Companhia Vale do Rio Doce 54,5%

ansões e projetos

Capacidade de produção instalada de transformados

Unidade: 1000 t

	Produto Região	1983	1984	1985	1986	1987	1988						
Chapas	Norte	—	—	—	—	—	—						
	Nordeste	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3						
	Sudeste	131.5	128.5	128.5	169.5	175.5	166.0						
	Centro-Oeste	—	—	—	—	—	—						
	Sul	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2						
	Total	156.0	153.0	153.0	194.0	200.0	190.5						
Folhas	Norte	—	—	—	—	—	—						
	Nordeste	5.5	5.5	6.5	8.4	8.4	8.4						
	Sudeste	29.0	30.0	30.0	31.6	31.6	31.6						
	Centro-Oeste	—	—	—	—	—	—						
	Sul	—	—	—	—	—	—						
	Total	34.5	35.5	36.5	40.0	40.0	40.0						
Cabos e Vergalhão	Norte	—	—	—	—	—	—						
	Nordeste	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0						
	Sudeste	108.0	108.0	109.0	108.0	117.0	118.0						
	Centro-Oeste	—	—	—	—	—	—						
	Sul	—	—	—	—	—	—						
	Total	123.0	123.0	124.0	123.0	132.0	133.0						
		1983	1984	1985	1986	1987	1988						
	Região	N.º de prens- sas	Capac. produ- ção	N.º de prens- sas	Capac. produ- ção	N.º de prens- sas	Capac. produ- ção	N.º de prens- sas	Capac. produ- ção	N.º de prens- sas	Capac. produ- ção	N.º de prens- sas	Capac. produ- ção
Extrudados(*)	Norte	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Nordeste	4	21.0	4	19.2	4	23.8	4	22.6	4	22.6	4	22.6
	Sudeste	27	86.2	26	84.5	27	81.9	36	93.6	39	99.4	44	107.4
	Centro-Oeste	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Sul	2	7.8	2	7.8	2	7.8	2	7.8	2	9.0	2	9.5
	Total	33	115.0	32	111.5	33	113.5	42	124.0	45	131.0	50	139.5

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

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

Mercado de

ESTATÍSTICAS NACIONAIS

Produção

Unidade: 1000 t

Tipos de produto	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987†	1988
Chapas e lâminas	93.5	103.5	80.4	101.9	94.3	89.5	94.6	113.5	105.4	92.7
Folhas	19.6	20.4	18.8	22.3	21.6	25.1	25.5	31.0	31.2	28.9
Extrudados	76.8	86.0	77.3	81.0	81.1	78.2	84.0	106.3	102.4	93.3
Fios e cabos condutores(*)	65.7	64.3	48.7	54.1	62.6	61.9	80.7	86.9	78.2	70.2
Fundidos e forjados	54.5	59.0	44.8	47.3	52.2	57.2	70.4	83.3	77.1	85.9
Pó e pasta	4.5	6.0	5.9	11.0	9.8	13.6	14.4	17.0	11.0	16.1
Usos destrutivos	10.9	12.1	10.8	11.4	12.7	17.2	20.2	23.5	23.2	25.7
Outros	0.9	1.1	0.9	0.6	0.6	0.5	0.4	1.4	1.2	1.3
Total	326.4	352.4	287.6	329.6	334.9	343.2	390.2	462.9	429.7	414.1

Consumo doméstico

Unidade: 1000 t

Tipos de produto	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
Chapas e lâminas	99.6	103.9	82.6	97.1	87.2	77.2	88.9	105.4	103.2	83.7
Folhas	18.1	19.9	19.2	21.2	20.1	21.4	22.9	28.6	30.5	26.2
Extrudados	80.9	86.1	78.5	80.2	73.7	66.7	78.7	100.5	99.2	89.9
Fios e cabos condutores	68.0	65.2	46.0	50.0	38.0	35.5	65.4	74.3	71.6	63.9
Fundidos e forjados	52.3	56.2	43.8	44.5	48.8	53.8	65.9	79.4	72.2	77.6
Pó e pasta	12.0	12.8	11.7	11.9	8.7	12.1	13.3	15.6	9.9	14.4
Usos destrutivos	10.9	11.9	11.0	11.3	12.5	17.2	20.1	23.5	23.2	25.7
Outros	1.0	0.8	0.8	0.8	0.8	2.5	0.6	1.2	1.2	1.2
Total	342.8	356.8	293.6	317.0	289.8	286.4	355.8	428.5	411.0	382.6

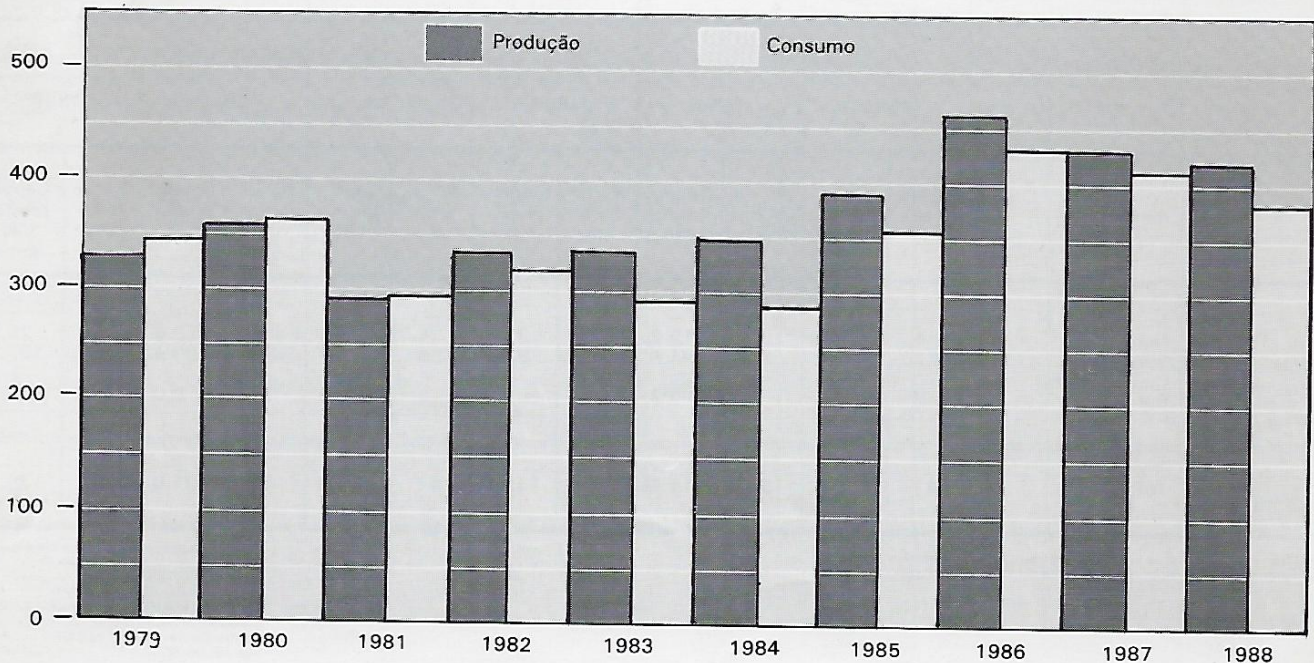
(*) incluído vergalhão exportado a partir de 1983.

NOTA

A produção de cada setor por tipo de produto é obtida a partir do alumínio primário nacional, sucata recuperada internamente (inclusive dos consumidores finais) e importações de lingotes, ligas e sucata. No consumo interno indicado estão incluídas as importações de semi-manufaturados e produtos acabados.

Comparativo produção/consumo

Unidade: 1000 t



Consumo por setor e por produto

1986

Unidade: 1000 t

Setor Produto	Construção civil	Transportes	Indústria de eletricidade	Bens de consumo e manufaturados	Embalagens	Máquinas e equipamentos	Outros	Total
Chapas e lâminas	24.6	13.2	4.1	40.8	13.4	3.9	5.4	105.4
Folhas	—	1.6	1.9	4.4	20.1	0.1	0.5	28.6
Extrudados	58.4	10.7	4.7	13.7	—	8.7	4.3	100.5
Fios e cabos condutores	—	—	73.5	—	—	—	0.8	74.3
Fundidos e forjados	1.6	62.6	1.6	6.9	—	5.6	1.1	79.4
Pó e pasta	—	—	—	—	—	—	15.6	15.6
Usos destrutivos	—	—	—	—	—	—	23.5	23.5
Outros	—	—	—	—	—	—	1.2	1.2
Total	84.6	88.1	85.8	65.8	33.5	18.3	52.4	428.5

1987

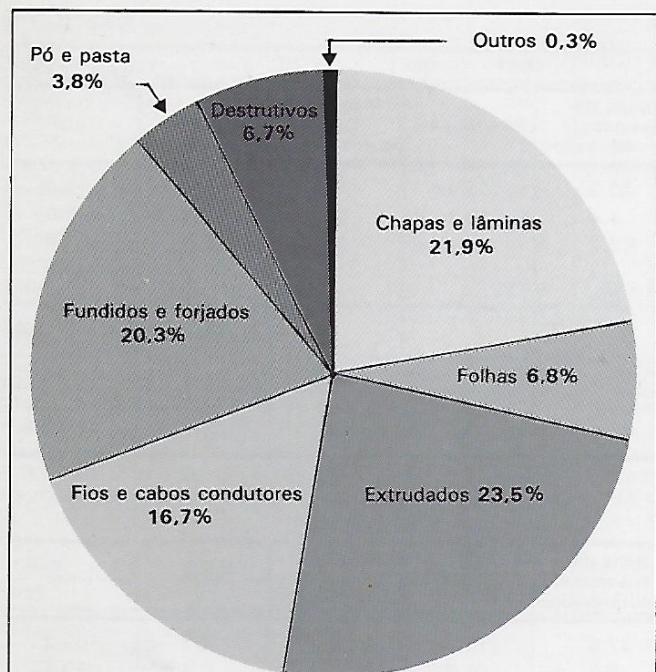
Setor Produto	Construção civil	Transportes	Indústria de eletricidade	Bens de consumo e manufaturados	Embalagens	Máquinas e equipamentos	Outros	Total
Chapas e lâminas	25.6	14.2	3.3	37.5	12.3	5.1	5.2	103.2
Folhas	—	1.6	2.3	3.7	22.0	0.5	0.4	30.5
Extrudados	55.8	12.0	4.6	13.6	—	8.9	4.3	99.2
Fios e cabos condutores	—	—	71.1	—	—	—	0.5	71.6
Fundidos e forjados	0.5	56.0	2.2	5.9	—	6.2	1.4	72.2
Pó e pasta	—	—	—	—	—	—	9.9	9.9
Usos destrutivos	—	—	—	—	—	—	23.2	23.2
Outros	—	—	—	—	—	—	1.2	1.2
Total	81.9	83.8	83.5	60.7	34.3	20.7	46.1	411.0

1988

Setor Produto	Construção civil	Transportes	Indústria de eletricidade	Bens de consumo e manufaturados	Embalagens	Máquinas e equipamentos	Outros	Total
Chapas e lâminas	22.9	14.3	2.2	26.3	9.8	4.1	4.1	83.7
Folhas	—	1.5	1.8	2.8	19.5	0.2	0.4	26.2
Extrudados	49.9	15.4	4.8	10.5	—	5.7	3.6	89.9
Fios e cabos condutores	—	—	63.9	—	—	—	—	63.9
Fundidos e forjados	0.4	64.0	1.1	3.9	—	7.5	0.7	77.6
Pó e pasta	—	—	—	—	—	—	14.4	14.4
Usos destrutivos	—	—	—	—	—	—	25.7	25.7
Outros	—	—	—	—	—	—	1.2	1.2
Total	73.2	95.2	73.8	43.5	29.3	17.5	50.1	382.6

NOTA
Pó e pasta: compreendendo aluminotermia, tintas e explosivos.
Usos destrutivos: compreendendo siderurgia e ânodos para proteção catódica das plataformas marítimas de exploração de petróleo.
Outros setores: incluído transformação de sucata para consumidores finais.

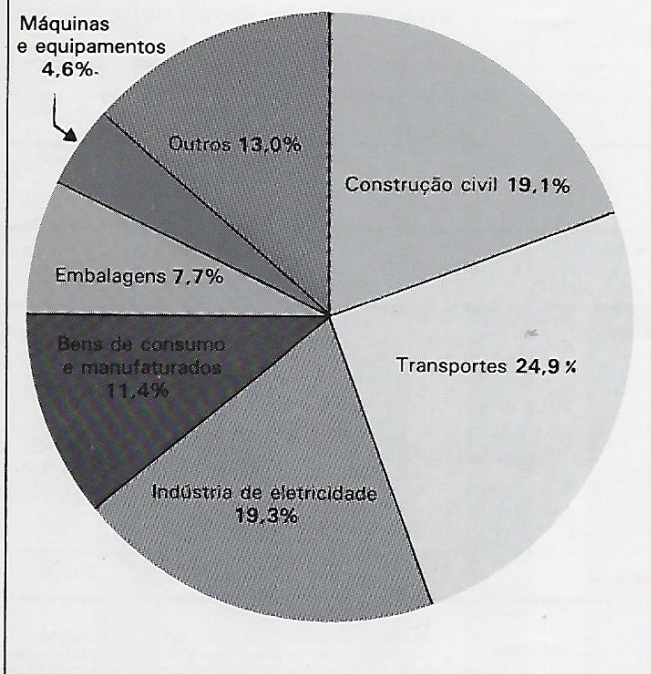
Mercado de transformados



Consumo por produto %

Produtos	1987	1988
Chapas e lâminas	25,1	21,9
Folhas	7,4	6,8
Extrudados	24,2	23,5
Fios e cabos condutores	17,4	16,7
Fundidos e forjados	17,6	20,3
Pó e pasta (*)	2,4	3,8
Destrutivos	5,6	6,7
Outros	0,3	0,3

(*) Compreendendo aluminoterapia, tintas e explosivos.



Consumo por setor %

Setores	1987	1988
Construção civil	19,9	19,1
Transportes	20,4	24,9
Indústria de eletricidade	20,3	19,3
Bens de consumo e manufaturados	14,8	11,4
Embalagens	8,3	7,7
Máquinas e equipamentos	5,0	4,6
Outros	11,3	13,0

Bauxita e alumina

ESTATÍSTICAS NACIONAIS

Bauxita

Em 1988, a produção de bauxita — base seca — atingiu as 7.727,6 mil t, indicando um crescimento da ordem de 17,7% em relação ao volume produzido em 1987. O consumo doméstico da bauxita para usos metálicos foi de 3.175,6 mil t.

As exportações atingiram a marca recorde de 4.429,6 mil t significando um crescimento de 65,7% do volume registrado em 1987.

Em 1989, a *Mineração Rio do Norte* manterá sua produção anual em torno de 6 milhões de toneladas e a *Companhia Paraibuna* dará início a produção de 50,0 mil t de bauxita beneficiada crua, devendo chegar ao ano de 1992 com a produção de 120,0 mil t de bau-

xita beneficiada calcinada, destinada a usos não-metálicos.

Alumina

A produção de alumina — óxido de alumínio — registrou, em 1988, o volume de 1.416,7 mil t, representando um crescimento de apenas 1,5% em relação a 1987.

O consumo para usos metálicos alcançou 1.690,2 mil t significando um crescimento de 2,4% em relação ao ano anterior.

As importações realizadas em regime de "draw-back" pelas empresas *Valesul Alumínio S.A.* e *Albrás Alumínio Brasileiro S.A.* atingiram um volume de 373,1 mil t, 5,1% inferior ao registrado em 1987.

A *Alunorte* deverá iniciar sua operação em 1992 com uma pro-

dução de 200,0 mil t, devendo atingir uma capacidade de 1.100,0 mil t, a partir de 1993.

A unidade de São Luís (MA), da *Alcoa*, manterá a capacidade atual de 450,0 mil t e a de Poços de Caldas (MG) o volume de 250,0 mil t.

A *Billiton* prevê expansão para a sua unidade de São Luís (MA), a partir de 1991, passando das 300,0 mil t atuais para 400,0 mil t.

A *Alcan* na unidade de Ouro Preto (MG), manterá a sua capacidade atual de 150,0 mil t.

A capacidade atual da *CBA*, em Mairinque (SP), é de 430,0 mil t, devendo aumentar sua produção de acordo com a expansão prevista para alumínio primário.

Bauxita e alumina

Unidade: 1000 t

Descrição	Bauxita			Alumina		
	1986r	1987r	1988	1986r	1987r	1988
Produção	6446.3	6566.5	7727.6	1262.8	1396.3	1416.7
Alcan Alumínio do Brasil S/A.	421.0	475.6	443.9	149.5	152.0	145.5
Alcoa Alumínio S/A.						
Poços de Caldas — MG	513.4	602.9	570.0	225.8	216.7	222.5
São Luís — MA	—	—	—	369.4	424.4	434.2
Billiton Metais S/A.	—	—	—	199.5	250.0	289.4
CBA — Cia. Brasileira de Alumínio.	817.9	799.2	747.8	318.6	353.2	325.1
MRN — Mineração Rio do Norte S/A.	4549.0	4546.8	5735.9	—	—	—
Outros	145.0	142.0	230.0	—	—	—
Importações (*)	1.0	3.0	2.0	285.4	393.0	373.1
Suprimento	6447.3	6569.5	7729.6	1548.2	1789.3	1789.8
Exportações (**)	2900.3	2673.0	4429.6	30.9	41.9	59.7
Consumo doméstico	3116.2	3631.8	3452.0	1545.4	1734.9	1763.0
Uso metálico	2868.2	3343.3	3175.6	1481.1	1651.4	1690.2
Outros usos	248.0	288.5	276.4	64.3	83.5	72.8

NOTA
Não considerado no balanço o estoque excedente do período anterior.

Fonte: Informações das empresas do setor.
(*) CIEF — Centro de Informações Econômico-Fiscais
(**) CACEX — Carteira de Comércio Exterior

Produção e cor

ESTATÍSTICAS INTERNACIONAIS

Segundo dados preliminares do International Primary Aluminum Institute — IPAI, a produção mundial de alumínio primário em 1988, excluindo-se o volume dos países socialistas, foi de 13,50 milhões de toneladas e o consumo aparente foi de 13,41 milhões de toneladas.

No período de 1987, as maiores quedas registradas nos atuais 42 países produtores de alumínio pri-

mário, em relação a 86, foram no Suriname (83,3%) e Japão (70,7%). Em termos de volume, a queda mais significativa foi a do Japão que produziu 100 mil toneladas a menos que em 1986. O maior percentual de crescimento na produção de alumínio primário foi registrado pela Austrália (13,8%).

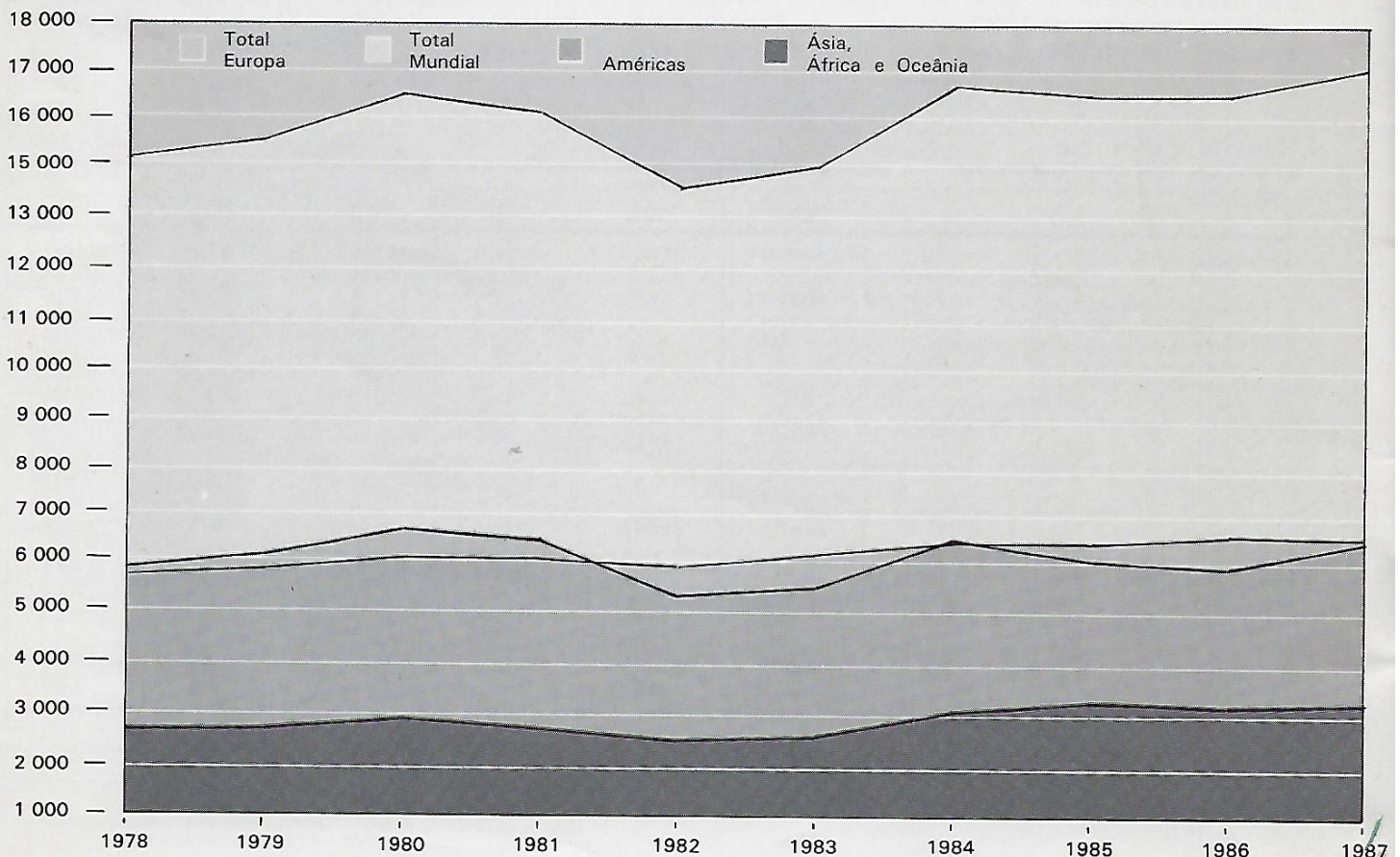
A relação sucata recuperada/consumo aparente variou entre 8,5% no México e 46,8% na Holanda.

Nos principais países potenciais exportadores de alumínio a relação exportação/produção de alumínio primário variou: Austrália 72%, Brasil 51,1% e Canadá 75,8%.

Os dados aqui inseridos, inclusive quadros e gráficos que permitem um melhor acompanhamento do desempenho da oferta e consumo mundial, foram fornecidos pela The Aluminum Association (Estados Unidos).

Evolução da produção mundial de alumínio primário 1978/1987

Unidade: 1000 t



Produção de alumínio primário

Unidade: 1000 t

PAÍSES	1987 p	1986 r	1985 r	1984 r	1983 r	1982	1981	1980	1979	1978
América do Norte – Total	4916	4438	4825	5370	4484	4380	5648	5765	5421	5451
Canadá	1530	1364 r	1282	1227	1091	1065	1116	1068	820	1049
Estados Unidos	3343	3037	3500	4099	3353	3274	4489	4654	4557	4358
México	43	37 r	43	44	40	41	43	43	44	44
América do Sul – Total	1430	1361	1114	1008	898	754	745	777	649	364
Argentina	155	150	140	138 r	133	138	134	133	119	49
Brasil	843	757	549	455	401	299	256	261	238	186
Suriname	5	30 r	29 r	29 r	29 r	43	41	55	64	55
Venezuela	427	424 *	396	386	335	274	314	328	228	74
Ásia – Total (*)	1379	1478	1567	1595	1390	1417	1682	1929	1845	1896
Bahrain	194	178	175 r	177	172	171	130	126	126	122
China (*)	410	410	410	400	400	380	350	360	363	363
Coreia do Norte	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Coreia do Sul	19	19	18	18	13	15	18	18	22	20
Emirados Unidos da Arábia	155	155	153 r	155	151	149	106	25	—	—
Índia	250	257 r	260 r	269	204	217	213	185	211	214
Indonésia	210	219 r	217	199	115	33	—	—	—	—
Irã	40	40 r	43 r	42	39	45	13	16	14	25
Japão	41	140	227	287	256	351	771	1091	1011	1058
Taiwan	—	—	—	—	—	10	31	64	56	51
Turquia	50	50	54	38	30	36	40	34	32	33
África – Total	575	556	513	410	420	500	473	438	401	343
África do Sul	170	172 r	165	167	161	106	84	87	86	81
Camarões	80	84 r	90 r	73	77	79	65	43	44	49
Egito	175	175	209	170	140	141	134	120	102	101
Gana	150	125	49	—	42	174	190	188	169	112
Oceania – Total	1234	1055	1092	1001	697	544	533	458	423	415
Austrália	1004	882	851	758	478	381	379	303	269	263
Nova Zelândia	230	173 r	241	243	219	163	154	155	154	152
Países do Mercado Comum Europeu – Total (*)	2327	2348	2280	2403	2282	2340	2583	2599	2423	2365
Alemanha Ocidental	730	765	745	777	743	723	729	731	741	740
Espanha	350	350 r	370	381	358	367	397	386	259	212
França	300	322 r	293	342	361	390	436	432	396	391
Grécia (*)	130	126 r	125	136	136	135	146	146	141	144
Holanda	280	266 r	251	249	235	251	262	259	258	261
Itália	240	243	221	230	196	233	274	271	269	270
Reino Unido	297	276 r	275	288	253 r	241	339	374	359	347
Associação Europeia do Livre Comércio – Total	1059	1038	1036	1103	1041	961	967	988	995	966
Áustria	93	93 r	94	96	94	94	94	94	93	92
Islândia	85	76	73	80	76	75	74	73	73	73
Noruega	725	712	712	765	713	638	634	653	664	639
Suécia	76	77 r	84	83	82	79	83	82	82	82
Suíça	80	80 r	73	79	76	75	82	86	83	80
Outros – Total (*)	3099	3066	2940	2824	2692	2537	2448	2428	2400	2332
Alemanha Oriental (*)	60	60	60	58	57	58	60	60	60	65
Hungria	74	74	74	74	74	74	74	73	72	72
Iugoslávia	244	282 r	280 r	270 r	258	220	173	161	168	176
Polônia (inclusive ligas primárias)	48	48	47	46	44	43	66	95	96	100
Romênia	240	269 r	247	244	223	208	242	241	217	213
Tchecoslováquia (inclusive secundários) (*)	33	33 r	32	32	36	34	33	38	37	37
URSS (*)	2400	2300	2200	2100	2000	1900	1800	1760	1751	1669
Total Europa (*)	6485	6452	6526	6330	6015	5838	5998	6015	5818	5663
Total Mundial (*)	16019	15340	15367	15714	13904	13433	15079	15382	14557	14132

 (*) Estimado pelo Bureau of Mines
 Departamento do Interior dos Estados Unidos.

 Fonte: Aluminum Statistical Review 1987
 The Aluminum Association.

Composição do

ESTATÍSTICAS INTERNACIONAIS

Composição do consumo mundial 1987

Esquema	Associação Latino-Americana de Integração			Américas				Ásia				
	Argentina	Brasil	México	Canadá	El Salvador	Estados Unidos	Panamá	Bahrain	Japão	República Filipinas	Singapura	Turquia
1. + Produção Primária	153.0	843.5	60.2	1547.0	—	3346.9	—	182.0	52.8	—	—	95.2
2. ± Ajustes Governamentais	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3. + Importação de Lingotes	—	2.3	8.9	53.0	1.3	1245.5	1.8	—	1835.3	5.3	41.0	94.0
4. + Importação de Semis e Manufaturados	4.0	6.3	46.2	214.0	0.7	455.9	2.2	—	52.5	7.9	40.0	15.0
5. + Sucata Recuperada	7.8	65.9	8.7	80.0	0.6	1847.0	1.3	—	962.9	—	—	—
6. – Exportação de Lingotes	13.7	430.9	3.1	1172.0	—	281.2	0.9	129.0	1.9	—	13.0	—
7. – Exportação de Semis e Manufaturados	73.3	26.0	18.2	155.0	1.0	287.0	0.6	33.0	212.7	0.0	9.0	30.0
8. = Consumo Aparente	77.8	461.1	102.7	567.0	1.6	6327.1	3.9	20.0	2688.9	13.2	59.0	174.2
9. + Estoque Inicial	—	12.7 ⁽¹⁾	6.7	—	—	2235.3	—	16.0	118.5	—	—	—
10. – Estoque Final	—	—	4.6	—	—	1893.8	—	13.0	81.0	—	—	—
11. ± Variação	-0.6	62.8	-2.1	-1.0	—	-341.6	—	-3.0	37.5	—	—	—
12. Consumo Doméstico	78.4	411.0	104.8	568.0	—	6668.7	—	23.0	2726.4	—	—	—
13. População (milhões)	31.7	141.4	81.0	25.7	5.2	243.7	2.3	0.4	122.3	57.4	2.6	49.3
14. Consumo "per capita" (kg/hab.)	2.5	3.3	1.3	22.1	0.3	26.0	1.7	48.1	22.0	0.2	22.6	3.3
15. Consumo "per capita" com variação (kg/hab)	2.5	2.9	1.3	22.1	—	27.4	—	55.3	22.3	—	—	—

(1) Excedente de metal verificado no final de 1986.

(2) Incluído metal primário, semis/manufaturados.

(3) População exclusiva das regiões independentes República do Transkei, Bophutatswanda, Venda e Ciskei.

consumo mundial

Unidade: 1000 t

Mercado Comum Europeu									Associação Europeia do Livre Comércio						África	Oceania	
Alemanha	Bélgica	Dinamarca	Espanha	França	Holanda	Irlanda	Itália	Reino Unido	Áustria	Finlândia	Islândia	Noruega	Suécia	Suíça	Camarões	Austrália	Nova Zelândia
737.7	—	—	341.0	322.5	268.7	—	232.6	294.4	93.4	—	83.5	797.8	81.5	73.4	71.5	1024.2	249.0
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
734.0	315.5	35.0	9.0	407.1	145.5	50.2 ⁽²⁾	376.9	175.1	61.3	23.5	—	57.1	43.1	87.0	—	—	5.4
379.9	121.8	61.3	47.2	261.0	149.7	—	155.6	285.5	63.6	28.8	2.6	33.1	91.0	64.5	—	12.4	6.0
610.3	—	—	—	232.0	101.4	—	355.0	110.8	27.2	7.2	—	—	48.8	25.5	—	39.0	4.0
333.6	27.6	37.8	99.3	119.2	314.4	31.5 ⁽²⁾	54.6	125.9	33.7	24.3	—	754.2	43.6	26.6	47.4	737.0	219.0
589.2	333.5	14.8	45.6	326.5	134.1	—	128.2	127.9	116.9	9.3	89.2	102.7	46.1	99.6	5.8	57.9	4.6
1539.1	76.2	43.7	252.3	776.9	216.8	18.7	937.3	612.0	94.9	25.9	-3.1	31.1	174.7	124.2	18.3	280.7	40.8
294.9	—	—	—	—	8.2	—	—	95.1	—	—	8.7	—	—	—	—	—	12.6
230.5	—	—	—	—	10.7	—	—	86.8	—	—	3.0	—	—	—	—	—	14.3
-64.4	—	—	4.0	-13.1	2.5	—	-3.1	-8.3	-12.5	—	-5.7	-28.5	5.2	0.2	-0.5	-24.3	1.7
1603.5	—	—	248.3	790.0	214.3	—	940.4	620.3	107.4	—	2.6	59.6	179.9	124.0	18.8	305.0	39.1
61.2	9.9	5.1	38.9	55.4	14.5	3.5	57.3	56.8	7.6	4.9	0.2	4.1	8.4	6.6	10.5	16.2	3.3
25.2	7.7	8.6	6.5	14.0	15.0	—	16.4	10.8	12.5	5.3	-12.6	7.6	20.8	18.9	1.8	17.3	12.4
26.2	—	—	6.4	14.3	14.8	5.3	16.4	10.9	14.2	—	10.5	14.5	21.4	18.9	1.8	18.8	11.9

Fonte: Aluminum Statistical Review 1987.
The Aluminum Association.

Consumo mundial

ESTATÍSTICAS INTERNACIONAIS

Consumo aparente

Unidade: 1000 t

PAÍSES	1987	1986	1985	1984	1983	1982	1981	1980	1979	1978
América do Norte										
Canadá	568.0	488.0	515.0	494.0	361.0	415.0	396.5	384.9	399.0	380.4
Estados Unidos	6668.7	6348.8r	6357.5r	6359.1r	6133.3r	5359.7r	5745.5	5860.7r	6583.5	6540.2
América Central										
El Salvador (*)	1.6	0.9	0.2	1.0	2.5	1.2	1.5	0.8	2.1	2.2
Panamá (*)	3.9	1.8	1.8	4.7	3.0	1.6	2.0	1.8	1.7	1.3
América do Sul										
Argentina	78.4	65.7r	36.8	75.8	72.0	63.0	51.5	61.8	86.4	58.9
Brasil	411.0	428.5	355.8	286.4	289.8	317.0	293.6	356.8	342.8	304.4
México	104.9	96.1r	149.9	117.5	82.2	151.2	199.6	168.8	147.7	120.9
Venezuela	nd	119.0	81.0	102.0	116.0	94.4	60.9	96.7	88.3	67.0
Ásia										
Arábia Saudita (*)	nd	47.3	109.2	70.3	163.5	33.4	88.6	85.5	64.6	58.1
Bahrain	23.0	1.8e	4.5	4.0	3.3	1.8	2.0	3.2	4.0	2.1
Coréia do Sul (*)	nd	nd	184.5	183.2	168.2	133.1	118.6	72.5	121.4	118.6
Japão	2726.4	2189.8	2488.4	2165.8	2390.2	2290.5	2241.0	2427.7	2252.3	2194.7
Rep. das Filipinas (*)	13.2	8.1r	7.2r	9.1r	15.0r	22.1r	10.1	17.5	33.4	17.6
Singapura (*)	59.0	30.0	30.0	30.0	26.0	26.0	28.0	22.0	22.0	16.0
Taiwan	nd	nd	nd	nd	nd	113.6	118.6	108.6	119.0	99.2
Turquia (*)	174.2	164.4r	150.3r	119.4	100.4	112.6	180.2	47.0	48.1	47.4
África										
África do Sul	nd	116.4	116.0	114.7	108.6	106.7	118.1	108.0	73.7	63.4
Camarões	18.8	21.0	20.7	18.1	7.9	14.2	13.2	23.7	17.3	14.0
Oceania										
Austrália	305.0	275.6	284.9	258.5	235.8	252.7	316.9	257.9	245.8	209.7
Nova Zelândia	39.1	33.4	33.0	30.6	26.6	22.2	29.1	24.1	27.1	24.3
Países do Mercado Comum Europeu										
Alemanha Ocidental	1603.5	1560.6	1513.0	1383.6	1340.7	1195.3	1251.8	1351.3	1353.9	1193.8
Bélgica (*)	76.2	103.0	94.1	113.9	93.8	92.0	71.9	92.7	83.7	102.2
Dinamarca (*)	43.7	48.8r	45.0r	46.6r	70.0	70.8	63.5	64.2	73.6	74.8
Espanha	248.3	220.1	173.9	169.7	204.2	208.8	196.4	240.6	214.9	256.2
França	790.0	776.5r	705.0r	680.4r	713.9r	717.1r	677.5r	768.1r	681.2	612.3
Grécia (*)	nd	56.4e	38.7e	51.1	47.8	46.9	57.2	56.7	40.6	37.2
Holanda	214.3	217.5r	199.2	180.2	154.3r	161.8r	129.2	174.3	164.8	145.2
Irlanda (*)	18.7	17.7	16.1	18.2	13.2	13.9	14.1	14.9	16.8	15.9
Itália	940.4	836.3	779.7	765.1	753.1	693.5	702.8	820.1	711.2	623.0
Portugal (*)	nd	46.1	38.4	31.7	45.4	49.6	49.4	37.9	33.6	38.2
Reino Unido	620.3	585.6	559.2	605.8	532.0	472.8	526.9	546.9	559.7	674.4
Associação Europeia do Livre Comércio										
Áustria	107.4	110.2	94.2	98.6	86.7	81.2	90.0	94.0	84.9	80.6
Finlândia (*)	25.9	29.1r	16.6r	16.9	25.3	32.0	30.6	31.1	35.7	25.8
Islândia	2.6	2.0	1.9	2.1	3.0	2.5	2.9	2.3	2.2	1.5
Noruega	59.6	75.6	83.6	89.2	54.6	112.2	77.5	93.0	96.5	83.5
Suécia	179.9	171.8	172.0	172.5	159.5	150.8	131.1	129.7	138.8	122.7
Suíça	124.0	132.6	123.0	118.4	96.8	96.8	99.1	109.4	88.3	83.6

(*) Consumo aparente sem variação de estoques

Fonte: Aluminum Statistical Review 1987
The Aluminum Association.

Consumo "per capita"

ESTATÍSTICAS INTERNACIONAIS

Consumo "per capita"

Unidade: kg/hab

PAÍSES	1987	1986	1985	1984	1983	1982	1981	1980	1979	1978
América do Norte										
Canadá (*)	22.1	19.2r	20.4r	19.8r	14.6r	16.9r	16.4	16.1	16.8	16.2
Estados Unidos (*)	27.4	26.3r	26.6	26.9	26.2	23.1	25.0	25.8	29.8	29.9
México (*)	1.2	1.2	2.0	1.6	1.1	2.2	2.9	2.5	2.2	1.9
América Central										
El Salvador	0.3	0.2	0.0	0.2	0.5	0.2	0.3	0.2	0.4	0.4
Nicarágua	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	0.2
Panamá	1.7	0.8	0.8	2.2	1.5	0.8	1.0	0.9	0.9	0.7
América do Sul										
Argentina (*)	2.5	2.1	1.2	2.5	2.4	2.2	1.8	2.2	3.1	2.2
Brasil (*)	2.9	3.1	2.6	2.2	2.2	2.5	2.4	3.0	2.9	2.7
Venezuela (*)	nd	6.7	4.7	6.0	6.4	6.3	4.1	6.9	6.7	5.1
Ásia										
Arábia Saudita	nd	5.9	13.6	9.0	20.9	4.3	11.4	11.2	8.6	7.9
Bahrain (*)	—	4.4	10.8	10.0	8.6	4.9	6.0	9.2	12.4	6.8
Coréia do Sul	nd	nd	4.5	4.5	4.2	3.4	3.1	1.9	3.2	3.2
Indonésia	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	0.3	0.3
Irã (*)	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Israel	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Japão (*)	22.3	18.0	20.5	18.0	20.0	19.3	19.0	20.7	19.4	19.1
República das Filipinas	0.2	nd	0.1r	0.2r	0.3r	0.4r	0.2	0.4	0.7	0.4
Singapura	22.6	11.6	11.7	11.8	10.4	10.4	11.5	9.1	9.2	6.8
Taiwan (*)	nd	nd	7.7	5.7	8.9	6.2	6.6	6.1	6.8	5.8
Turquia	3.3	3.3r	3.0r	2.5r	2.1r	2.4r	4.0r	1.1r	1.1	1.1r
África										
África do Sul (*) (**)	nd	4.2	4.2	4.3	4.2	4.1	4.5	4.5	2.6	2.3
Camarões	1.8	2.1	2.2	2.0	2.0	1.6	1.6	2.9	2.1	1.8
Oceania										
Austrália (*)	18.8	17.3	18.0	16.6	15.3	16.6	18.8	17.6	17.1	14.8
Nova Zelândia (*)	11.9	10.2	10.1	9.4	8.3	7.0	9.3	7.8	8.6	7.7
Países do Mercado Comum Europeu										
Alemanha Ocidental (*)	26.2	25.5	24.8	22.2	21.8	19.5	20.3	22.0	22.0	19.5
Bélgica	7.7	10.1	9.6	12.3	9.5	9.3	7.3	9.3	9.2	8.9
Dinamarca	8.6	9.5r	8.8r	9.1r	13.7	13.8	12.4	12.5	14.4	14.6
Espanha (*)	6.4	5.7	4.5r	4.4	5.4	5.5	5.1	6.4	5.8	5.7
França (*)	14.3	14.1r	12.8r	12.5r	13.1r	13.2r	12.6r	14.3r	12.7	11.5
Grécia	nd	5.6	3.9	5.2	4.8	4.8	5.9	5.9	4.3	4.0
Holanda (*)	14.8	15.0r	13.7r	12.5	10.7	11.3r	9.1	12.3	11.8	10.4
Irlanda	5.3	5.0	4.5	5.1	3.8	4.0	4.1	4.3	4.9	4.8
Itália (*)	16.4	14.6	13.6	13.4	13.3	12.3	12.5	14.7	12.7	11.2
Portugal	nd	4.5	3.8	3.1	4.5	5.0	5.0	3.9	3.4	3.9
Reino Unido	10.9	10.3	10.0	10.7	9.9	9.2	9.4	9.8	10.0	12.1
Associação Européia do Livre Comércio										
Áustria (*)	14.2	14.6	12.5	13.1	11.6	10.8	12.0	12.5	11.3	10.7
Finlândia	5.3	5.9r	3.4r	3.5	5.1r	6.6	6.4	6.5	7.5	5.4
Islândia	10.5	8.2	7.8	8.7	12.6	10.6	15.5	9.9	9.2	7.2
Noruega (*)	14.5	18.4	20.4	21.8	13.3	22.6	18.9	22.7	24.1	20.9
Suécia (*)	21.4	20.5r	19.3	19.9	18.6	17.6	15.5	15.6	16.7	14.8
Suíça (*)	18.9	20.3	19.1	18.2	15.0	15.1	15.4	17.1	14.2	13.5

(*) Nos países e anos assinalados, foi considerada a variação de estoques.

(**) 1980-1983 População exclusiva das regiões independentes - República do Transkei, Bophutatswanda e Venda. 1984 exclusive também a região independente Ciskei.

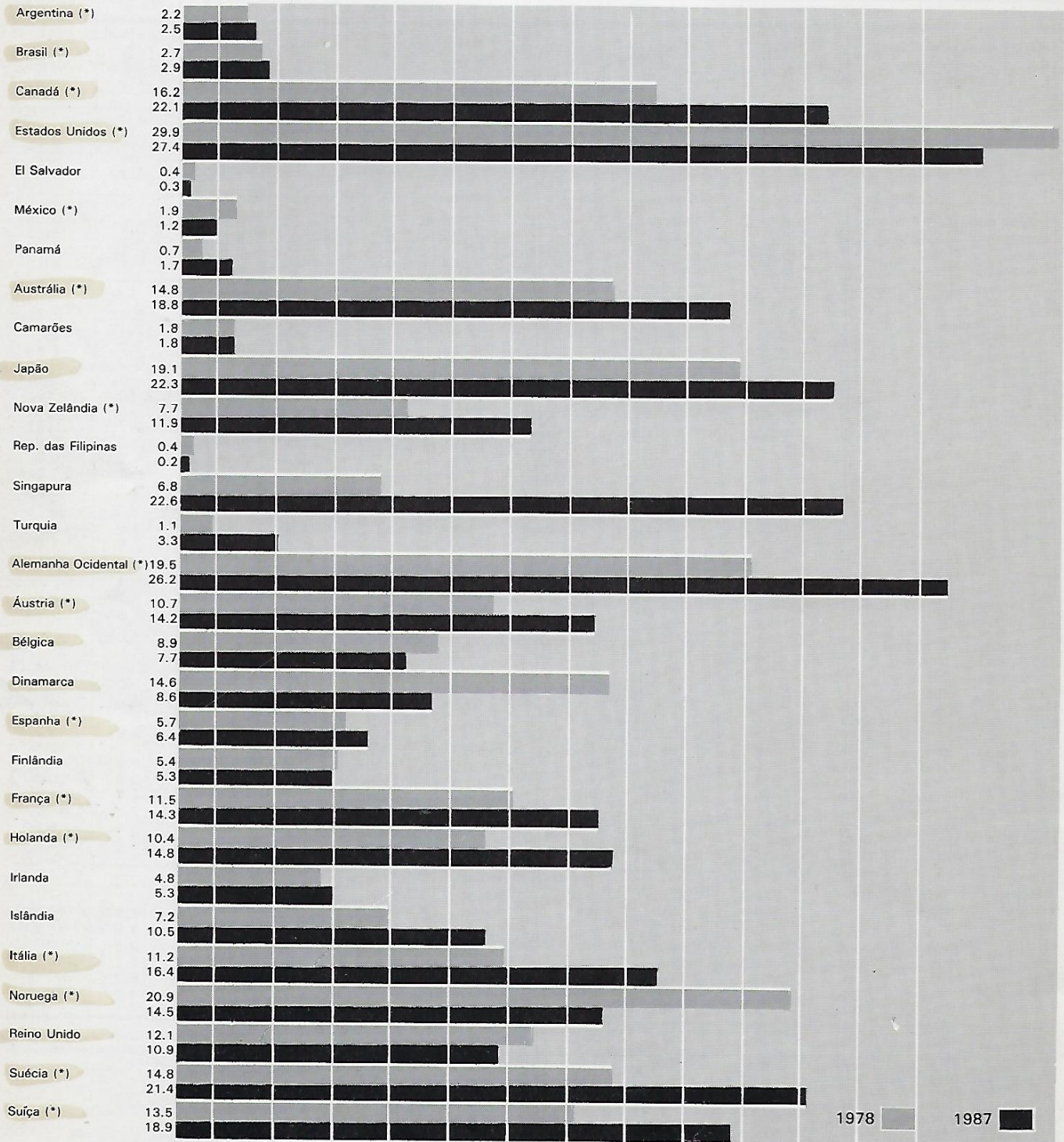
Fonte: Aluminum Statistical Review 1987
The Aluminum Association.

Consumo mundial

ESTATÍSTICAS INTERNACIONAIS

Comparativo consumo "per capita"

Unidade: kg/hab



Preços

Evolução de preços de alumínio primário 1979/1988

PERÍODO	NACIONAL (A)				LME (B) US\$/t	COMEX (C) US\$/t	US TRANS (D) US\$/t	CIF JAPÃO (E) US\$/t
	Cz\$/kg 30ddl	Cz\$/kg à vista	US\$/t à vista	Cotação US\$/Cz\$				
1979	35.80	—	—	26.80	1602.00	—	—	—
1980	61.58	—	—	52.34	1776.00	—	—	—
1981	140.88	—	—	93.02	1266.00	—	—	—
1982	293.37	—	—	179.40	992.00	—	—	—
1983	677.91	—	—	576.23	1440.00	—	—	1524.00
1984	2345.00	2191.59	1191.00	1845.00	1254.00	1249.10	1192.00	1348.00
1985	7987.00	7464.49	1200.98	6196.58	1041.00	1024.10	1081.65	1080.00
1986	14.09	13.73	1009.38	13.64	1151.02	1166.83	1245.31	1203.00
1987r	49.84	42.78	1056.18	39.17	1566.00	1571.57	1614.56	1575.00
1988	400.49	313.75	1227.42	262.00	2552.55	2450.07	2474.36	2461.00
JAN	120.41	100.39	1298.55	77.38	1986.11	1938.52	2002.70	1901.00
FEV	144.73	120.67	1323.84	91.13	2140.01	2116.55	2157.34	1985.00
MAR	169.12	139.31	1296.01	107.40	2531.13	2409.75	2408.40	2291.00
ABR	194.59	159.32	1273.73	124.91	2509.78	2508.20	2415.86	2360.00
MAI	214.88	177.00	1174.19	150.83	2992.72	2666.54	2618.89	2502.00
JUN	265.54	218.73	1232.00	177.88	3593.86	2877.78	2853.54	2997.00
JUL	335.56	271.38	1258.21	216.04	2597.14	2735.38	2748.43	2789.00
AGO	399.29	318.92	1190.39	267.66	2745.78	2806.10	2784.27	2843.00
SET	484.23	379.52	1172.11	323.50	2401.07	2515.63	2506.28	2557.00
OUT	642.63	487.58	1181.29	411.75	2312.66	2266.30	2343.58	2352.00
NOV	814.60	618.06	1173.60	525.82	2386.71	2280.68	2400.93	2443.00
DEZ	1020.34	774.16	1155.11	669.67	2433.66	2279.42	2452.11	2507.00

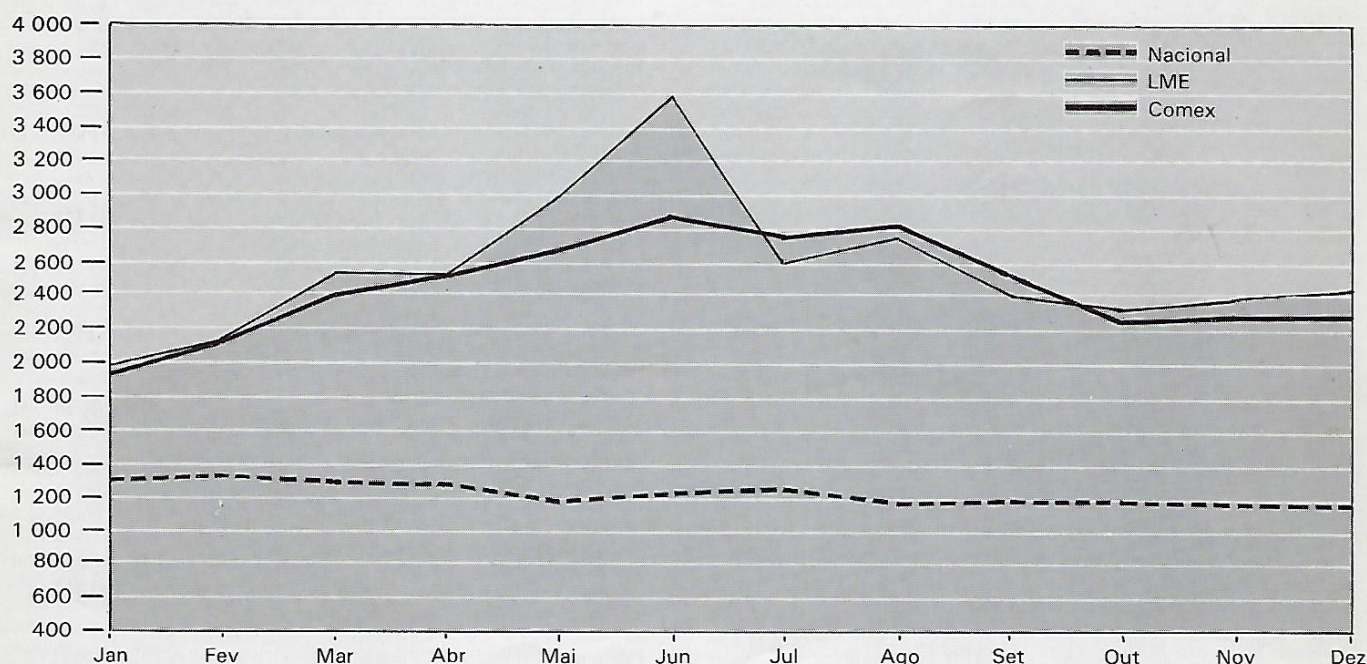
(A) Preço CIP metal 99,5% sem ICM e IPI FOB fábrica. No período de 1979 a 1985 as cotações em moeda nacional, são expressas em cruzeiros. A partir do ano de 1987, para preço a 30 d.d.l considera-se a taxa de descontos de duplicatas da última semana de cada mês, sobre o preço à vista; Fonte: Conselho Interministerial de Preços/MF Revista Análise (Banco Central, Andima)

(B) Preços da Bolsa de Londres (London Metal Exchange), metal 99,5% cotação do dia (settlement); comercializado até 21/12/88; A média do mês de dezembro/88 corresponde ao período de 01 a 19/12, data da última cotação divulgada pelo Metal Bulletin; Fonte: Metal Bulletin
(C) Preços da Bolsa de Nova York metal 99,5/99,7% cota-

ção do dia — first position, divulgados a partir de 27/02/84; Fonte: Metals Week
(D) Preço US Transactions — CIF "midwest" para o lingote 99,7%; divulgados a partir de novembro/84; Fonte: Metals Week
(E) Preço metal 99,7% livre de impostos, considerando custo, frete e seguro, colocado em Tóquio/Japão. Fonte: Metal Bulletin

Evolução dos preços 1988 (à vista)

Unidade: US\$/t



ACAL ALUMÍNIO LTDA.

Rua Cônego Pereira, 86 — Dois Leões — CEP 40031 Salvador — BA —
Telefone (071) 244-4044 — Telex 71 3805

ACRO EXTRUSÃO DE METAIS LTDA.

Km. 59 da Rodovia SP-79 — Pirapitingui — CEP 13300 — Itu — SP
Telefone (011) 409-2021/20/23/29 — Telex 11 79739 ACEM

ALCAN ALUMÍNIO DO BRASIL S/A.

Avenida Paulista, 1106 — CEP 01310 — São Paulo — SP
Telefone (011) 252-0722 — Telex 11 36391 AALB — Fax (011)2848818

ALCOA ALUMÍNIO S/A.

Avenida Maria Coelho Aguiar, 215 — Centro Empresarial Bloco C
4.º andar — CEP 05804 — São Paulo — SP
Telefone (011) 545-1122 — Telex 11 53545 AALU — Fax (011)
5482738

ALINCO — INDÚSTRIA METALÚRGICA SIMÃO LTDA.

Rua Nossa Senhora do Socorro, 80/130 — CEP 04764 — São Paulo — SP
Telefone (011) 523-0511 — Telex 11 32196 IMSI — Fax (011) 2461812

ALUBRÁS INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

Rua Guimiranga, 1200 — CEP 04220 — São Paulo — SP
Telefone (011) 914-8341 — Telex 11 22999 TRPE

ALUMICOM ALUMÍNIO INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

Rua Alfredo Maurício Varella, 600 — CEP 08550 — Poá — SP
Telefone (011) 463-1922/1510

ALUMÍNIO ARARAS LTDA.

Via Industrial, 310 — CEP 13600 — Araras — SP
Telefone (0195) 41-1833

ALUMÍNIO EMPRES S/A. INDÚSTRIA METALÚRGICA

Rua Alto Paraguai, 213 — CEP 02238 — São Paulo — SP
Telefone (011) 201-1311 — Telex 11 34176 EMPS — Fax (011) 2011861

ALUMÍNIO HAVAÍ LTDA.

Rua Matilde, 266 — CEP 09230 — Santo André — SP
Telefone (011) 446-4460/3182 — Telex 11 44518

ALUMÍNIO HEIDORN LTDA.

Avenida Dr. José Higino, 927 — CEP 03189 — São Paulo — SP
Telefone (011) 965-2201

ALUMÍNIO PENEDO LTDA.

Rua Barão de Penedo, 401 — CEP 07270 — Guarulhos — SP
Telefone (011) 912-5377 — Telex 11 66194 NEDO — Fax (011)
9120838

ALUMÍNIO ROYAL S/A.

Avenida Brasil, 1150 — CEP 90230 — Porto Alegre — RS
Telefone (0512) 42-1953/1500 — Telex 51 2424 AROY

ALUMISUL — ALUMÍNIO LTDA.

Rodovia BR. 290 — Km 152 — n.º 800 — CEP 96740
Arroio dos Ratos — RS — Telefone (051) 656-1254/1281

ARNO S/A.

Avenida Arno, 146 — CEP 03108 — São Paulo — SP
Telefone (011) 273-1122 — Telex 11 22268 ARNO — Fax (011) 274 8318

AUTOMETAL S/A.

Av. Fagundes de Oliveira, 1.650 — CEP 09950 — Diadema — SP
Telefone (011) 745.1100 — Telex 11 44020 AICE BR

BILLITON METAIS S/A.

Praia de Botafogo, 370 4.º andar — CEP 22250 — Rio de Janeiro — RJ
Telefone (021)536-2122 — Telex 21 31178 SHELL — Fax (021)
2467375

BLACK & DECKER ELETRODOMÉSTICOS LTDA.

Avenida Industrial, 600 — CEP 09080 — Santo André — SP
Telefone (011) 440-2322 — Telex 11 45080 BDEL — Fax (011) 4402496

BORLEM S/A. EMPREENDIMENTOS INDUSTRIAIS

Rua Barão do Rio Branco, 20 — CEP 07040 — Guarulhos — SP
Telefone (011) 209-0133/0233 — Telex 11 65071 BOEI — Fax (011)
9402062

CARBODERIVADOS S/A.

Rua Atalydes Moreira de Souza, s/n.º — Civit 1 — CEP 29140 — Serra — ES
Telefone (027) 2411122 R/2300 — Telex 27 2657 — Fax (027) 2411095

CLOCK S/A. INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE ALUMÍNIO

Rua Barão de Monte Santo, 426 — CEP 03123 — São Paulo — SP
Telefone (011) 273-8011 — Telex 11 53162 CLCK

COLGATE-PALMOLIVE LTDA.

Rua Rio Grande, 752 CEP 04018 — São Paulo — SP
Telefone (011) 549-1911 — Telex 11 24188 COLG — Fax (011)
5722711

COMPANHIA BANDEIRANTE DE EMBALAGENS

Rua América Central, 55 — CEP 04755 — São Paulo — SP
Telefone (011) 247-6011 — Telex 11 56929 — CBEG

COMPANHIA BRASILEIRA DE ALUMÍNIO — CBA

Praça Ramos de Azevedo, 254 — 3.º andar — CEP 01037 — São Paulo — SP
Telefone (011) 222-5144 — Telex 11 30248 CBLU — Fax (011) 2222230

COMPANHIA INDUSTRIAL FLUMINENSE

Rua Sete de Setembro, 55 — 9.º/10.º andar — CEP 20050
Telefone (021) 221-3450 — Telex 21 30565 MTLG — Fax (021)
2218411

COMPANHIA VALE DO RIO DOCE

Avenida Graça Aranha, 26 — 12.º andar — CEP 20005 — Rio de
Janeiro — RJ — Telefone (021) 272-4446 — Telex 21 23162 CVRD —
Fax (021) 2202564

CONSTRUÇÕES ELÉTRICAS ELTEC S/A.

Av. Maria Coelho Aguiar 573, Ed I, II e IV — CEP 05805 — S. Paulo — SP
Telefone (011) 524-4811 — Telex 11 54775 CEEL — Fax (011) 5215213

CRYOMETAL S/A. METAIS ESPECIAIS E EQUIP. CRIOGÊNICOS

Avenida Presidente Wilson, 1866 — CEP 03107 — São Paulo — SP
Telefone (011) 272-4488/274-3037 — Telex 11 21628 — Fax (011)
2724546

DANTAS IRRIGAÇÃO LTDA.

Avenida Marginal Direita, 4802 — CEP 06400 — Barueri — SP
Telefone (011) 421-5122 — Telex 11 71352 DAIC

DOW QUÍMICA S/A.

Rua Alexandre Dumas, 1671 — CEP 04717 — São Paulo — SP
Telefone (011) 546-9122 — Telex 11 22162 DOWQ BR — Fax (011)
5469385

EMPRESA BRASILEIRA DE COMPRESSORES S/A — EMBRACO

Rua Rui Barbosa, 1020 — CEP 89200 — Joinville — SC
Telefone (0474) 25-3188 — Telex 474 216 EMBR — FAX (0474)
253879

ESTAMPARIA CARAVELLAS S/A.

Rua Leôncio de Carvalho, 306 — 9.º andar — CEP 04003 — São Paulo — SP
Telefone (011) 289-4377 — Telex 11 30467 ESCA

EXTAL ALUMÍNIO INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

Rua João Ranieri, 6 — CEP 07160 — Guarulhos — SP
Telefone (011) 912-6848 — Telex 11 60309 EAET BR

FERKODA S/A. ARTEFATOS DE METAIS

Rua das Azaléas, 60 — CEP 09175 — Santo André — SP
Telefone (011) 449-1466/1139 — Telex 11 45184 KODA — Fax (011)
7171095

FMB S/A. PRODUTOS METALÚRGICOS

Rod. Fernão Dias KM 431 — CEP 32660 — Betim — MG
Telefone (031) 529-8111 — Telex 31 1444 — Fax (031) 5912091

FOSECO INDUSTRIAL E COMERCIAL LTDA.

Via Raposo Tavares, km 15 — CEP 05575 — São Paulo — SP
Telefone (011) 268-9133 — Telex 11 80135 FOSB — Fax (011)
2685971

FUNDALUMÍNIO IND. E COM. DE ARTEFATOS DE METAIS LTDA.

R. João Pedro Blumenthal 301 — CEP 07220 — Guarulhos — SP
Telefone (011) 912-9522

FUNDAÇÃO SÃO JOÃO LTDA.

Avenida Marginal Direita, 4802 — CEP 06400 — Barueri — SP
Telefone (011) 421-5122 — Telex 11 71352 DAIC

FURUKAWA INDUSTRIAL S/A. PRODUTOS ELÉTRICOS

Rua Afonso Brás, 413 — CEP 04511 — São Paulo — SP
Telefone (011) 531-5122 — Telex 11 54177 FKAU — Fax (011)
5421336

GERAL DO BRASIL EXPORTADORA LTDA.

Rua Hungria, 664 — 2.º andar — CEP 01455 — São Paulo — SP
Telefone (011) 815-2533 — Telex 11 80907 — Fax (011) 8144363

IMPACTA S/A. INDÚSTRIA E COMÉRCIO

Avenida Jandira, 79 — CEP 04080 — São Paulo — SP
Telefone (011)240-9411—Telex 1156871 IPCT— Fax (011)2403113

INBRA INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE METAIS LTDA.

Rua Mere Amedea, 557 — CEP 02125 — São Paulo — SP
 Telefone (011) 941.1366 — Telex 11 63251 LNBR

INBRAC S/A. CONDUTORES ELÉTRICOS

Rua Maria Paula, 35 — CEP 01319 — São Paulo — SP
 Telefone (011) 259-6644 — Telex 11 22549 — Fax (011) 325430

INCAL INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE ALUMÍNIO LTDA.

Rua do Bosque, 1313 — Barra Funda — CEP 01136 — São Paulo — SP
 Telefone (011) 826-4866 — Telex 11 21686 ICOT

IRMÃOS CHIARADIA LTDA.

Rua Barão de Arary, 353 — CP. 299 — CEP 13600 — Araras — SP
 Telefone (0195) 41-1748

K.S PISTÕES LTDA.

Avenida Pereira Barreto, 1299 — Vila Apiai — CEP 09190 — Santo André — SP — Telefone (011) 440-7722 — Telex 11 44005 KSPL — Fax (011) 4491492

LABORATÓRIOS ANAKOL LTDA.

Via Anchieta, Km 14 — CEP 09720 — São Bernardo do Campo — SP
 Telefones (011) 457-1100 R/133 — Telex 11 46372 AAEA

LAMINAÇÃO DE METAIS CLEMENTE LTDA.

Rua Celso de Azevedo Marques, 308 — CEP 03122 — São Paulo — SP
 Telefones (011) 274-6855 — Telex 11 32852 LAMC

LAMINAÇÃO PASQUA LTDA.

Rua Rio Grande do Sul, 333 — CEP 06600 — Jandira — SP
 Telefone (011) 427-3199

LARES PRODUTOS DOMÉSTICOS S/A.

Rua Pelotas, 183 — CEP 04012 — São Paulo — SP
 Telefone (011) 549-2033

MAGAL S/A.INDÚSTRIA E COMÉRCIO

Rua Américo Brasiliense, 1664 — CEP 04715 — São Paulo — SP
 Telefone (011) 247-0633 — Telex 11 25921 — Fax (011) 2478568

MAGALUM COMÉRCIO DE METAIS LTDA.

Rua Soldado José Reymão, 137 — CEP 02178 — São Paulo — SP
 Telefone (011) 954-5588 — Telex 11 63245 MGLM

MAHLE INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

Rod. SP 340 KM 176 — CEP 13840 — Mogi Guaçu — SP
 Telefone (0192) 61-3000 — Telex 19 1622 MAUT — Fax (0192) 610122

MANGELS MINAS INDUSTRIAL S/A.

Rod. Fernão Dias, km 699 — CEP 37410 — Três Corações — MG
 Telefone (035) 231-2277 — Telex 11 21628 — Fax (011) 272 4546

MARC RICH DO BRASIL COMÉRCIO EXP. LTDA.

Rua Lauro Muller, 116 s/4101 Torre Rio Sul — CEP 22290 — Rio de Janeiro — RJ — Telefone (021) 542-4499 — Telex 21 30568 MRBL — Fax (021) 2952494

MARMICOC S/A.INDÚSTRIA E COMÉRCIO

Avenida Dr. Manoel Telles, 1500 — CEP 25010 — Duque de Caxias — RJ
 Telefone (021) 771-2994 — Telex 21 35125 MCOC Fax (021) 7721637

METAL LEVE S/A.INDÚSTRIA E COMÉRCIO

Rua Brasília Luz, 535 — CEP 04746 — São Paulo — SP
 Telefone (011) 545-0711 — Telex 11 21798 — Fax (011) 5482288

METAL SALES S. DO BRASIL INDÚSTRIA METAIS LTDA.

Rua Almirante Tamandaré, 66/646 — CEP 22210 — Rio de Janeiro — RJ
 Telefone (021) 205-1744/245-5194 — Telex 21 33394 MSSB

METALBIANCHI INDUSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

Rua do Aço, 235 — Bairro Corredor — CEP 08580 — Itaquaquecetuba — SP
 Telefone (011) 464-3522 — Telex 11 39207 LMEB

METALUR LTDA.

Av. Eng.º Luis Carlos Berrini, 1253 — 10.º andar — CEP 04571 — São Paulo — SP — Telefone (011) 531-2133 — Telex 11 55204 — Fax (011) 240 1799

METALÚRGICA ARARUNA LTDA.

Rua Maria Bellini Fachini, 655 — CEP 13600 — Araras — SP
 Telefone (0195) 41-3347/3346

METALÚRGICA CAJAMAG LTDA.

Rua das Quaresmeiras, s/n — CEP 13600 — Araras — SP
 Telefone (0195) 41-3987

METALÚRGICA CENTENÁRIO LTDA.

Alameda Rio Preto, 701 — CEP 06400 — Barueri — SP
 Telefone (011) 914-0277

METALÚRGICA WETZEL S/A.

Rua Visconde de Taunay, 427 — CEP 89200 — Joinville — SC
 Telefone (0474) 22-4033 — Telex (47) 4142 MWSA

MINEMET DO BRASIL MATÉRIAS-PRIMAS LTDA.

Av. Nilo Peçanha, 50 Grupo 1908 — CEP 20044 — Rio de Janeiro — RJ
 Telefone (021) 533-3020 — Telex 21 37708 MBMP BR — Fax (021) 2406549

MULTISINTER — METAL. E SINTERIZAÇÃO LTDA.

Rua Marconi, 124 — 4.º andar cj. 406/407 — CEP 01047 — São Paulo — SP
 Telefone (011) 255-4144 — Telex 11 23398 IMBB

NIGRO ALUMÍNIO LTDA.

Avenida Arcangelo Nigro, 166 — CEP 14800 — Araraquara — SP
 Telefone (0162) 36-4422 — Telex 16 2026 ANFL — Fax (0162) 368575

PANEX S/A INDÚSTRIA E COMÉRCIO

Avenida Álvaro Guimarães, 1100 — CEP 09890 — São Bernardo do Campo — SP — Telefone (011) 448-3444 — Telex 11 44426 PANX

PECHINEY WORLD TRADE BRASIL LTDA.

Avenida Paulista, 2202 — 16.º andar — cj. 161 — CEP 01310
 São Paulo — SP — Telefone (011) 288-9955 — Telex 11 24976 PUNK
 Fax (011)2889034

PHIBRO COMÉRCIO E PARTICIPAÇÕES LTDA.

Rua da Quitanda, 52 — 9.º andar — 20011 — Rio de Janeiro — RJ
 Telefone (021) 221-1727 — Telex 21 36834 PHBI — Fax (021) 224 1633

PIRELLI S/A CIA. INDL. BRASILEIRA

Alameda Barão de Piracicaba, 740 — CEP 01216 — São Paulo — SP
 Telefone (011) 220-8011 — Telex 11 21743 — Fax (011) 4115405

RCN INDÚSTRIAS METALÚRGICAS S/A.

Avenida Aricanduva, 410 — CEP 03090 — São Paulo — SP
 Telefone (011) 295-2722 — Telex 11 63716 RCNI

RODÃO INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

Avenida Santo Amaro, 960 — CEP 04506 — São Paulo — SP
 Telefone (011) 531-3011 — Telex 11 32710 REES — Fax (011) 5313536

SACOR SIDEROTÉCNICA S/A.

Rod. Washington Luiz, km 119 — CEP 25055 — Duque de Caxias — RJ
 Telefone (021) 771-3123 — Telex 21 30636 SSLT

SAFFRAN-LINCO LTDA.

Rua Pará de Minas, 631 — Brasília — CEP 32560 — Betim — MG
 Telefone (037) 241-4335 — Telex 37 5042 FFRLL

SALGEMA INDÚSTRIAS QUÍMICAS S/A.

Av. Brig. Faria Lima, 613 — CEP 01451 — São Paulo — SP
 Telefone (011) 815-7044 — Telex 11 25994 — Fax (011) 815 6117

SCORRO S/A.INDÚSTRIA E COMÉRCIO

Avenida Guilherme Cotching, 562 — CEP 02113 — São Paulo — SP
 Telefone (011) 264-9066 — Telex 11 60375 SCRR

SELRITEC METALÚRGICA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

Rua Luiz Martins, 127 — CEP 05060 — São Paulo — SP
 Telefone (011) 260-4500 — Telex 11 80447 SMID

SPS SUPRIMENTOS PARA SIDERURGIA LTDA.

Rua Henrique Monteiro, 234 — 4.º andar — cj. 43 — 05423- São Paulo- SP
 Telefone (011) 815-6088 — Telex 11 80693 SUPS

T-FAL ARTIGOS DOMÉSTICOS LTDA.

Avenida Papaiz, 843 — CEP 09930 — Diadema — SP
 Telefone (011) 456-1200 — Telex 11 46080 TFAL — Fax (011) 4454376

TECNIMA S/A.INDÚSTRIA METALÚRGICA

Rua Quararibéa, 243 — CEP 04689 — São Paulo — SP
 Telefone (011) 521-2633 — Telex 11 57072 TIMA

TERMOLOGAS MINERAÇÃO E METALURGIA S/A.

Av. Nações Unidas, 11633 10.º andar — conj. 101/102 — CEP 04578
 São Paulo — SP — Telefone (011) 240-3488 — Telex 11 55041 UCOC
 BR — Fax (011) 5426424

TRACOBRAI INDÚSTRIA E COMÉRCIO MAT. P/METAL. LTDA.

Avenida Guido Aliberti, 5137/5147 — 1.º andar — CEP 09580
 São Caetano do Sul — SP
 Telefone (011) 441-1754

TUBOCAP ARTEFATOS DE METAL S/A.

Rua M.M.D.C., 138 — CEP 05510 — São Paulo — SP
 Telefone (011) 815-3444 — Telex 11 83176 TARM

Diretoria

Conselho Diretor

Presidente

Ivo Barone
Billiton Metais S/A.

1.º Vice-Presidente

Arthur Vicintin Neto
Metalur Ltda.

2.º Vice-Presidente

Flávio Zurlini
Laminação de Metais Clemente Ltda.

Diretores

Adjarma Azevedo
Alcoa Alumínio S/A.

Agilberto Pires

Companhia Vale do Rio Doce

Anselmo Nakatani

Furukawa Industrial S/A. Prod. Elétricos

Carlos Ermírio de Moraes

Companhia Brasileira de Alumínio – CBA

Everaldo Santos

Alcan Alumínio do Brasil S/A

José Roberto Craidy Cury

Panex S/A. Indústria e Comércio

Paulo Roberto Pusset

Borlem S/A. Empreendimentos Industriais

Suplentes

Alain J.P. Belda Fernandez
Alcoa Alumínio S/A.

Alcir Castanho Sávio

Companhia Brasileira de Alumínio –CBA

Carlos Euriel Saldini

Alcan Alumínio do Brasil S/A.

Euclides Penedo Leão Borges

Companhia Vale do Rio Doce

Gregorio Gadaian

Fundalumínio Ind. Com. de Metais Ltda.

Luiz Augusto Leal de Moraes
Alumínio Penedo Ltda.

Odilon Diniz Neto

Billiton Metais S/A.

Paolo Giorgio Brentani

Metal Leve S/A. Indústria e Comércio

Silvio Felix Hofstetter

Estamparia Caravellas S/A.

Wilson Duccini

Arno S/A.

Conselho Fiscal

Presidente

José Francisco de Moraes
Alcoa Alumínio S/A.

Titulares

José Aparecido Sanchez
RCN Indústrias Metalúrgicas S/A.

Armando Dias Garrote
K.S. Pistões Ltda.

Paulo Roberto Pizauro

Companhia Brasileira de Alumínio – CBA

Suplentes

Abdias Ferreira Filho
Alcan Alumínio do Brasil S/A.

Boaventura A. O. Pereira
Acro Extrusão de Metais Ltda.

Pedro Carlos Titoto
Billiton Metais S/A.

Eduardo Lima da Costa
Inbrac S/A. Condutores Elétricos

Grupos Setoriais

Grupo Setorial de Artefatos
Grupo Setorial de Cabos
Grupo Setorial de Extrusão
Grupo Setorial de Folhas
Grupo Setorial de Fundição
Grupo Setorial de Impactados
Grupo Setorial de Laminados
Grupo Setorial de Primários
Grupo Setorial de Embalagens
Grupo Setorial de Secundários

Comissões de Trabalho

Comissão de Assuntos Jurídicos
Comissão de Economia e Estatística
Comissão de Energia Elétrica
Comissão de Exportação
Comissão de Insumos
Subcomissão de Fluoreto/Criolita/Soda Cáustica
Subcomissão de Piche/Coque

Comissão de Marketing
Comissão de Meio Ambiente
Subcomissão de Resíduos Sólidos
Subcomissão de Legislação
Subcomissão de Higiene Industrial
Comissão de Recursos Humanos
Comissão Técnica
Comissão de Segurança

Comissões de Estudo de Normalização

Análises Físicas
Análises Químicas
Produtos Extrudados
Produtos Fundidos
Produtos Laminados
Tratamento de Superfície
Soldagem

ABAL



ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DO ALUMÍNIO - ABAL
Av. República do Líbano, 671 - Ibirapuera - São Paulo
CEP 04501-Telex (011)885-0222-Telex 1131116 ABLM BR