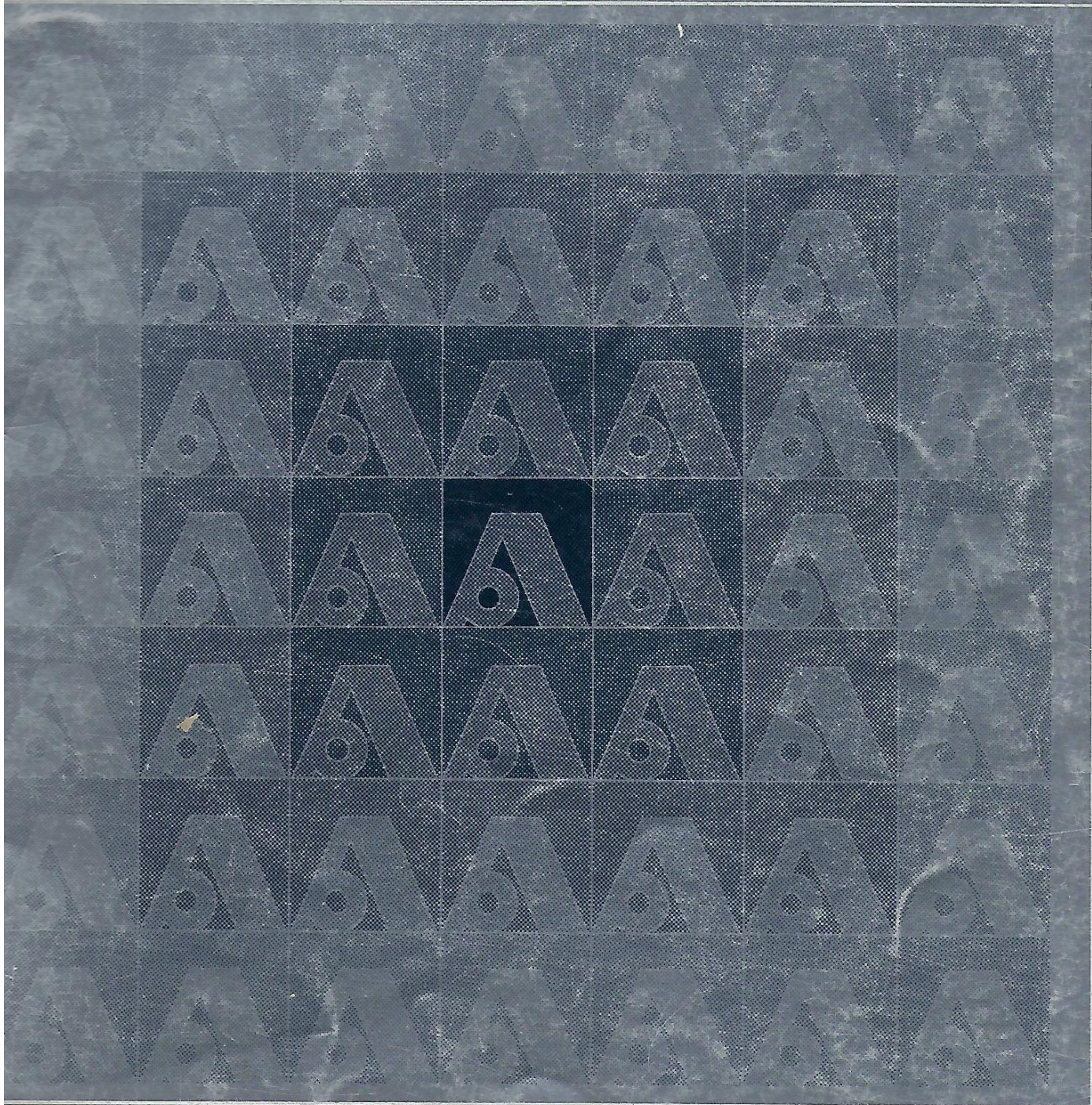


ANUÁRIO ESTATÍSTICO ABAL 1982



**A** economia nacional, a despeito da recessão que continua pairando sobre inúmeros de seus setores, reagiu positivamente no ano de 1982, levando-se em conta o quadro estatístico de 1981. O Produto Interno Bruto - PIB, conforme informações preliminares da Fundação Getúlio Vargas, superou a taxa negativa registrada no ano anterior, alcançando os 1,5%, enquanto a elevação dos níveis de inflação para 99,7%, superando o percentual registrado em 1981, e o superávit de US\$ 775 milhões da balança comercial no período não revelaram positivamente a recuperação da economia brasileira.

Acompanhando esse quadro econômico, o setor alumínio registrou um índice de crescimento no consumo interno de produtos semis e manufaturados de 7,9% em 1982, em relação a 1981, implicando um volume consumido de 311.9 mil t que, entretanto, não chegou a ultrapassar o volume total consumido em 1979, de 338.2 mil t.

O Brasil, para suprir esse consumo, produziu 299.0 mil toneladas de alumínio primário em 1982, o que significou, também, um crescimento de 16,6% em relação à produção verificada em 1981 e permi-

tiu que as importações fossem reduzidas em 56,0%, levando-se em conta os dados do ano anterior. Essa quantidade acrescida do volume recuperado internamente e do volume importado totalizou um suprimento da ordem de 351.5 mil toneladas, desconsiderando-se, ainda, o superávit de 21.8 mil toneladas acumuladas no final de 1981.

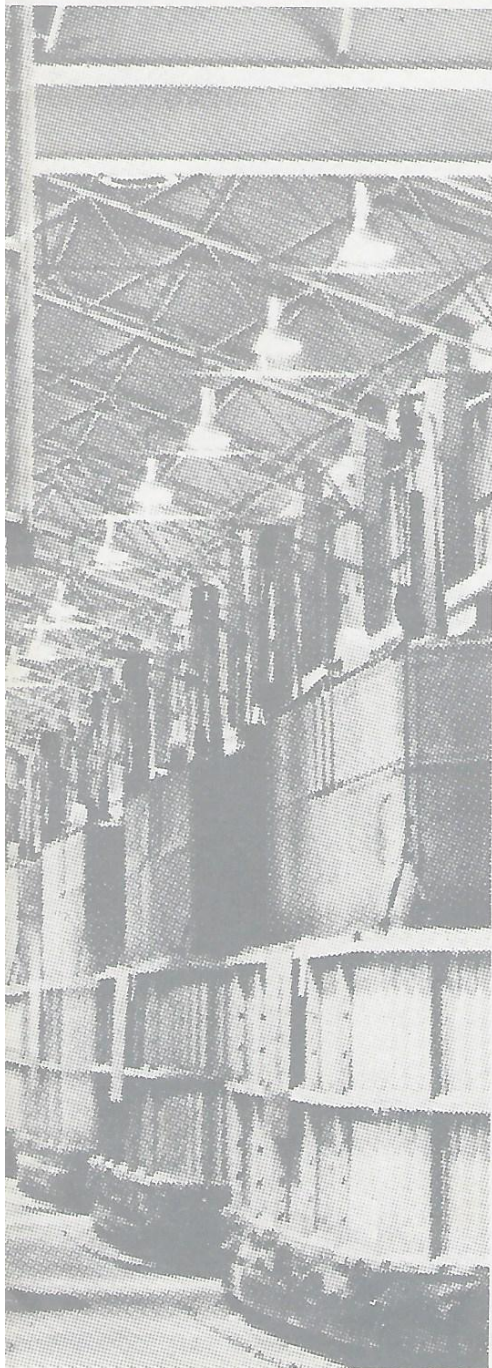
Os índices das exportações de alumínio em 1982, entretanto, registraram uma queda de 15,0% em relação ao volume exportado em 1981, somando 20.5 mil t - peso total conforme capítulo 76 da TAB - o que correspondeu a US\$ 53.1 milhões. O fato decorre diretamente da fraca demanda do mercado internacional cuja produção em 1982, excluindo-se o volume dos países socialistas, foi de 10.68 milhões de t, apresentando uma queda de 14,3% em relação ao ano anterior, para um consumo de 10.71 milhões de t que indicou, também, uma queda de 5,1% em relação a 1981.

A auto-suficiência que o setor alumínio consolidou no último período se torna, então, a expectativa otimista que amplia os caminhos não só para o desenvolvimento interno do setor, bem como para o mercado internacional.

# ÍNDICE

Análise setorial .....	6
Suprimento de alumínio .....	8
Suprimento e consumo .....	10
Importações e exportações .....	12
Exportações 1982 .....	14
Capacidade, expansões e projetos .....	16
Mercado de transformados .....	18
Bauxita e alumina .....	21
Produção e consumo mundial .....	22
Composição do consumo mundial .....	26
Consumo per capita .....	28





## Definições e critérios adotados

**P**ara 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 bruto e o produto acabado para uso final (manufaturados).

### Capacidade de produção instalada

Definida em 31 de dezembro de

cada ano. Considerados 3 (três) 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.

**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, exclui discos, lâminas e pastilhas utilizados em artefatos - utensílios domésticos - e impactados.

### 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:

CONSIDER - Conselho de Não Ferrosos e de Siderurgia.

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** ano de 1982 foi caracterizado pelo esforço na reorganização e na adequação à nova dinâmica da conjuntura econômica do país, devido à retração iniciada em 1981, no que se refere ao comportamento do mercado de produtos semi-elaborados sejam de chapas e lâminas, folhas, extrudados, fios e cabos condutores, pó e pasta, fundidos e forjados e alumínio para usos destrutivos de uma forma geral. A entrada em operação da Valesul, em fevereiro de 1982, constituiu um dos fatores significativos para o suprimento do mercado interno e para que a meta da auto-suficiência fosse consolidada. Cada um desses setores teve, contudo, peculiaridades relevantes no período.

## Chapas e lâminas

**C**ontando com uma utilização média de 63,6% e uma capacidade de produção instalada de chapas e lâminas de 155.5 mil t/ano, a produção desse setor no ano de 1982 foi de 99.0 mil t de produtos laminados para um consumo interno de 94.2 mil t, indicando um crescimento da ordem de 17,6% comparando-se os dados atuais aos obtidos no ano anterior.

Em paralelo ao incremento de produtividade verificado no período, o desenvolvimento de novos produtos permitiu que as importações fossem reduzidas de 3085.4 t, em 1981, para 632.2 t, em 1982. A aplicação de produtos laminados é

variada abrangendo a construção civil (fachadas, telhas, persianas, etc.), transportes (carrocerias, "trailers", aeronáutica, etc.), bens de consumo (utensílios domésticos, eletrodomésticos, etc.), embalagens (biscnagas e tubos rígidos, tampas e cápsulas, garrafas, etc) e máquinas e equipamentos (chapas para off-set, etc.).

## Folhas

**S**ão considerados como "folhas" os produtos laminados de espessura igual ou inferior a 0,20 mm, cuja produção em 1982 foi de 22.3 mil t, para uma capacidade instalada de 32.5 mil t/ano e um consumo interno de 21.2 mil t, compreendidos produtos como bandejas, papel alumínio, embalagens flexíveis, etc.

O desenvolvimento de novos produtos principalmente no setor eletroeletrônico - alumínio para a fabricação de condensadores eletrolíticos e aplicação em chapas pré-sensibilizadas para impressão tipo off-set -, aliado à nacionalização de "cable foil" (fita para revestimento de cabos telefônicos) per-

mitiram uma sensível redução das importações de folhas da ordem de 73,0%, em relação às de 1981.

No que se refere às exportações de folhas, entretanto, houve um incremento de cerca de 46,0% em 1982 tendo sido exportadas 950.0 t - peso alumínio - em comparação às 650.0 t registradas em 1981. Cabe ressaltar, ainda, que a partir desta edição do Anuário, os números relativos às exportações de folhas de alumínio serão fornecidos em "peso alumínio", correspondendo ao volume total registrado pela CACEX.

## Extrudados

**O** segundo maior setor de consumo de alumínio, o de extrudados, registrou um dos menores índices de crescimento de consumo interno no ano de 1982, totalizando 78.2 mil t, o que representou um incremento de cerca de 2,2% em relação a 1981. A taxa média de utilização da capacidade de produção do setor foi de 70,0%, ou seja, uma produção de 79.0 mil t em 1982.

Deve-se considerar, também, que o constante aprimoramento tecnológico nesse segmento implicou a evolução da capacidade média de produção, cujo índice no ano de 1982 foi de 3400 t/prensa.

As variáveis de aplicação dos produtos extrudados estão compreendidas nos setores de construção civil - portas, janelas, divisórias, estruturas, etc. -, transportes - perfis para ônibus e automóveis, etc. -, bens de consumo - perfis para eletrodomésticos, móveis, etc. -, indústria de eletricidade - luminárias, painéis para indústria

eletroeletrônica, etc. -, tendo o setor importado em 1982 cerca de 932.3 t, o que representou uma queda de 61,5%, comparando-se esse volume ao obtido em 1981.

Afetadas também pela fraca demanda do mercado internacional, as exportações de produtos extrudados conforme classificação da TAB.: 76.02, 76.06 e 76.08 totalizaram um volume de 1257.2 t o que indicou um significativo decréscimo de 53,0%, em relação ao total exportado em 1981.

#### Fios e cabos condutores

**A** produção do setor em 1982 foi de 53.9 mil t para um consumo interno de 49.8 mil t, representando um incremento de 8,3% sobre o volume consumido em 1981, com uma taxa média de utilização da capacidade de produção instalada de 46,0%. O quadro estatístico é calcado basicamente no fato do setor estar ligado diretamente aos projetos de aproveitamento de energia hídrica, cujos principais consumidores são as concessionárias estatais.

No que se refere às importações de produtos acabados conforme TAB.: 76.12, o volume total em peso alumínio alcançado em 1982 foi de 731.0 t e as exportações, também em peso alumínio, registraram um decréscimo de 39,6% em relação ao volume exportado em 1981, totalizando 4040.8 t.

#### Fundidos e Forjados

**C**onfigurando um dos setores que, juntamente com o de extrudados, obteve um crescimento bem abaixo da média verificada na indústria do alumínio - 7,9% em 1982-, o setor de fundidos e forjados registrou um incremento de 1,6% em relação ao volume de 1981, já que depende diretamente da indústria automobilística (montadoras e reposição de auto-peças e acessórios), e destinou 73,5% de seu consumo para o segmento dos transportes.

Os produtos fundidos e forjados, por outro lado, são utilizados também em máquinas e equipamentos (peças, ferramentas, etc.), bens de consumo (peças para eletrodomésticos) e na indústria eletroeletrônica (acessórios e equipamentos), sendo que nos dois últimos segmentos houve uma perda de mercado para plásticos e laminados planos.

Pôde-se observar, no segundo semestre de 1982, uma reação positiva desse setor relativa ao crescimento da indústria automobilística que incrementou a produção dos veículos a álcool.

#### Pó e pasta

**A**tualmente esse setor tem capacidade para suprir totalmente a necessidade do mercado interno - devido ao início de produção da Alcoa Alumínio S/A. - tendo substituído nos últimos 2 anos quase que a totalidade dos produtos importados, conforme os quadros estatísticos permi-

tem observar. Dessa forma, em 1982 registrou-se uma queda dos volumes de importação da ordem de 38,0% comparados aos índices de 1981.

Embora esses produtos atendam basicamente aos segmentos de siderurgia, indústria química, explosivos e tintas, o grande consumo está na elaboração de produtos siderúrgicos como produção de ligas especiais: ferro-níobio, ferro-vanádio, ferro-titânio, etc.

#### Usos destrutivos

**E**sse setor de produtos de alumínio atravessou, juntamente com o setor de pó e pasta, um período bastante difícil em 1982 devido principalmente à fraca atividade do mercado internacional, uma vez que os produtos que constam desse setor são os do tipo alumínio estrela, granulado e em gotas consumidos especialmente nas usinas siderúrgicas em sua maior parte.

O consumo do setor em 1982 foi cerca de 2,7% superior ao volume consumido em 1981, sendo que faz parte desse segmento o produto anodos para proteção catódica, usado principalmente nas plataformas marítimas para exploração de petróleo.

# SUPRIMENTO DE ALUMÍNIO

ESTATÍSTICAS NACIONAIS

## Suprimento de alumínio

Unidade: t

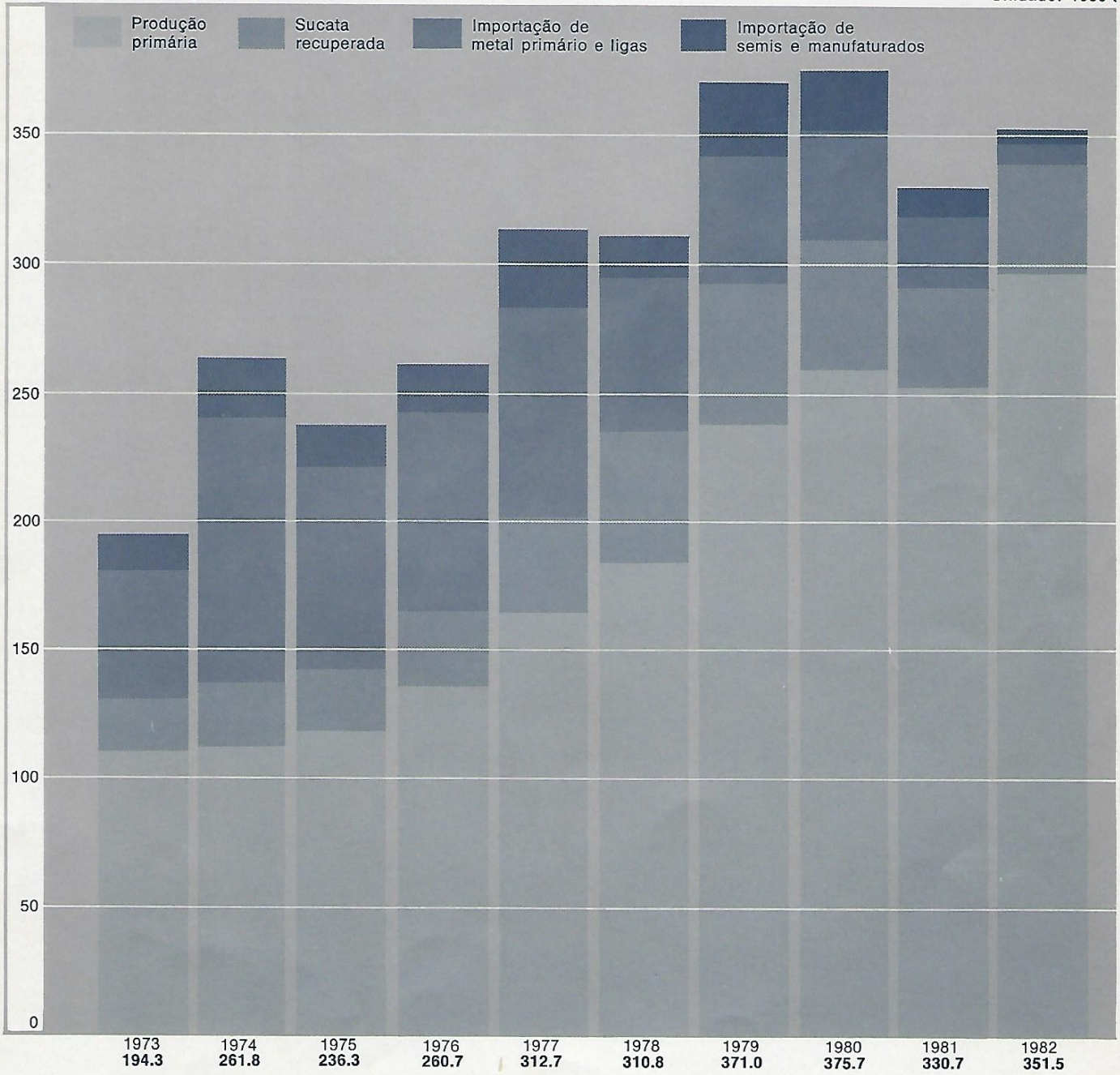
Ano	Produção primária				Total	Sucata recuperada			Importações			Supri- mento Total
	Alcan	Alcoa	CBA	Valesul		Nacional	Importada	Total	Metal primário e ligas	Semis e manufa- turados	Total	
1950	—	—	—	—	—	—	—	—	10 477	700	11 177	11 177
1951	400	—	—	—	400	—	—	—	15 544	4 775	20 319	20 719
1952	1 100	—	—	—	1 100	—	—	—	11 007	1 700	12 707	13 807
1953	1 200	—	—	—	1 200	—	—	—	11 805	1 982	13 787	14 987
1954	1 500	—	—	—	1 500	—	—	—	17 495	2 283	19 778	21 278
1955	1 700	—	999	—	2 699	—	—	—	6 705	3 793	10 498	13 197
1956	1 700	—	3 805	—	5 505	—	—	—	14 194	4 613	18 807	24 312
1957	2 100	—	4 686	—	6 786	—	—	—	13 260	7 073	20 333	27 119
1958	2 700	—	6 654	—	9 354	—	—	—	14 307	7 023	21 330	30 684
1959	6 500	—	7 722	—	14 222	—	—	—	9 312	6 967	16 279	30 501
1960	7 400	—	7 573	—	14 973	—	—	—	15 015	5 570	20 585	35 558
1961	9 600	—	8 270	—	17 870	—	—	2 700	18 476	5 262	23 738	44 308
1962	13 000	—	7 979	—	20 979	—	—	2 700	19 507	2 147	21 654	45 333
1963	13 500	—	6 558	—	20 058	—	—	3 200	25 815	1 337	27 152	50 410
1964	14 600	—	11 439	—	26 039	—	—	2 700	18 549	886	19 435	48 174
1965	15 400	—	14 163	—	29 563	—	—	3 000	21 844	1 289	23 133	55 696
1966	17 200	—	15 734	—	32 934	—	—	4 100	39 540	2 323	41 863	78 897
1967	19 300	—	18 775	—	38 075	—	—	3 700	28 014	1 404	29 418	71 193
1968	22 123	—	19 301	—	41 424	—	—	4 400	33 601	3 117	36 718	82 542
1969	22 824	—	20 100	—	42 924	—	—	6 500	44 795	9 438	54 233	103 657
1970	25 129	7 900	23 118	—	56 147	—	—	8 000	27 433	13 112	40 545	104 692
1971	27 205	24 942	28 500	—	80 647	—	—	10 500	23 060	13 449	36 509	127 656
1972	35 853	31 281	30 502	—	97 636	—	—	13 000	44 028	9 251	53 279	163 915
1973	41 717	30 407	39 616	—	111 740	—	—	18 500	51 700	12 400	64 100	194 340
1974	45 534	29 513	38 551	—	113 598	16 807	5 593	22 400	104 788	21 000	125 788	261 786
1975	55 600	29 967	35 778	—	121 345	18 218	2 382	20 600	78 804	15 575	94 379	236 324
1976	59 335	41 296	38 543	—	139 174	23 967	4 033	28 000	78 101	15 419	93 520	260 694
1977	59 283	59 458	48 368	—	167 109	25 078	8 422	33 500	82 756	29 304	112 060	312 669
1978	61 355	58 971	66 039	—	186 365	27 000	22 232	49 232	60 435	14 737	75 172	310 769
1979	79 684	82 304	76 144	—	238 132	31 000	22 764	53 764	51 816	27 293	79 109	371 005
1980	87 930	89 311	83 370	—	260 611	35 000	11 145	46 145	46 702	22 254	68 956	375 712
1981	87 345	88 537	80 536	—	256 418	32 000	5 341	37 341	28 241	8 698	36 939	330 698
1982	88 526	89 674	96 636	24 218	299 054	34 000	3 750	37 750	10 766	3 946	14 712	351 516

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.

### Evolução do suprimento

Unidade: 1000 t



# SUPRIMENTO E CONSUMO

ESTATÍSTICAS NACIONAIS

**N**a 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, as perdas,

o metal destinado ao início de operação de redução e o estoque remanescente.

É necessário ressaltar que a população considerada para 1980 (milhões) foi atualizada conforme informação do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, utilizando uma taxa média de

2,47% ao ano.

Devido ao significativo incremento do volume das exportações verificadas nos últimos períodos, a partir desta edição as estatísticas referentes às exportações estarão sendo apresentadas em separado do item "ajustes", como vinham sendo consideradas.

## Suprimento, consumo doméstico e "per capita"

Unidade: 1000 t

Descrição	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982
Produção primária	111.7	113.6	121.3	139.2	167.1	186.4	238.1	260.6	256.4	299.0
+ Sucata recuperada (*)	18.5	22.4	20.6	28.0	33.5	49.2	53.8	46.1	37.3	37.8
+ Importações										
Metal primário e ligas	51.7	104.8	78.8	78.1	82.8	60.4	51.8	46.7	28.3	10.8
Semis e manufaturados (p.a.)	12.4	21.0	15.6	15.4	29.3	14.8	27.3	22.3	8.7	3.9
<b>= Total do suprimento</b>	<b>194.3</b>	<b>261.8</b>	<b>236.3</b>	<b>260.7</b>	<b>312.7</b>	<b>310.8</b>	<b>371.0</b>	<b>375.7</b>	<b>330.7</b>	<b>351.5</b>
- Exportações										
Metal primário e ligas	—	—	0.0	—	—	0.0	—	—	2.2	6.7
Semis e manufaturados (p.a.)	1.1	1.8	1.8	1.8	2.8	3.9	8.6	11.5	18.6	11.7
- Ajustes	5.4	31.3	(16.7)	0.0	17.6	6.4	24.2	10.9	20.8	21.2
<b>= Consumo doméstico</b>	<b>187.8</b>	<b>228.7</b>	<b>251.2</b>	<b>258.9</b>	<b>292.3</b>	<b>300.5</b>	<b>338.2</b>	<b>353.3</b>	<b>289.1</b>	<b>311.9</b>
Taxa anual de crescimento	21,8%	9,8%	3,0%	12,9%	2,8%	12,6%	4,5%	(18,2)%	7,9%	
Taxa média do período					5,8%					
÷ População (milhões) - IBGE	100.5	103.0	105.5	108.1	110.8	113.5	116.3	119.1	122.0	125.0
<b>= Consumo "per capita" (kg/hab.) (**)</b>	<b>1.9</b>	<b>2.2</b>	<b>2.4</b>	<b>2.4</b>	<b>2.6</b>	<b>2.6</b>	<b>2.9</b>	<b>3.0</b>	<b>2.4</b>	<b>2.5</b>

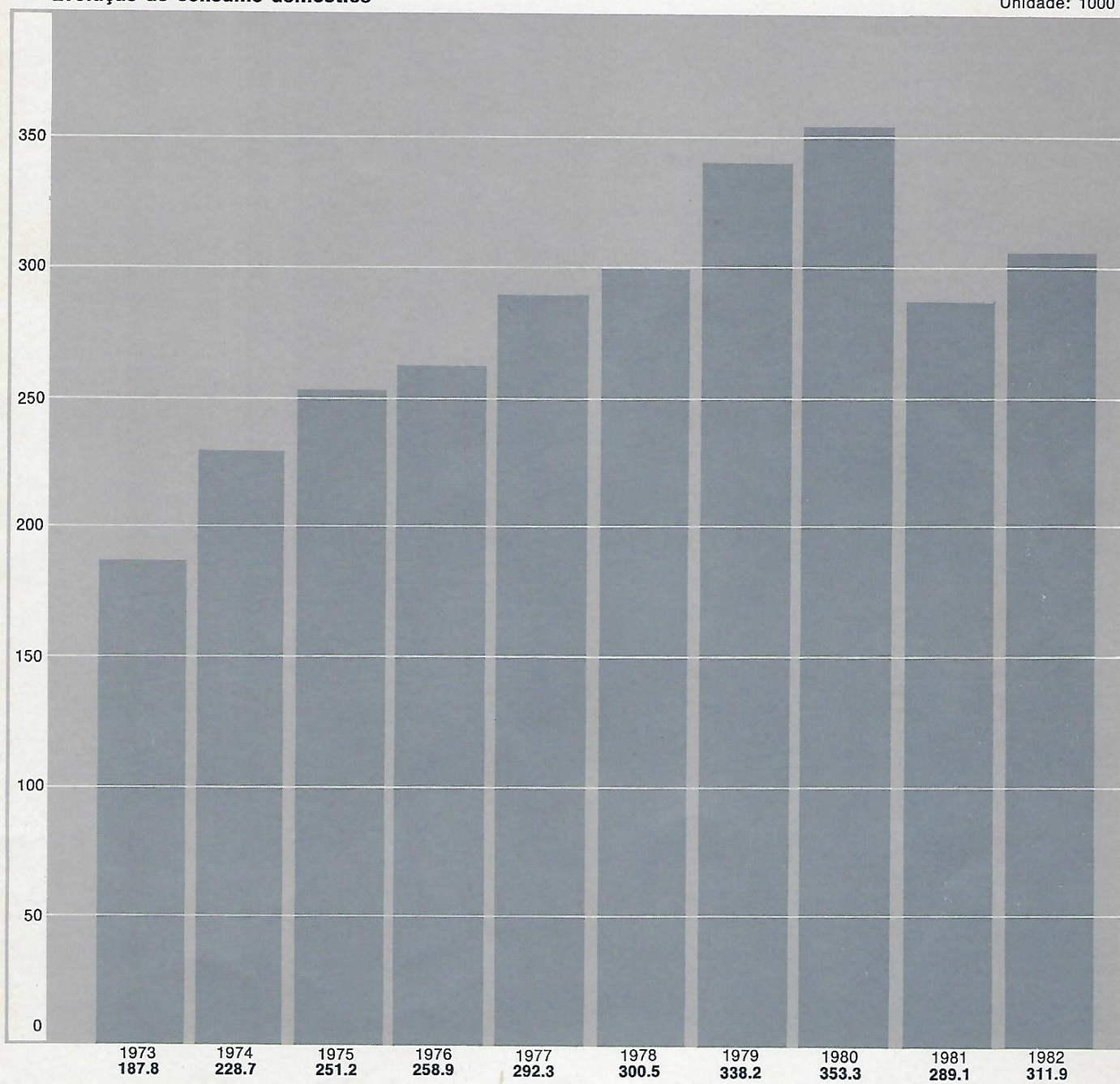
(\*) Inclusive sucata importada.

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

p.a. Peso alumínio

### Evolução do consumo doméstico

Unidade: 1000 t



# IMPORTAÇÕES E EXPORTAÇÕES

ESTATÍSTICAS NACIONAIS

**S**ão considerados, para efeito de mercado, os volumes das importações e exportações em peso alumínio, além das exportações dire-

tas de peças fundidas. O volume - peso total indicado - para 1982 correspondeu a 38,6 milhões de dólares, preço CIF, importados contra 53,1 milhões de dólares expor-

tados, preço FOB, não considerado o eventual adicional de divisas decorrentes de frete e seguro por empresas nacionais.

## Importações e exportações

Unidade: t

T.A.B. (**)	Descrição	Importações			Exportações		
		1980	1981	1982	1980	1981	1982
76.01.01.00	Alumínio em bruto	38796.8	18034.0	5519.8	—	1895.0	6609.9
76.01.02.00	Ligas de alumínio	7905.3	10206.7	5246.5	—	263.6	66.1
76.01.03.00	Desperdícios e sucata de alumínio	11145.3	5341.2	3749.8	—	—	—
76.02.00.00	Barras, perfilados e fios de seção maciça de alumínio	742.4	1957.8	567.2	1177.4	1951.3	514.3
76.03.00.00	Chapas e tiras de alumínio de espessura superior a 0,20 mm	5833.0	3085.4	632.2	2376.0	2834.0	704.8
76.04.00.00*	Folhas e tiras delgadas de alumínio de 0,20 mm ou de menor espessura	1132.6	1019.4	275.0	3651.0	4410.6	3969.4
76.05.00.00	Pó e partículas de alumínio	10739.4	1586.2	983.5	750.2	224.1	96.4
76.06.00.00	Tubos e barras ocas de alumínio	137.0	261.1	200.3	76.7	252.1	165.7
76.07.00.00	Acessórios para tubos de alumínio (uniões, cotovelos, flanges etc.)	43.9	40.6	35.0	2.1	2.2	0.2
76.08.00.00	Estruturas e suas partes de alumínio, para serem utilizados em estruturas ou construções	1858.5	208.1	164.8	439.7	472.7	577.2
76.09.00.00	Reservatórios, cisternas, cubas e outros recipientes de alumínio, com capacidade superior a 300 litros	2.2	28.5	59.5	0.5	0.1	—
76.10.00.00	Tonéis, caixas e outros recipientes semelhantes de alumínio utilizados para transportes ou acondicionamento	55.1	8.7	9.4	186.8	243.2	160.9
76.11.00.00	Recipientes de alumínio para gases comprimidos ou liquefeitos	52.3	2.6	5.6	3.2	5.6	0.4
76.12.00.00*	Cabos, cordas e semelhantes de fios de alumínio com exclusão dos isolados para usos elétricos	2202.1	392.5	1044.3	1822.7	9558.7	5772.5
76.13.00.00	Telas metálicas e redes de qualquer natureza, de fios de alumínio	—	—	—	—	—	—
76.14.00.00	Grades de uma só peça de alumínio, fabricadas a partir de uma chapa ou tira	—	—	—	—	—	—
76.15.00.00	Artigos de uso doméstico, e suas partes de alumínio	10.6	8.1	3.2	1767.5	1475.2	644.4
76.16.00.00	Outras obras de alumínio	106.3	216.1	279.5	280.3	381.0	1214.8
	<b>Total</b>	<b>80762.8</b>	<b>42397.0</b>	<b>18775.6</b>	<b>12534.1</b>	<b>23969.4</b>	<b>20497.0</b>
	(*) Em peso alumínio, conforme informações de empresas do setor, temos para esses itens os valores:						
	76.04.00.00	1132.6	1019.4	275.0	1176.0	650.0	950.0
	76.12.00.00	1541.5	274.8	731.0	1275.9	6691.1	4040.8
	<b>Total peso alumínio</b>	<b>80102.2</b>	<b>42279.3</b>	<b>18462.3</b>	<b>9512.3</b>	<b>17341.2</b>	<b>15745.9</b>

(\*\*) T.A.B. - Tarifa Aduaneira do Brasil.

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

## Importações 1982

Unidade: t

Produto Países de origem	Lingote e ligas	Sucata	Chapas e tiras	Folhas	Extrudados (*)	Cabos (**)	Pó e Pasta	Outros	Total
<b>América do Norte</b>	<b>382.1</b>	<b>3749.8</b>	<b>527.7</b>	<b>100.2</b>	<b>606.2</b>	<b>6.8</b>	<b>82.1</b>	<b>142.9</b>	<b>5597.8</b>
Canadá	55.1	60.1	9.9	—	—	—	—	9.7	134.8
Estados Unidos	327.0	3689.7	517.8	100.2	606.2	6.8	82.1	133.2	5463.0
<b>América Central</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>61.5</b>	<b>61.5</b>
Bahamas, Ilhas	—	—	—	—	—	—	—	61.0	61.0
Panamá	—	—	—	—	—	—	—	0.5	0.5
<b>América do Sul</b>	<b>400.0</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>18.0</b>	<b>—</b>	<b>1037.3</b>	<b>—</b>	<b>16.8</b>	<b>1472.1</b>
Argentina	—	—	—	—	—	1015.2	—	16.8	1032.0
Colômbia	—	—	—	—	—	22.1	—	—	22.1
Suriname	200.0	—	—	—	—	—	—	—	200.0
Uruguai	—	—	—	18.0	—	—	—	—	18.0
Venezuela	200.0	—	—	—	—	—	—	—	200.0
<b>Ásia</b>	<b>0.3</b>	<b>—</b>	<b>0.3</b>	<b>22.6</b>	<b>8.8</b>	<b>—</b>	<b>2.0</b>	<b>15.6</b>	<b>49.6</b>
Hong-Kong	—	—	—	—	—	—	—	0.8	0.8
Japão	0.3	—	0.3	22.6	8.8	—	2.0	14.0	48.0
Singapura	—	—	—	—	—	—	—	0.0	0.0
Taiwan	—	—	—	—	—	—	—	0.8	0.8
<b>África</b>	<b>601.8</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>601.8</b>
África do Sul	99.7	—	—	—	—	—	—	—	99.7
Gana	502.1	—	—	—	—	—	—	—	502.1
<b>Países do Mercado Comum Europeu</b>	<b>8330.7</b>	<b>0.0</b>	<b>104.1</b>	<b>130.3</b>	<b>220.1</b>	<b>0.2</b>	<b>899.4</b>	<b>57.0</b>	<b>9741.8</b>
Alemanha Ocidental	931.8	—	61.6	100.3	25.9	—	785.5	9.9	1915.0
Bélgica	99.6	—	17.4	0.5	157.2	—	—	0.3	275.0
Dinamarca	—	—	0.3	—	—	—	—	—	0.3
França	1593.4	—	16.3	8.5	4.3	—	12.1	24.4	1659.0
Holanda	2332.4	—	8.5	—	0.1	—	—	0.0	2341.0
Itália	1867.0	0.0	—	20.6	27.9	—	0.0	7.5	1923.0
Reino Unido	1506.5	—	0.0	0.4	4.7	0.2	101.8	14.9	1628.5
<b>Países Associação Europeia do Livre Comércio</b>	<b>945.1</b>	<b>—</b>	<b>0.1</b>	<b>2.4</b>	<b>97.2</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>11.4</b>	<b>1056.2</b>
Áustria	—	—	—	—	—	—	—	0.0	0.0
Noruega	799.2	—	—	—	—	—	—	—	799.2
Suécia	145.9	—	0.1	2.4	46.7	—	—	7.2	202.3
Suíça	—	—	—	—	50.5	—	—	4.2	54.7
<b>Outros</b>	<b>106.3</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>1.5</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>87.0</b>	<b>194.8</b>
Espanha	—	—	—	1.5	—	—	—	0.2	1.7
Hungria	—	—	—	—	—	—	—	0.0	0.0
Tchecoslováquia	—	—	—	—	—	—	—	0.4	0.4
URSS	106.3	—	—	—	—	—	—	—	106.3
(1) sem indicação de origem	—	—	—	—	—	—	—	86.4	86.4
<b>Total</b>	<b>10766.3</b>	<b>3749.8</b>	<b>632.2</b>	<b>275.0</b>	<b>932.3</b>	<b>1044.3</b>	<b>983.5</b>	<b>392.2</b>	<b>18775.6</b>

(\*) Item TAB. 76.02, 76.06 e 76.08

(\*\*) Em peso alumínio, temos para esse item o valor de 731.0 t.

Fonte: CIEF - Centro de Informações Econômico-Fiscais.  
CONSIDER - Conselho de Não Ferrosos e de Siderurgia.

# EXPORTAÇÕES 1982

ESTATÍSTICAS NACIONAIS

## Exportações 1982

Unidade: t

Países de destino	Lingote	Ligas	Chapas	Folhas (*)	Extrudados	Cabos (*)	Pó	Utens. Domést.	Outros	Total
<b>Américas</b>	<b>554.9</b>	<b>30.0</b>	<b>659.8</b>	<b>3890.8</b>	<b>1187.4</b>	<b>5374.4</b>	<b>41.0</b>	<b>553.8</b>	<b>1269.1</b>	<b>13561.2</b>
Argentina	—	—	—	1605.5	0.0	281.6	—	0.0	5.9	1893.0
Bolívia	—	—	112.5	3.0	81.3	157.8	—	15.1	21.5	391.2
Chile	10.0	10.0	177.5	1933.0	292.3	1.7	18.0	43.2	74.1	2559.8
Colômbia	—	—	5.6	4.1	11.1	1284.4	—	1.8	3.0	1310.0
Equador	—	—	10.6	45.5	175.6	1513.0	—	9.2	8.9	1762.8
Estados Unidos	—	—	223.6	54.3	0.0	—	18.0	15.5	1060.1	1371.5
Paraguai	—	—	37.7	64.3	591.2	891.4	—	242.1	27.3	1854.0
Peru	35.0	—	19.2	64.9	5.0	929.0	—	15.1	4.1	1072.3
Porto Rico	—	—	—	—	—	—	—	116.5	—	116.5
Trinidad-Tobago	—	—	—	—	—	81.5	—	35.0	0.1	116.6
Uruguai	509.9	20.0	13.5	96.4	12.5	234.0	—	2.2	37.0	925.5
Venezuela	—	—	59.6	19.8	18.4	—	5.0	58.1	27.1	188.0
<b>Ásia</b>	<b>6000.0</b>	<b>3.8</b>	<b>27.2</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>33.0</b>	<b>—</b>	<b>0.2</b>	<b>6064.2</b>
Japão	6000.0	3.8	27.2	—	—	—	33.0	—	0.2	6064.2
<b>África</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>398.1</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>398.1</b>
Gana	—	—	—	—	—	398.1	—	—	—	398.1
<b>Outros(**)</b>	<b>55.0</b>	<b>32.3</b>	<b>17.8</b>	<b>78.6</b>	<b>69.8</b>	<b>—</b>	<b>22.4</b>	<b>90.6</b>	<b>107.0</b>	<b>473.5</b>
<b>Total</b>	<b>6609.9</b>	<b>66.1</b>	<b>704.8</b>	<b>3969.4</b>	<b>1257.2</b>	<b>5772.5</b>	<b>96.4</b>	<b>644.4</b>	<b>1376.3</b>	<b>20497.0</b>

(\*) Em peso alumínio, temos para esses itens os valores:  
Folhas 950.0 t.  
Cabos 4040.8 t.

Fonte: CACEX - Carteira de Comércio Exterior.

(\*\*) Maiores detalhes à disposição na ABAL.

Importações ●

Exportações ■



# CAPACIDADE, EXPANSÕES E PR

ESTATÍSTICAS NACIONAIS

**C**ompreendido o período de 1977 a 1982, o quadro apresentado aponta a evolução de capacidade instalada de produção de alumínio primário dos atuais produtores. Indica,

ainda, a localização das produtoras de alumínio primário e suas expansões, os novos projetos e as unidades de produção dos principais

Companhia Brasileira de Alumínio - CBA através de sua fábrica de Mairinque/SP estará produzindo cerca de 125,0 mil t/ano já em 1983, prevendo que antes do final da década sejam alcançadas as 170,0 mil t/ano. A expansão da produção da unidade de Aratu/BA, da Alcan Alumínio do Brasil S/A, permitirá a obtenção de volumes da ordem de 58,0 mil t/ano em 1983, sendo que até o final da década a capacidade de produção deverá chegar às 88,0 mil t/ano; a unidade de Saramenha, entretanto, já opera com capacidade máxima de 60,0 mil t/ano.

Tendo iniciado sua produção em fevereiro de 1982, a Valesul Alumínio S/A estará operando à capacidade total de 86,0 mil t neste ano de 1983 e mantendo esse volume até o final da década.

A produção da Alcoa Alumínio S/A em sua unidade de Poços de Caldas/MG, de 90,0 mil t/ano, deverá ser mantida até o final da década, enquanto o início de operação do projeto do Consórcio Alumar, do qual participam a Billiton Metais e a Alcoa, em implantação

na região de São Luiz/MA, em meados de 1984, prevê uma produção de 50,0 mil t/ano para uma capacidade instalada de 100,0 mil t/ano, devendo atingir até o final da década 200,0 mil t/ano.

No que se refere ainda às usinas em implantação, o projeto Albrás - Alumínio Brasileiro S/A, na região de Belém/PA, tem início de operação previsto para meados de 1985, quando estará produzindo 34,0 mil t/ano, atingindo até o final da década uma capacidade total de 320,0 mil t/ano.

O projeto da CPA - Companhia Paraense de Alumínio, a ser desenvolvido pelo Grupo Votorantin, no Pará, prevê uma capacidade produtiva de 200,0 mil t/ano e sua implantação está prevista para o final da década, conforme estudos em andamento.

Inserida nesse contexto de projetos, a Alune - Alumínio do Nordeste S/A, na região de Recife/PE, deverá iniciar suas operações em 1988, podendo produzir já no ano seguinte 110,0 mil t/ano de alumínio, sua capacidade total prevista.



produtos transformados, mostrando também a evolução da capacidade de produção instalada desses produtos por região, considerando-se as informações das próprias empresas produtoras e transformadoras.

São previstas expansões nas capacidades produtivas de alumínio primário dos atuais produtores instalados em território nacional. A

Capacidade de produção instalada de alumínio primário(\*)

Unidade: 1000 t

Produtores	Localização	1977	1978	1979	1980	1981	1982
Alcan	Saramenha, Ouro Preto - MG	32	50	60	60	60	60
	Aratu, Candeias - BA	28	28	28	28	28	28
Alcoa	Poços de Caldas - MG	60	60	90	90	90	90
CBA	Mairinque, Sorocaba - SP	61	67	83	83	83	113
Valesul	Santa Cruz - RJ	—	—	—	—	—	86
<b>Total</b>		<b>181</b>	<b>205</b>	<b>261</b>	<b>261</b>	<b>261</b>	<b>377</b>

(\*) Definida em 31 de dezembro de cada ano.

# OJETOS

## Capacidade de produção instalada de transformados

Unidade: 1000 t

Produto	Região	1977		1978		1979		1980		1981		1982	
		Nº de prensas	Capac. produção	Nº de prensas	Capac. produção	Nº de prensas	Capac. produção	Nº de prensas	Capac. produção	Nº de prensas	Capac. produção	Nº de prensas	Capac. produção
<b>Chapas</b>	Norte	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Nordeste	20.0	20.0	20.0	20.0	21.3	21.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3
	Sudeste	111.0	111.0	111.0	111.0	116.5	116.5	121.5	121.5	124.5	124.5	131.0	131.0
	Centro-Oeste	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Sul	2.0	2.0	2.0	2.0	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2
	<b>Total</b>		<b>133.0</b>	<b>133.0</b>	<b>133.0</b>	<b>133.0</b>	<b>140.0</b>	<b>140.0</b>	<b>146.0</b>	<b>146.0</b>	<b>149.0</b>	<b>149.0</b>	<b>155.5</b>
<b>Folhas</b>	Norte	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Nordeste	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5
	Sudeste	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	21.5	21.5	25.5	25.5	27.0	27.0
	Centro-Oeste	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Sul	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	<b>Total</b>		<b>24.0</b>	<b>24.0</b>	<b>24.0</b>	<b>24.0</b>	<b>24.0</b>	<b>27.0</b>	<b>27.0</b>	<b>31.0</b>	<b>31.0</b>	<b>32.5</b>	<b>32.5</b>
<b>Cabos e Vergalhão</b>	Norte	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Nordeste	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0
	Sudeste	52.0	52.0	72.0	72.0	81.0	81.0	81.0	81.0	83.0	83.0	102.0	102.0
	Centro-Oeste	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Sul	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	<b>Total</b>		<b>67.0</b>	<b>67.0</b>	<b>87.0</b>	<b>87.0</b>	<b>96.0</b>	<b>96.0</b>	<b>96.0</b>	<b>96.0</b>	<b>98.0</b>	<b>98.0</b>	<b>117.0</b>
<b>Extrudados (*)</b>	Norte	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Nordeste	3	14.4	3	14.4	3	14.4	3	14.4	3	14.4	4	20.4
	Sudeste	22	63.8	24	67.8	26	70.8	28	82.2	28	86.5	27	84.8
	Centro-Oeste	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Sul	2	7.8	2	7.8	2	7.8	2	7.8	2	7.8	2	7.8
	<b>Total</b>		<b>27</b>	<b>86.0</b>	<b>29</b>	<b>90.0</b>	<b>31</b>	<b>93.0</b>	<b>33</b>	<b>104.4</b>	<b>33</b>	<b>108.7</b>	<b>33</b>

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

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 TRANSFORMA

ESTATÍSTICAS NACIONAIS

## Produção

Unidade: 1000 t

Tipos de produtos	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982
Chapas e lâminas	61.4	70.3	66.8	75.5	83.4	87.2	90.9	101.4	77.9	99.0
Folhas	8.5	11.1	9.2	12.5	16.9	16.2	19.5	20.4	18.8	22.3
Extrudados	35.7	46.5	54.9	61.3	67.7	70.0	74.9	84.6	75.3	79.0
Fios e cabos condutores	38.0	38.8	51.1	47.5	52.1	65.1	65.7	64.3	48.7	53.9
Pó e pasta	0.8	1.5	1.9	1.1	1.1	1.7	4.5	6.0	5.9	11.0
Fundidos e forjados	27.0	43.3	34.8	39.7	44.9	46.4	54.5	59.0	44.8	47.3
Usos destrutivos	4.0	4.8	5.4	6.1	7.7	8.5	10.9	12.1	10.8	11.4
Outros	—	—	3.6	0.1	1.7	0.9	0.9	1.1	0.9	0.6
<b>Total</b>	<b>175.4</b>	<b>216.3</b>	<b>227.7</b>	<b>243.8</b>	<b>275.5</b>	<b>296.0</b>	<b>321.8</b>	<b>348.9</b>	<b>283.1</b>	<b>324.5</b>

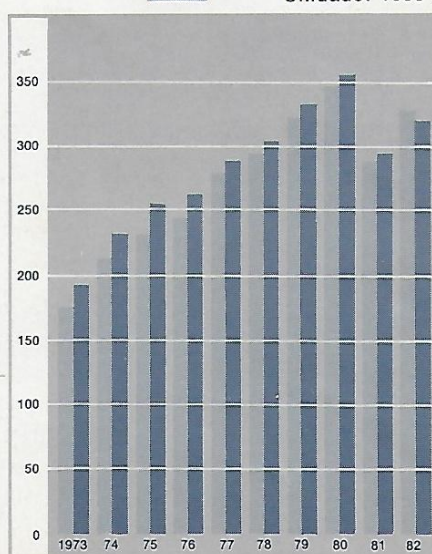
## Consumo doméstico

Unidade: 1000 t

Tipos de produtos	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982
Chapas e lâminas	63.5	73.8	75.1	82.8	87.6	88.0	97.0	101.8	80.1	94.2
Folhas	10.0	12.4	12.8	13.4	17.3	16.3	18.0	19.9	19.2	21.2
Extrudados	35.8	50.2	56.1	62.9	68.5	68.9	79.0	84.7	76.5	78.2
Fios e cabos condutores	41.7	41.1	52.9	47.4	65.0	66.1	68.0	65.2	46.0	49.8
Pó e pasta	5.8	7.1	6.5	6.4	5.4	6.6	12.0	12.8	11.7	11.9
Fundidos e forjados	27.0	39.3	38.8	39.8	40.7	45.4	52.3	56.2	43.8	44.5
Usos destrutivos	4.0	4.8	5.4	6.1	7.0	8.3	10.9	11.9	11.0	11.3
Outros	—	—	3.6	0.1	0.8	0.9	1.0	0.8	0.8	0.8
<b>Total</b>	<b>187.8</b>	<b>228.7</b>	<b>251.2</b>	<b>258.9</b>	<b>292.3</b>	<b>300.5</b>	<b>338.2</b>	<b>353.3</b>	<b>289.1</b>	<b>311.9</b>

## Comparativo produção/consumo

Produção   
Consumo  Unidade: 1000 t



### NOTA

A produção de cada setor por tipo de produto é obtida a partir do alumínio primário nacional, sucata recuperada internamente e importações de lingotes, ligas e sucatas. No consumo interno indicado estão incluídas as importações de semimanufaturados e produtos acabados.

## Consumo por setor e por produto

Unidade: 1000 t

1980

Setor Produto	Construção civil	Transportes	Indústria de eletricidade	Bens de consumo e manufaturados	Embalagens	Máquinas e equipamentos	Outros	Total
Chapas e lâminas	32.3	13.6	2.1	36.0	12.5	4.6	0.7	101.8
Folhas	0.0	0.6	1.2	0.5	16.3	0.9	0.4	19.9
Extrudados	51.6	12.3	4.4	10.8	—	4.0	1.6	84.7
Fios e cabos condutores	0.0	—	64.0	0.2	—	1.0	—	65.2
Fundidos e forjados	—	41.2	4.6	3.9	—	3.8	2.7	56.2
Pó e pasta	—	—	—	—	—	—	12.8	12.8
Usos destrutivos	—	—	—	—	—	—	11.9	11.9
Outros	—	—	—	—	—	0.1	0.7	0.8
<b>Total</b>	<b>83.9</b>	<b>67.7</b>	<b>76.3</b>	<b>51.4</b>	<b>28.8</b>	<b>14.4</b>	<b>30.8</b>	<b>353.3</b>

1981

Setor Produto	Construção civil	Transportes	Indústria de eletricidade	Bens de consumo e manufaturados	Embalagens	Máquinas e equipamentos	Outros	Total
Chapas e lâminas	22.3	9.2	2.3	33.2	10.0	2.1	1.0	80.1
Folhas	—	0.6	1.4	0.5	15.3	0.8	0.6	19.2
Extrudados	45.2	11.2	4.1	9.6	—	5.1	1.3	76.5
Fios e cabos condutores	—	—	45.2	0.1	—	0.7	—	46.0
Fundidos e forjados	0.0	33.1	2.1	3.5	—	3.2	1.9	43.8
Pó e pasta	—	—	—	—	—	—	11.7	11.7
Usos destrutivos	—	—	—	—	—	—	11.0	11.0
Outros	—	—	—	—	—	0.1	0.7	0.8
<b>Total</b>	<b>67.5</b>	<b>54.1</b>	<b>55.1</b>	<b>46.9</b>	<b>25.3</b>	<b>12.0</b>	<b>28.2</b>	<b>289.1</b>

1982

Setor Produto	Construção civil	Transportes	Indústria de eletricidade	Bens de consumo e manufaturados	Embalagens	Máquinas e equipamentos	Outros	Total
Chapas e lâminas	25.1	8.3	2.6	40.2	11.4	4.8	1.8	94.2
Folhas	—	0.7	1.5	0.7	17.4	0.6	0.3	21.2
Extrudados	48.1	8.4	4.4	10.0	—	6.0	1.3	78.2
Fios e cabos condutores	—	—	49.1	0.1	—	0.6	—	49.8
Fundidos e forjados	0.5	32.7	1.9	3.8	—	4.0	1.6	44.5
Pó e pasta	—	—	—	—	—	—	11.9	11.9
Usos destrutivos	—	—	—	—	—	—	11.3	11.3
Outros	—	—	—	—	—	0.2	0.6	0.8
<b>Total</b>	<b>73.7</b>	<b>50.1</b>	<b>59.5</b>	<b>54.8</b>	<b>28.8</b>	<b>16.2</b>	<b>28.8</b>	<b>311.9</b>

**NOTA**

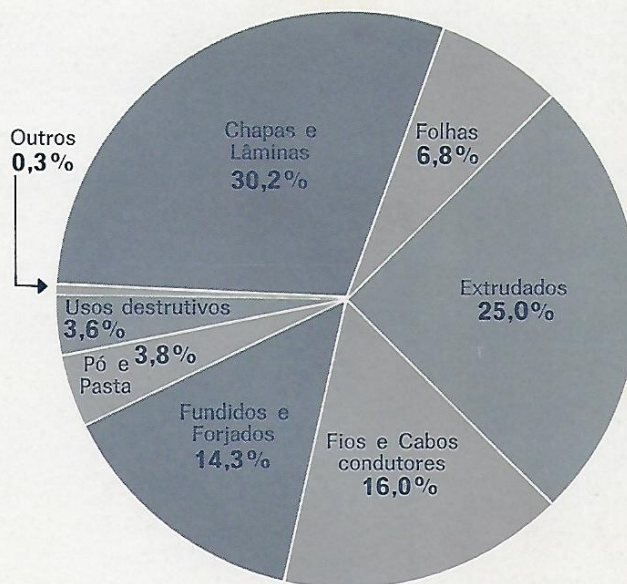
**Pó e pasta:** compreendendo aluminoterapia, tintas e explosivos.

**Usos destrutivos:** compreendendo siderurgia e anodos para proteção catódica das plataformas marítimas de exploração de petróleo.

ESTATÍSTICAS NACIONAIS

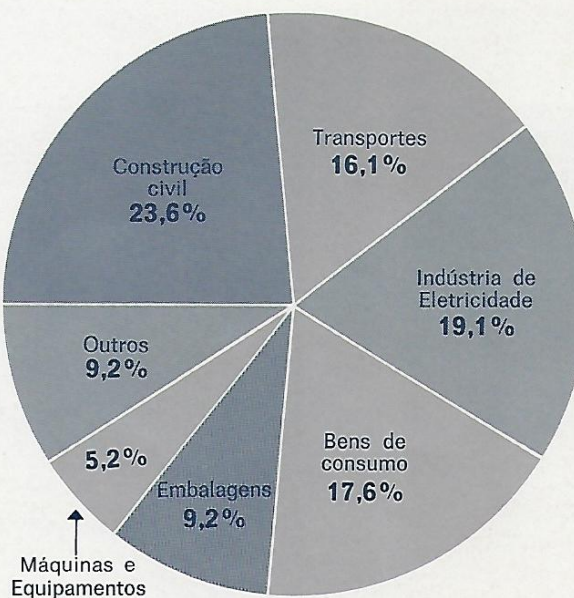
**Consumo por produto %**

Produtos	1981	1982
Chapas e lâminas	27,7	30,2
Folhas	6,6	6,8
Extrudados	26,5	25,0
Fios e cabos condutores	15,9	16,0
Fundidos e forjados	15,2	14,3
Pó e pasta*	4,0	3,8
Destrutivos	3,8	3,6
Outros	0,3	0,3



**Consumo por setor %**

Setores	1981	1982
Construção civil	23,3	23,6
Transportes	18,7	16,1
Indústria de eletricidade	19,1	19,1
Bens de consumo e manufaturados	16,2	17,6
Embalagens	8,8	9,2
Máquinas e equipamentos	4,1	5,2
Outros	9,8	9,2



(\*) Compreendendo aluminotermia, tintas e explosivos.

# BAUXITA E ALUMINA

O setor de mineração de bauxita - base seca - produziu 4.2 milhões de toneladas em 1982, assinalando uma queda de 10,6% em relação ao volume de 1981, decorrente basicamente do decréscimo das exportações, diretamente relacionado à redução na produção mundial de alumínio primário.

Por outro lado, a Mineração Rio do Norte, cuja composição acionária reúne a Companhia Vale do Rio Doce, a Alcan, o Grupo Votorantin, o Grupo Shell, a Norsk Hydro e a Reynolds, em função do início de operação da Alunorte, no Pará, estará expandindo sua capacidade produtiva - atualmente de 3.5 milhões de t/ano.

Em 1982 o consumo interno de bauxita foi de 1458.7 mil t, sendo que cerca de 86% foram destina-

dos à produção de alumina calcinada - utilizada para a produção de alumínio primário - e o restante empregado nas indústrias de refratários, química, cerâmica, etc.

A produção de alumina atingiu em 1982 um volume de 551.7 mil t o que representou um incremento de 6,3% em relação ao ano anterior; além disso, para suprir as necessidades do consumo interno de alumina, o principal insumo na produção do metal alumínio, foram importadas 86.9 mil t. Do total de 633.0 mil t, cerca de 92% foram destinados à produção de alumínio primário e o restante à produção de abrasivos, material refratário ou absorvente e nas indústrias químicas, de cerâmica e de vidro.

Conforme informações fornecidas pelas próprias empresas, a

conclusão do projeto de alumina do Consórcio Alumar, em São Luiz (MA), formado pela Billiton Metais (Shell) e

pela Alcoa (que permitirá uma produção de 150.0 mil t/ano já em 1984, devendo atingir 1000.0 mil t/ano ao final da década) e o início de

operação da Alunorte que prevê capacidade de 800.0 mil t/ano em 1988, certamente contribuirão para o incremento da produção desse insumo básico.



## Bauxita e alumina

Unidade: 1000 t

Descrição	Bauxita			Alumina		
	1980	1981	1982	1980	1981	1982
<b>Produção</b>	4152.4	4662.6	4186.5	506.0	518.9	551.7
Alcan Alumínio do Brasil S.A.	342.0	318.0	383.0	123.7	122.4	136.0
Alcoa Alumínio S.A.	485.5	419.1	482.0	216.5	219.8	221.3
CBA - Cia. Brasileira de Alumínio	528.3	630.0	547.9	165.8	176.7	194.4
MRN - Mineração Rio do Norte S.A.	2728.7	3125.5	2673.6	—	—	—
Outros	67.9	170.0	100.0	—	—	—
<b>Importações (*)</b>	13.2	15.0	8.6	63.8	26.7	86.9
<b>Suprimento</b>	<b>4165.6</b>	<b>4677.6</b>	<b>4195.1</b>	<b>569.8</b>	<b>545.6</b>	<b>638.6</b>
<b>Exportações (**)</b>	2499.2	3164.0	2849.3	0.1	0.1	0.1
<b>Consumo doméstico</b>	<b>1436.9</b>	<b>1434.4</b>	<b>1458.7</b>	<b>556.0</b>	<b>546.1</b>	<b>633.0</b>
Uso metálico	1247.5	1233.4	1254.4	508.0	507.6	584.8
Outros usos	189.4	201.0	204.3	48.0	38.5	48.2

(\*) CIEF - Centro de Informações Econômico-Fiscais.  
 (\*\*) CACEX - Carteira de Comércio Exterior.

# PRODUÇÃO E CONSUMO MU

ESTATÍSTICAS INTERNACIONAIS

**R**egistrando um decréscimo da ordem de 2,3% em relação ao índice de 1980, a produção de alumínio primário em 1981, incluindo-se a dos países socialistas, somou 15.1 milhões de t, o que permite indicar que a produção mundial no período de 1972 a 1981 acusou um incremento de cerca de 36,9%, com uma taxa anual média de 4,0%.

Enquanto os países europeus participaram em 39,9% da produção mundial, o continente americano manteve sua representatividade indicando 42,3%, em 1980, e 42,2%, em 1981, de participação.

Dos 42 países que produzem alumínio primário atualmente, os seis maiores continuam mantendo a representatividade já verificada em períodos anteriores, conforme a seguinte ordem: Estados Unidos, URSS, Canadá, Japão, Alemanha Ocidental e Noruega.

Numa outra perspectiva, pode-se destacar o crescimento relativo de alguns países em 1981, relativamente a 1980: Emirados Unidos da Arábia que triplicou sua produção registrada em 1980; Austrália (25,2%); Egito (21,0%); Índia (15,2%), Bahrain (11,5%) e Canadá (4,6%). Vale salientar ainda que os principais países produtores tiveram, nesse período, uma redução na produção, sendo que o Japão registrou índice da ordem de 30,0%.

A produção mundial de alumínio primário em 1982, segundo dados preliminares de fatos internacionais, excluindo-se os países socialistas, foi de 10.7 milhões de toneladas indicando uma queda de

14,3% em relação ao volume produzido mundialmente em 1981.

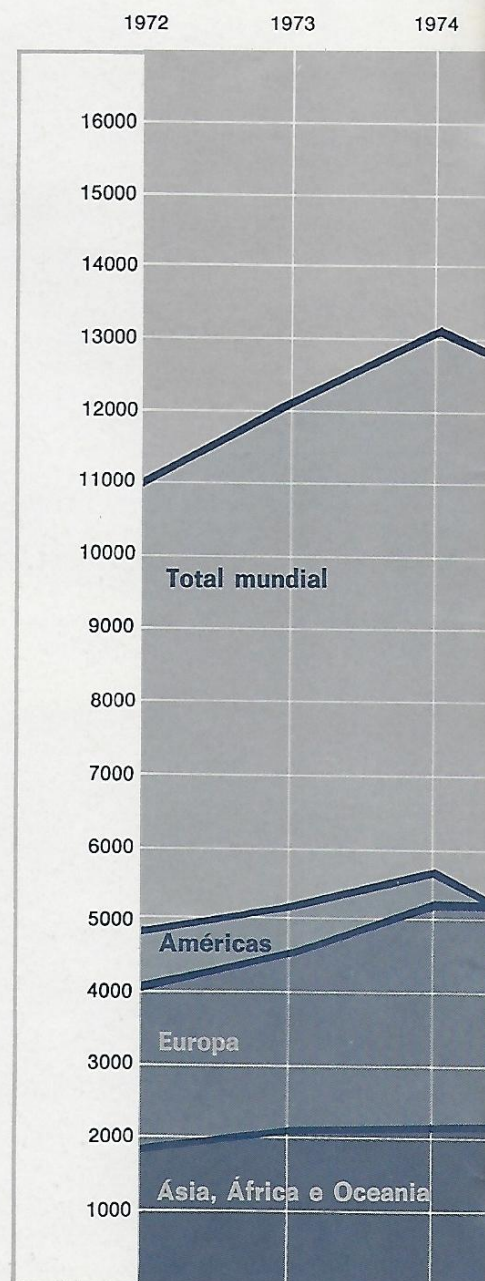
Faz-se necessário ressaltar que os dados mundiais de produção de alumínio primário, consumo aparente e consumo "per capita" provêm de várias fontes que se reportam à Aluminum Association, dos Estados Unidos, assim como procede a ABAL.

## Consumo mundial

O esquema gráfico apresentado permite um acompanhamento detalhado dos índices de consumo quanto à compilação dos dados de suprimento e consumo aparente e "per capita". É possível utilizando-se o quadro estatístico, apontar que a relação sucata recuperada/consumo aparente varia de 11,7% (Canadá) a 33,8% (Alemanha Ocidental), no que concerne aos países considerados desenvolvidos.

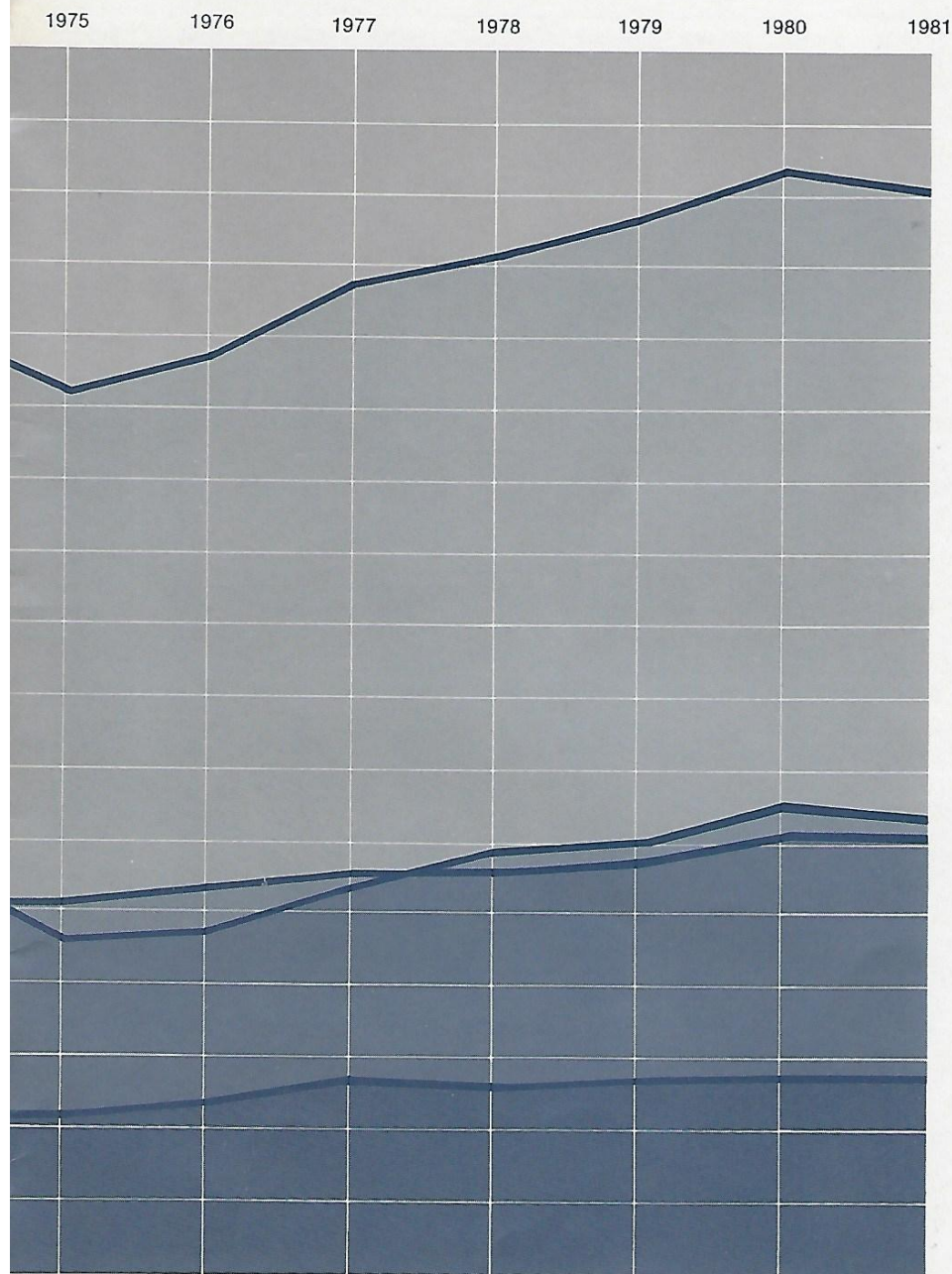
O quadro detalhado de consumo por país, por outro lado, para 1981, permite observar os principais importadores e exportadores de metal e semi-manufaturados: no que se refere às importações destacam-se a Alemanha Ocidental (240.1 mil t), seguida da França (190.3 mil t), Reino Unido (157.1 mil t), Estados Unidos (137.9 mil t), Canadá (125.1 mil t) e México (82.9 mil t), posições que praticamente se mantiveram inalteradas considerando-se o ano de 1980. Esses países colocam-se em primeiro plano também como principais exportadores de semis conforme seqüência simples: Alemanha Ocidental (406.8 mil t), Estados Unidos (308.5 mil t), França (248.4 mil t), Bélgica (206.3 mil t), Japão (113.9 mil t) e Itália (93.8 mil t).

Evolução da produção mundi



## de alumínio primário 1972/81

Unidade: 1000 t



O coeficiente do consumo "per capita" apontado pelos Estados Unidos em 1981, apesar de ser o maior em termos mundiais, registrou uma queda ao passar de 29,9 kg/hab em 1979, para 25,4 kg/hab em 1981, ao contrário do Japão, Alemanha Ocidental e Austrália que vêm mantendo seus níveis de consumo "per capita".

Considerando-se a variação de estoque, os índices de consumo "per capita" mais destacados em 1981 foram de: Estados Unidos com 25,4 kg/hab, seguido da Alemanha Ocidental com 20,3 kg/hab e Japão com 19,0 kg/hab.

Ao contrário desses significativos índices dos países industrializados, os países da América Latina, tais como o Brasil, a Argentina e o México, dentre outros, apresentaram no ano de 1981 índices bastante inferiores, ou seja, 2,4, 1,9 e 2,9 kg/hab, respectivamente.

As tabelas de produção por país, composição do consumo, consumo aparente por país, consumo "per capita" e o gráfico comparativo de consumo "per capita" por país permitem um acompanhamento, uma melhor análise e um conjunto de dados de 1981 x 1972.

# PRODUÇÃO E CONSUMO MU

ESTATÍSTICAS INTERNACIONAIS

Produção de alumínio primário										Unidade: 1000 t
Países	1981p	1980r	1979r	1978r	1977r	1976	1975	1974	1973	1972
<b>América do Norte - total</b>	<b>5653.3</b>	<b>5770.3r</b>	<b>5459.2</b>	<b>5449.2</b>	<b>5132.7</b>	<b>4531.4</b>	<b>4445.2</b>	<b>5508.2</b>	<b>5088.3</b>	<b>4696.4</b>
Canadá	1122.9	1073.9r	859.8	1048.5	973.2	633.1	887.0	1020.4	941.5	917.9
Estados Unidos	4487.8	4652.9	4555.9	4357.2	4116.9	3855.7	3518.3	4447.0	4107.8	3738.6
México	42.6	43.5	43.5	43.5	42.6	42.6	39.9	40.8	39.0	39.9
<b>América do Sul - total</b>	<b>700.8</b>	<b>772.2r</b>	<b>655.4r</b>	<b>369.6r</b>	<b>318.6</b>	<b>275.3</b>	<b>245.5</b>	<b>198.8</b>	<b>187.0</b>	<b>165.6</b>
Argentina	131.5	137.9r	125.2r	53.5r	49.9	43.5	24.5	0.9	—	—
Brasil	256.4	260.6	238.1	186.4	167.1	139.2	121.3	113.6	111.7	97.6
Suriname	40.8	46.3r	64.4	55.3	58.1	46.3	41.7	34.5	51.7	42.6
Venezuela	272.1	327.4r	227.7r	74.4r	43.5	46.3	58.0	49.8	23.6	25.4
<b>Ásia - total (*)</b>	<b>1703.3</b>	<b>1929.2r</b>	<b>1843.0r</b>	<b>1894.7r</b>	<b>1968.1r</b>	<b>1687.9</b>	<b>1609.0</b>	<b>1611.7</b>	<b>1602.7</b>	<b>1445.8</b>
Bahrain	140.6	126.1	126.1	122.5	121.5	122.4	116.1	117.9	102.5	62.6
China (*)	362.8	362.8	362.8	362.8	349.2	317.4	199.5	149.7	149.7	136.1
Coréia do Norte (*)	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	—	—	—	—
Coréia do Sul	18.1	20.9	21.8	19.9	18.1	18.1	18.1	17.2	30.8	15.4
Emirados Unidos da Arábia	106.1	25.4	—	—	—	—	—	—	—	—
Índia	213.2	185.0	211.3	214.0r	178.7r	209.6	166.9	128.8	154.2	178.7
Irã	5.4	10.0	13.6	25.4	20.9	30.8	51.0	49.0	33.6	6.3
Japão	770.0	1091.1	1009.5r	1057.6	1188.1	918.8	1013.0	1117.4	1096.5	1015.0
Taiwan	36.3	63.5	56.2	50.8	29.9	25.4	28.1	31.8	35.4	31.8
Turquia	40.8	34.4r	31.7	31.7	51.7	35.4	16.3	—	—	—
<b>África - total</b>	<b>467.1</b>	<b>437.2r</b>	<b>375.5r</b>	<b>342.0</b>	<b>375.5</b>	<b>346.5</b>	<b>273.0</b>	<b>279.4</b>	<b>247.6</b>	<b>243.1</b>
África do Sul	86.2	86.2r	86.2r	80.7	78.0	78.0	76.2	75.3	52.6	52.6
Camarões	45.3	43.5r	43.5	49.0	55.3	58.0	51.7	47.2	44.4	46.3
Egito	145.1	119.7	77.1	100.7	88.9	59.0	1.8	—	—	—
Gana	190.5	187.8r	168.7	111.6	153.3	151.5	143.3	156.9	150.6	144.2
<b>Oceania - total</b>	<b>536.0</b>	<b>458.0r</b>	<b>424.5r</b>	<b>414.6</b>	<b>392.7</b>	<b>371.9</b>	<b>322.9</b>	<b>330.1</b>	<b>322.9</b>	<b>293.9</b>
Austrália	379.1	302.9r	270.3r	263.1	247.6	232.2	214.1	219.5	206.8	205.9
Nova Zelândia	156.9	155.1r	154.2r	151.5	145.1	139.7	108.8	110.6	116.1	88.0
<b>Países do Mercado Comum Europeu - total</b>	<b>2184.9</b>	<b>2236.6r</b>	<b>2162.4r</b>	<b>2153.4r</b>	<b>2122.5r</b>	<b>2012.6r</b>	<b>1956.4r</b>	<b>1990.9r</b>	<b>1660.7r</b>	<b>1453.9r</b>
Alemanha Ocidental	728.3	731.0	741.0r	740.1	741.9	696.6	677.5	688.5	532.4	444.4
França	435.4	431.7	394.6	391.0	399.1r	384.5	382.8	393.6	359.2	392.7
Grécia	146.0	146.0r	140.6	144.2	129.7	134.2	136.0	148.8	144.2	129.7
Holanda	262.1	262.1r	257.6r	261.3	241.3	255.8	261.2	251.2	189.6	166.0
Itália	273.9	291.2	269.4	270.3	260.3	206.8	190.5	215.8	184.1	149.7
Reino Unido	339.2	374.6	359.2	346.5	350.2	334.7	308.4	293.0	251.2	171.4
<b>Associação Européia do Livre Comércio - total</b>	<b>969.5</b>	<b>1002.2r</b>	<b>988.6</b>	<b>965.0</b>	<b>950.5</b>	<b>932.4</b>	<b>901.6</b>	<b>994.1</b>	<b>947.8</b>	<b>845.3</b>
Áustria	94.3	94.3	92.5	91.6	91.6	88.9	88.9	91.6	88.9	83.4
Islândia	74.4	73.5r	72.6	73.5	74.4	65.3	61.7	69.9	71.7	45.4
Noruega	635.8	651.2	659.4	638.5	622.2	617.7	595.0	663.0	620.3	556.9
Suécia	82.5	97.0r	81.6	81.6	82.5	82.5	77.1	82.5	81.6	76.2
Suíça	82.5	86.2	82.5	79.8	79.8	78.0	78.9	87.1	85.3	83.4
<b>Outros - total (*)</b>	<b>2852.5</b>	<b>2819.1r</b>	<b>2659.4r</b>	<b>2544.3r</b>	<b>2516.0r</b>	<b>2461.5r</b>	<b>2388.1r</b>	<b>2237.5r</b>	<b>2064.4r</b>	<b>1861.2r</b>
Alemanha Oriental (*)	59.9	59.9r	59.9	65.3r	65.3	58.9	58.9	58.9	91.6	59.0
Espanha	396.3	386.4	259.4	212.2	211.3	210.4	210.4	191.4	162.4	144.2
Hungria	74.4	73.5	71.7	71.7	71.6	70.7	69.8	68.9	68.0	68.0
Iugoslávia	176.9	165.1r	167.8r	176.0	176.9	182.3	166.0	146.9	90.7	72.6
Polónia (inclusive secundários)	66.2	95.2r	96.1	99.8	104.3	103.4	102.5	101.6	101.6	101.6
Romênia (inclusive secundários)	251.2	241.3	216.8	213.2	208.6	203.2	204.1	186.8	141.5	121.5
Tchecoslováquia (inclusive secundários) (*)	38.1	38.1	37.2	37.2	36.3	36.3	43.6	49.9	48.1	42.6
URSS (*)	1789.5	1759.6r	1750.5	1668.9	1641.7	1596.3	1532.8	1433.1	1360.5	1251.7
<b>Total Europa (*)</b>	<b>6006.9</b>	<b>6057.9r</b>	<b>5810.4r</b>	<b>5662.7r</b>	<b>5589.0r</b>	<b>5406.5</b>	<b>5246.1</b>	<b>5222.5</b>	<b>4672.9</b>	<b>4160.4</b>
<b>Total Mundial (*)</b>	<b>15067.4</b>	<b>15424.8r</b>	<b>14568.0r</b>	<b>14132.8r</b>	<b>13776.6r</b>	<b>12619.5</b>	<b>12141.7</b>	<b>13150.7</b>	<b>12121.4</b>	<b>11005.2</b>

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

Fonte: Aluminum Statistical Review 1981  
The Aluminum Association.

## Consumo aparente

Unidade: 1000 t

Países	1981p	1980	1979	1978	1977	1976	1975	1974	1973	1972
<b>América do Norte</b>										
Canadá	396.4	384.8r	399.2r	380.2	332.4	322.2	293.3	359.7	331.7	302.5
Estados Unidos	5819.3	5859.6	6582.1	6538.8	5929.5	5569.2	4347.2	5806.0	6214.2	5274.1
México	199.5	168.8	147.8	121.1	74.4	94.4	92.4	97.0	94.6	81.1
<b>América Central</b>										
Nicaraguá (*)	nd	nd	nd	0.6	1.4	1.1	1.4	1.7	1.0	0.9
Panamá (*)	2.0	1.8	1.7	1.3	1.5	2.0	1.9	2.7	2.4	2.0
El Salvador (*)	1.3	0.9	2.0	2.1	0.8	2.0	0.7	0.8	1.1	0.7
<b>América do Sul</b>										
Argentina	52.3	61.9r	86.3r	58.9r	70.2	72.6	96.1	101.8	97.0	107.1
Brasil	289.1	353.3	338.2	300.5	292.3	258.9	251.2	228.7	187.8	160.1
Venezuela	nd	nd	56.8	67.1	55.8	47.5	34.7	28.0	24.4	17.6
<b>Ásia</b>										
Bahrain	1.9	3.1	4.0	2.1	3.0	3.0	3.0	3.0	2.0	2.0
Emirados Unidos da Arábia (*)	88.6	85.4	64.7	58.0	45.3	16.3	8.6	7.3	nd	nd
Indonésia (*)	nd	nd	40.2	34.0	33.3	29.0	174.7	87.9	163.2	13.2
Irã	nd	nd	nd	nd	65.7	64.1	45.4	41.6	30.9	23.6(*)
Israel (*)	nd	nd	nd	nd	15.5	16.0	nd	26.0	14.1	14.1
Japão	2243.5	2434.2r	2244.0r	2229.6r	1827.1	1822.9	1353.8	1623.4	1862.1	1555.7
República das Filipinas (*)	nd	nd	31.4	41.6	40.4	39.4	38.3	37.5	36.4	35.4
Singapura (*)	28.0	22.0	22.0	16.0	16.0	13.0	8.0	15.0	15.0	10.0
Taiwan	118.5	108.5r	119.0	99.1	79.2	64.3	49.9	47.2	54.6	33.1
Turquia (*)	45.2	42.4	48.6r	47.3r	80.9r	62.9r	67.8	30.7	42.9	41.7
<b>África</b>										
África do Sul	116.4	107.9	73.6	63.4	62.7	70.5	71.7	73.6	62.4	59.2
Camarões	nd	nd	17.3	14.0	18.9	25.0	19.8	22.8	10.0	16.0
<b>Oceania</b>										
Austrália	279.1	257.9	245.6	209.6	200.0	190.0	158.7	203.2	174.4	136.7
Nova Zelândia	29.1	24.1r	27.0	24.2	25.0	29.2	21.2	37.4	31.0	17.4
<b>Países do Mercado Comum Europeu</b>										
Alemanha Ocidental	1251.5	1351.0	1353.7	1193.5	1163.2	1189.0	902.7	1015.8	1091.6	944.1
Bélgica (*)	71.9	92.7	90.1	87.3	94.9	103.8	73.6	102.2	96.1	79.8
França	635.9	733.0	681.0	612.2	624.7	636.3	489.0	590.0	585.7	507.1
Grécia (*)	57.2e	87.7	67.8	37.2	38.0	33.6	40.2	35.0	28.6	27.7
Holanda	134.9	174.2	164.9	144.9	158.5	181.8	114.3	105.6	90.6	80.9(*)
Irlanda (*)	14.1	14.9	16.8	15.9	11.3	13.2	6.0	14.9	11.0	5.1
Itália	702.6	819.9	731.8	622.8	608.0	555.8	385.5	587.4	523.1	434.6
Reino Unido	499.2	546.6r	559.7r	674.3r	670.2r	635.8r	552.7	698.3	697.4	614.0
<b>Associação Européia do Livre Comércio</b>										
Áustria	90.2	93.9	84.9	80.6	83.8	79.3	83.3	69.3	67.4	60.8
Finlândia (*)	34.8	37.4r	38.7r	31.8	41.5	44.2	45.5	47.9	36.9	30.7
Islândia	2.9	2.3	2.1	1.6	1.9	1.8	1.6	2.0	1.5	1.9
Noruega	77.5	92.9	96.4	83.5	92.4	101.1	79.3	93.7	68.6	66.3
Portugal (*)	48.1	34.5	29.9	26.2	30.6	24.6	11.7	32.7	21.2	23.6
Suécia	128.0	129.6r	138.8r	122.8r	129.7r	151.7r	148.2	157.9	148.7	125.0
Suíça	98.8	109.5	88.2	83.7	81.7	79.7	64.5	101.2	90.1	81.0
<b>Outros</b>										
Espanha	193.3	240.4	214.9	208.2	232.2	218.8	187.3	218.8	191.5	153.6

(\*) Consumo aparente sem variação de estoques.

Fonte: Aluminum Statistical Review 1981  
The Aluminum Association.

# COMPOSIÇÃO DO CONSUMO

ESTATÍSTICAS INTERNACIONAIS

## Composição consumo - 1981

Esquema	Associação Latino-Americana de Integração				Américas				Ásia				
	Argentina	Brasil	México	Canadá	El Salvador	Estados Unidos	Panamá	Arábia Saudita	Bahrain	Japão	Singapura	Taiwan	Turquia
1. Produção primária	136.8	256.4	43.2	1117.9	—	4487.8	—	0.0	142.0	776.7	—	30.0	40.4
2. ± Ajustes governamentais	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-22.0	—	—	—
3. + Importação de lingotes	—	28.3	58.8	14.3	1.3	644.6	1.5	80.3	—	1129.0	8.0	47.7	9.3e
4. + Importação de semis e manufaturados	3.0e	8.7	82.9	125.1	0.7	137.9	0.2	12.2	—	30.0	27.0	9.7	4.9
5. + Sucata recuperada	5.0e	37.3(1)	20.3	64.9e	0.5	1863.9	0.5	—	—	550.3	—	16.8(3)	—
6. - Exportação de lingotes	88.3	2.2	—	725.3	—	312.1	—	3.8	83.0	12.2	3.0	—	—
7. - Exportação de semis e manufaturados	11.0	18.6	3.2	40.5	1.3	308.5	0.2	0.0	15.0	113.9	4.0	19.2	9.4
8. = Consumo aparente	45.5	309.9	202.0	556.4	1.3	6513.6	2.0	88.6	44.0	2337.9	28.0	85.0	45.2
9. + Estoque inicial	—	—	2.0	—	—	2302.0	—	—	48.0	176.3	—	—	—
10. - Estoque final	—	—	4.5	—	—	2996.3	—	—	90.1	270.7	—	—	—
11. ± Variação	-6.8	+20.8	+2.5	+160.0	—	+694.3	—	—	+42.1	+94.4	—	-33.5	—
12. Consumo doméstico	52.3	289.1	199.5	396.4	—	5819.3	—	—	1.9	2243.5	—	118.5	—
13. População (milhões)	28.3e	122.0	68.0	24.2	4.6	229.3	2.0	7.8	0.351	117.9	2.4	18.0	46.0e
14. Consumo "per capita" (kg/hab.)	1.6	2.5	3.0	23.0	0.3	28.4	1.0	11.4	125.4	19.8	11.5	4.7	1.0
15. Consumo "per capita" com variação (kg/hab.)	1.9	2.4	2.9	16.4	—	25.4	—	—	5.4	19.0	—	6.6	—

(1) Doméstica e importada.

(2) Somente metal primário.

(3) Somente importada.

(4) Excluído folhas.

(5) Excluído folhas e tubos soldados.

Dados incompletos não foram considerados nas linhas 3, 4, 5, 6 e 7.

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

(7) Inclui Açores e Madeira.

# MUNDIAL

Unidade: 1000 t

África do Sul	Oceania		Mercado Comum Europeu							Associação Europeia do Livre Comércio							Outros
	Austrália	Nova Zelândia	Alemanha Ocidental	Bélgica	França	Grécia	Holanda	Itália	Reino Unido	Áustria	Finlândia	Islândia	Noruega	Portugal	Suécia	Suíça	
83.7	378.9	154.3	728.8	—	435.5	146.0	261.8	273.7	339.1	94.2	—	73.7	636.0	—	82.8	82.4	396.5
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.8	8.4	3.3	499.9	245.1	300.3	2.8	161.3	208.8	123.0	33.2	28.8	—	14.8	39.9	38.7	36.1	13.6
12.0	14.4	2.6	240.1	62.9 <sup>(2)</sup>	190.3	4.3	92.4	81.5	157.1	37.6	33.2	2.9	38.5	17.9	62.9	47.9	21.3
28.3	44.4	3.0	413.3	—	169.8	—	56.1	287.0	140.7	13.8 <sup>(1)</sup>	6.5	—	2.8	2.0	24.7	20.6	—
2.9	122.6	125.4	253.0	29.8	190.5	69.2	351.9	49.8	178.4	25.0	4.9	64.1	523.9	0.3	37.8	22.9	162.6
1.1	25.4	5.7	406.8	206.3	248.4 <sup>(4)</sup>	26.7	86.4	93.8	80.7	69.1	28.8	—	74.9	11.4	43.0	66.0	39.0
121.8	298.1	32.1	1222.3	71.9	656.9 <sup>(5)</sup>	57.2e	133.3	707.4	500.8	84.7	34.8	12.5	93.3	48.1	128.3	98.1	229.8
—	—	—	—	—	—	—	10.3 <sup>(2)</sup>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	8.7 <sup>(2)</sup>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
+3.7	+19.0	+3.0	-29.2	—	+22.0	—	-1.6	+4.8	+1.6	-5.1	—	+9.6	+15.8	—	+0.3	-0.7	+33.5
118.1	279.1	29.1	1251.5	—	635.9	—	134.9	702.6	499.2	89.8	—	2.9	77.5	—	128.0	98.8	196.3
25.6 <sup>(6)</sup>	14.9	3.1	61.6	9.9	53.9	9.7	14.2	57.2	55.7	7.5	4.8	0.229	4.1	9.9 <sup>(7)</sup>	8.3	6.4	37.7
4.8	20.0	10.3	19.8	7.3	12.2	5.9e	9.4	12.4	9.0	11.3	7.3	54.6	22.8	4.9	15.5	15.3	6.1
4.6	18.7	9.3	20.3	—	11.8	—	9.5	12.3	9.0	12.0	—	12.7	18.9	—	15.4	15.4	5.1

Fonte: Aluminum Statistical Review 1981  
The Aluminum Association.

# CONSUMO "PER CAPITA"

ESTATÍSTICAS INTERNACIONAIS

Consumo por país										Unidade: kg/hab.
Países	1981p	1980	1979	1978	1977	1976	1975	1974	1973	1972
<b>América do Norte</b>										
Canadá (*)	16.4	16.1r	16.8r	16.2	14.3	14.0	12.9	16.0r	15.0	13.9
Estados Unidos (*)	25.4	25.7	29.8	29.9	27.4	25.9	20.4	27.4	29.5	25.3
México (*)	2.9	2.5	2.2	1.9	1.2	1.6	1.6	1.7	1.7	1.5
<b>América Central</b>										
El Salvador	0.3	0.2	0.4	0.4	0.2	0.5	0.2	0.2	0.3	0.2
Nicaraguá	nd	nd	nd	0.2	0.6	0.5	0.6	0.8	0.5	0.4
Panamá	1.0	0.9	0.9	0.7	0.8	1.2	1.2	1.7	1.5	1.3
<b>América do Sul</b>										
Argentina (*)	1.9	2.2r	3.2r	2.2r	2.7	2.8	3.8	4.1	3.9	4.4
Brasil (*)	2.4	3.0	2.9	2.6	2.6	2.4	2.4	2.2	1.9	1.6
Venezuela (*)	nd	nd	4.2	5.1	4.4	3.7	2.8	2.4	2.2	1.6
<b>Ásia</b>										
Arábia Saudita	11.4	11.2	8.6	7.9	6.4	2.4	1.3	1.1	nd	nd
Bahrain (*)	5.4	9.2	12.4	6.8	10.2	10.7	11.3	11.8	8.3	8.6
Indonésia	nd	nd	0.3	0.3	0.3	0.2	1.3	0.7	0.9	0.1
Irã	nd	nd	nd	nd	2.0*	1.9*	1.4*	1.3*	0.9*	0.8
Israel	nd	nd	nd	nd	4.3	4.5	nd	7.7	4.3	4.4
Japão (*)	19.0	20.8	19.3r	19.4r	16.1	16.2	12.2	14.7	17.1	14.7
Rep. das Filipinas	nd	nd	0.7	0.4	0.4	0.4	0.2	0.4	0.4	0.3
Singapura	11.5	9.1	9.2	6.8	6.8	5.7	3.5	6.7	6.8	4.6
Taiwan (*)	6.6	6.1r	6.8	5.8	4.8	3.9	3.1	3.0	3.5	2.2
Turquia	1.0	0.9	1.1	1.1	1.9r	1.5	1.7	0.8	1.1	1.1
<b>África</b>										
África do Sul (*)	4.5	4.5**	2.6	2.3	2.4	2.7	2.8	2.9	2.6	2.5
Camarões	nd	nd	2.1	1.8	2.4	3.8	3.1	3.6	1.6	2.6
<b>Oceania</b>										
Austrália (*)	18.7	17.6	17.1	14.8	14.2	14.1	11.7	15.2	13.2	10.6
Nova Zelândia (*)	9.3	7.8	8.6	7.7	8.0	9.4	6.8	12.4	10.4	6.0
<b>Países do Mercado Comum Europeu</b>										
Alemanha Ocidental (*)	20.3	22.0	22.0	19.5	18.9	19.3	14.6	16.4	17.6	15.3
Bélgica	7.3	9.3	9.2r	8.9	9.7	10.6	7.5	10.4	9.9	8.2
França (*)	11.8	13.6	12.7	11.5	11.8	12.0	9.3	11.3	11.2	9.8
Grécia	5.9	9.1	7.1	4.0	4.1	3.7	4.4	3.9	3.2	3.1
Holanda	9.5*	12.3r*	11.8r*	10.4*	11.4*	13.2*	8.3*	7.8*	6.7*	6.1
Irlanda	4.1	4.3	4.9	4.8	3.6	4.1	1.9r	4.8	3.5	1.5
Itália (*)	12.3	15.9r	12.9	11.0	10.8	9.9	6.9	10.6	9.5	8.0
Reino Unido (*)	9.0	9.8r	10.0r	12.0	12.0r	11.3	9.9	12.4	12.5	11.0
<b>Associação Européia do Livre Comércio</b>										
Áustria (*)	12.0	12.5	11.3	10.7	11.2	10.6	11.1	9.3	9.0	8.1
Finlândia	7.3	7.8	8.1	6.7	8.7	9.3	9.7	10.2	7.9	6.6
Islândia	12.6	9.9	9.2	7.2	8.6	8.2	7.5	10.2	7.3	9.1
Noruega (*)	18.9	22.7	24.1	20.9	23.1	25.3	19.8	23.4	17.2	16.9
Portugal	4.8	3.5	3.1	2.7	3.1	2.5	1.2	3.6	2.3	2.6
Suécia (*)	15.4	15.6	16.7r	14.8r	15.6r	18.5r	18.1	19.3	18.4	15.4
Suíça (*)	15.4	17.1	14.2	13.5	13.0	12.7	10.1	15.8	14.1	12.7
<b>Outros</b>										
Espanha (*)	5.1	6.4	5.8	5.7	6.4	6.1	5.3	6.2	5.5	4.4

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

(\*\*) População exclusiva das regiões independentes - República do Transkei, Bophutatswanda e Venda.

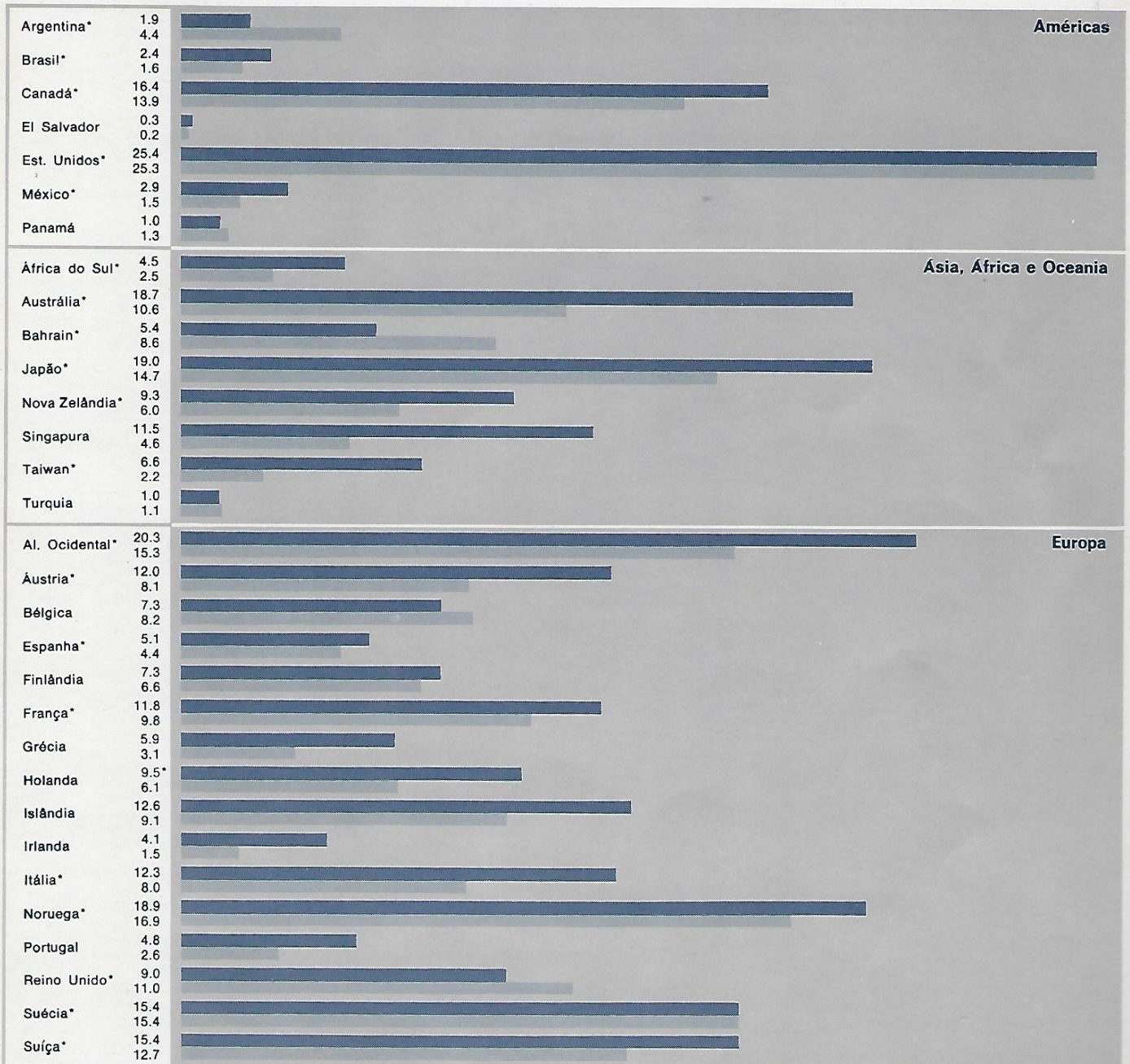
Fonte: Aluminum Statistical Review 1981  
The Aluminum Association.

Comparativo de consumo "per capita"

1981

1972

Unidade: kg/hab.



## Gestão 1982/83

### CONSELHO DIRETOR

Presidente: Alcir Castanho Sávio  
Cia. Brasileira de Alumínio - CBA  
1º Vice-Presidente: Luiz Alvaro D. Câmara  
Ciana - Cia. Nacional de Alumínio  
2º Vice-Presidente: Flávio Zurlini  
Laminação de Metais Clemente S/A

#### Diretores

Alain Belda  
Alcoa Alumínio S/A  
Benone José Lara  
Alcan Alumínio do Brasil S/A  
Newton Pereira de Rezende  
Valesul Alumínio S/A  
Renato Craidy Cury  
Panex S/A Ind. e Com.  
Vittorio Pasturino  
Pirelli S/A Cia. Indl. Brasileira

#### Suplentes

Adjarma Azevedo  
Alcoa Alumínio S/A  
Carlos Luiz Peiter  
Valesul Alumínio S/A  
Eurico Pappalardo  
Alcan Alumínio do Brasil S/A  
Félix Paul Hofstetter  
Estamparia Caravellas S/A  
Luís Augusto Leal de Moraes  
Alumínio Penedo Ltda.  
Nelson Teixeira  
Cia. Brasileira de Alumínio - CBA  
Wilson Marques Carvalho  
Metal Leve S/A Ind. e Com.

### CONSELHO FISCAL

Presidente: Soichi Koza  
Alcoa Alumínio S/A

#### Participantes

José Aparecido Sanchez  
RCN Indústrias Metalúrgicas S/A  
Paolo Giorgio Brentani  
Metal Leve S/A Ind. e Com.  
Paulo Roberto Pizauro  
Cia. Brasileira de Alumínio - CBA

#### Suplentes

Arthur Vicintin Neto  
Metalur Ltda.  
Elson Soares Campos  
Valesul Alumínio S/A  
João Valiante  
Alcan Alumínio do Brasil S/A  
Sílvio Felix Hofstetter  
Estamparia Caravellas S/A

### COMITÊ EXECUTIVO

Presidente: Heitor Vasconcelos Guaraná  
Persianas Columbia S/A  
Vice-Presidente: C. E. Mariano da Silva  
Billiton Metais S/A  
Secretário: Luís Carlos Loureiro Filho  
Cia. Brasileira de Alumínio - CBA  
Tesoureiro: Jorge Dutra Fragoso Filho  
Aisa Alumínio Indústria Ltda.

### COMISSÕES DE TRABALHO

#### Coordenadores

#### COMISSÃO DE COMUNICAÇÃO

Jorge Dutra Fragoso Filho  
Aisa Alumínio Indústria Ltda.

#### COMISSÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA

Heitor Vasconcelos Guaraná  
Persianas Columbia S/A

#### COMISSÃO DE ENERGIA

Marcello Freire  
Alcan Alumínio do Brasil S/A

#### COMISSÃO DE MEIO AMBIENTE

Marcelo D. Barreto Vianna  
Alcoa Alumínio S/A

#### COMISSÃO DE RELAÇÕES INDUSTRIAIS

Oswaldo Ramos  
Alcan Alumínio do Brasil S/A

#### COMISSÃO TÉCNICA

Nelson Firmino da Silva  
Alcoa Alumínio S/A

#### Comissões de Estudos para Normalização

#### ANÁLISES FÍSICAS

Roseli A. de Lima  
K. S. Pistões Ltda.

#### ANÁLISES QUÍMICAS

Roseli A. de Lima  
K. S. Pistões Ltda.

#### CABOS

Eduardo Daniel  
Alcan Alumínio do Brasil S/A

#### PRODUTOS EXTRUDADOS

Cláudio F. Czarnobai  
Alcan Alumínio do Brasil S/A

#### PRODUTOS FUNDIDOS

Eduardo Simões Bonna  
Metal Leve S/A Ind. e Com.

#### PRODUTOS LAMINADOS

José Mitsuo Yoshida  
Alcoa Alumínio S/A

#### TERMINOLOGIA E CLASSIFICAÇÃO DO ALUMÍNIO

Arthur Bird  
Pirelli S/A Cia. Indl. Brasileira

#### GRUPOS SETORIAIS

##### Coordenadores

#### GRUPO SETORIAL DE CABOS

Pedro Olavo Gusmão  
Alcoa Alumínio S/A

#### GRUPO SETORIAL DE EXTRUSÃO

Norberto Victor Barile  
Ciana - Cia. Nacional de Alumínio

#### GRUPO SETORIAL DE FOLHAS

Adilson Xavier  
Estamparia Caravellas S/A

#### GRUPO SETORIAL DE FUNDIÇÃO

Armando Dias Garrote  
K. S. Pistões Ltda.

#### GRUPO SETORIAL DE LAMINAÇÃO

Mário Matsuoka  
Cia. Brasileira de Alumínio - CBA

#### GRUPO SETORIAL DE ARTEFATOS

Luís Augusto Leal de Moraes  
Alumínio Penedo Ltda.

#### GRUPO SETORIAL DE IMPACTADOS

Sílvio Felix Hofstetter  
Estamparia Caravellas S/A

#### GRUPO SETORIAL DE PÓ E PASTA

Antonije Popovic  
Alcoa Alumínio S/A

#### GRUPO SETORIAL DE PRIMÁRIOS

Edson Botelho  
Alcoa Alumínio S/A

#### GRUPO SETORIAL DE DESTRUTIVOS E SECUNDÁRIOS

Arthur Vicintin Neto  
Metalur Ltda.

DEPARTAMENTO DE  
ECONOMIA E ESTATÍSTICA

## Relação de associados

### AISA ALUMÍNIO INDÚSTRIA LTDA.

Alameda Santos, 1827 - 9º andar - CEP 01419  
São Paulo - SP - Tel.: 287-5500 - Telex (011) 37652 AISA

### ALCAN ALUMÍNIO DO BRASIL S/A

Avenida Paulista, 1106 - CEP 01310  
São Paulo - SP - Tel.: 283-2233 - Telex (011) 36391 AALB

### ALCOA ALUMÍNIO S/A

Av. Maria Coelho de Aguiar, 215 - Bloco C - CEP 05804  
São Paulo - SP - Tel.: 545-1122 - Telex (011) 34120 CMAL

### ALCOA ALUMÍNIO DO NORDESTE S/A — ALCONOR

PE - 35 Km. 3 - CEP 55955  
Iapissuma - PE - Tel.: (081) 543-0148 - Telex (081) 1008 ALSA

### ALTFRE TREFILAÇÃO E EXTRUSÃO DE ALUMÍNIO LTDA.

Rua Tocantina, 135 - CEP 04186  
São Paulo - SP - Tel.: 274-0281 - Telex (011) 35865

### ALUMÍNIO EMPRESS S/A INDÚSTRIA METALÚRGICA

Rua Alzira, 213 - CEP 02228  
São Paulo - SP - Tel.: 201-1311 - Telex (011) 34176

### ALUMÍNIO PENEDO LTDA.

Rua Barão de Penedo, 401 - CEP 07000  
Guarulhos - SP - Tel.: 209-4775

### ALUMÍNIO ROYAL S/A

Avenida Brasil, 1150 - CEP 90000  
Porto Alegre - RS - Tels.: (0512) 42-1953/1500 - Telex (051) 2424 AROY

### ALUSUD ALUMÍNIO DO SUL S/A

Rua Zimón Leiner, 100 - CEP 01152  
São Paulo - SP - Tel.: 826-1166 - Telex (011) 24306 EICP

### ARCÂNGELO NIGRO & FILHOS LTDA.

Avenida Monteiro Lobato, 340 - CEP 14800  
Araçatuba - SP - Tel.: (0162) 22-4422 - Telex (016) 6146 ANFL

### ARNO S/A

Avenida Arno, 146 - CEP 03108  
São Paulo - SP - Tel.: 273-1122 - Telex (011) 22268 ARNO

### ARTEFATOS DE ALUMÍNIO E EMBALAGENS ARDEA S/A

Avenida Amâncio Gaioli, 951 - CEP 07000  
Guarulhos - SP - Tel.: 209-5965

### BILLTON METAIS S/A

Praia do Botafogo, 370 - 4º andar - CEP 20000  
Rio de Janeiro - RJ - Tel.: (021) 266-2122 - Telex (021) 31178 SHEL

### CIANA COMPANHIA NACIONAL DE ALUMÍNIO

Rua Cinco, 2500 - CEP 32000  
Contagem - MG - Tel.: (031) 351-3122 - Telex (031) 2061 CALU

### CIMA INDÚSTRIA DE MATERIAL AUTOMOTIVO LTDA.

Rua Arujá, 308 - CEP 09000  
Santo André - SP - Tel.: 447-2244 - Telex (011) 4000 MAUT

### CLOCK S/A INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE ALUMÍNIO

Rua Barão de Monte Santo, 426 - CEP 03123  
São Paulo - SP - Tel.: 273-8011

### COMPANHIA BANDEIRANTE DE EMBALAGENS

Rua América Central, 55 - CEP 04755  
São Paulo - SP - Tel.: 247-6011 - Telex (011) 33273 CBEG

### COMPANHIA BRASILEIRA DE ALUMÍNIO CBA

Praça Ramos de Azevedo, 254 - 3º andar - CEP 01037  
São Paulo - SP - Tel.: 222-5144 - Telex (011) 30248 CBLU

### CONSTRUÇÕES ELÉTRICAS ELTEC S/A

Rua Olívia Guedes Pentado, 1271 - CEP 04766  
São Paulo - SP - Tel.: 247-4611 - Telex (011) 21657 CEEL

### ESTAMPARIA CARAVELLAS S/A

Rua Leôncio de Carvalho, 306 - 10º andar - CEP 04003  
São Paulo - SP - Tel.: 284-3417 - Telex (011) 30467 ESCA

### F. CONTE S/A INDÚSTRIA E COMÉRCIO

Rua Francisco Conte, 58 - CEP 50000  
Recife - PE - Tel.: (081) 251-1422 - Telex (081) 1289 FCON

### FERKODA S/A ARTEFATOS DE METAIS

Rua das Azaleas, 60 - CEP 09000  
Santo André - SP - Tel.: 449-1466

### FORMETAL S/A INDÚSTRIA E COMÉRCIO

Rua Angá, 834 - CEP 03360  
São Paulo - SP - Tel.: 271-1722

### FURUKAWA INDUSTRIAL S/A PRODUTOS ELÉTRICOS

Avenida São João, 473 - 16º andar - CEP 01035  
São Paulo - SP - Tel.: 222-7155 - Telex (011) 22747 FKAW

### IFEMA S/A INDÚSTRIA DE CONDUTORES ELÉTRICOS

Avenida Paulista, 1471 - 12º andar - CEP 01311  
São Paulo - SP - Tel.: 288-6670 - Telex (011) 22360 IICE

### IMPACTA S/A INDÚSTRIA E COMÉRCIO

Avenida Jandira, 79 - CEP 04080  
São Paulo - SP - Tel.: 241-2455 - Telex (011) 30871 IPCT

### INCOMETAL S/A INDÚSTRIA E COMÉRCIO

Rua Dr. Rubens Gomes Bueno, 158 - CEP 04730  
São Paulo - SP - Tel.: 247-8655 - Telex (011) 30916 INCT

### IRMÃOS ROBERTO S/A IND. DE ARTEFATOS DE ALUMÍNIO

Estrada Velha Rio-São Paulo, 1161 - km. 35 - CEP 08550  
Poa - SP - Tel.: 463-1988

### K. S. PISTÕES LTDA.

Avenida Pereira Barreto, 1299 - CEP 09000  
Santo André - SP - Tel.: 440-7722 - Telex (011) 4005 KSPIL

### LABORATÓRIOS ANAKOL LTDA.

Rua Caetano Pinto, 129 - CEP 03041  
São Paulo - SP - Tel.: 279-2211 - Telex (011) 4054 WYET

### LAMINAÇÃO DE ALUMÍNIO TOCA S/A

Rua Três, 201 - CEP 12300  
Jacareí - SP - Tel.: (0123) 51-1188

### LAMINAÇÃO DE METAIS CLEMENTE S/A

Rua Celso de Azevedo Marques, 308 - CEP 03122  
São Paulo - SP - Tel.: 274-6855 - Telex (011) 32852 LAMC

### LARES PRODUTOS DOMÉSTICOS S/A

Rua Pelotas, 183 - CEP 04012  
São Paulo - SP - Tel.: 549-2033

### MARMICOC S/A INDÚSTRIA E COMÉRCIO

Avenida Manoel Telles, 1500 - CEP 25000  
Duque de Caxias - RJ - Tel.: (021) 771-2994

### METAL LEVE S/A INDÚSTRIA E COMÉRCIO

Rua Brasília Luz, 535 - CEP 04746  
São Paulo - SP - Tel.: 522-7011 - Telex (011) 21798 LEVE

### METAL SALES SCHLENK DO BRASIL COM. IND. METAIS LTDA.

Rua Almirante Tamandaré, 66/646 - CEP 22210  
Rio de Janeiro - RJ - Tel.: (021) 245-5194 - Telex (021) 21791 MANT

### METALÚRGICA PIRÂMIDE LTDA.

Avenida Industrial, 651 - CEP 08580  
Itaquaquecetuba - SP - Tel.: 464-1264

### METALÚRGICA WETZEL S/A

Av. Lavandisca, 506 - CEP 04515  
São Paulo - SP - Tel.: 61-0736 - Telex (011) 31008 MWSA

### METALUR LTDA.

Av. Paulista, 2073 - 20º andar - Horsa II - CEP 01311  
São Paulo - SP - Tel.: 287-8933

### MULTISINTER METALURGIA E SINTERIZAÇÃO LTDA.

Rua Marconi, 124 - 4º andar - CEP 01047  
São Paulo - SP - Tel.: 255-4144 - Telex (011) 23398 IMBB

### PANEX S/A INDÚSTRIA E COMÉRCIO

Avenida Alvaro Guimarães, 1100 - CEP 09700  
São Bernardo do Campo - SP - Tel.: 448-3444 - Telex (011) 4426 PANX

### PERFIL METAL LTDA.

Rua Goiás, 330 - CEP 09900  
Diadema - SP - Tel.: 445-4093

### PERSIANAS COLUMBIA S/A

Rua Thabor, 593 - CEP 04202  
São Paulo - SP - Tel.: 63-9191 - Telex (011) 23220 COLU

### PIRELLI S/A COMPANHIA INDUSTRIAL BRASILEIRA

Alameda Barão de Piracicaba, 740 - CEP 01216  
São Paulo - SP - Tel.: 220-8011 - Telex (011) 21743 PIRL

### RCN INDUSTRIAS METALÚRGICAS S/A

Avenida Aricanduva, 410 - CEP 03090  
São Paulo - SP - Tel.: 295-2722 - Telex (011) 30716 RCNI

### SCORRO S/A INDÚSTRIA E COMÉRCIO

Rua Guaranésia, 421 - CEP 02112  
São Paulo - SP - Tel.: 292-1767

### SELRITEC METALÚRGICA IND. E COM. LTDA.

Rua Brentano, 538 - CEP 05302  
São Paulo - SP - Tel.: 261-0041 - Telex (011) 30380 SMID

### SPS SUPRIMENTOS PARA SIDERURGIA

Rua Henrique Monteiro, 234 - CEP 05423  
São Paulo - SP - Tel.: 212-2111

### T-FAL ARTIGOS DOMÉSTICOS LTDA.

Rua Bento Branco de Andrade Filho, 621 - CEP 04246  
São Paulo - SP - Tel.: 522-9055 - Telex (011) 30852 MIAM

### TUBOCAP - ARTEFATOS DE METAL S/A

Avenida Dr. Vital Brasil, 257 - CEP 05503  
São Paulo - SP - Tel.: 815-3444 - Telex (011) 23176 TARM

### VALESUL ALUMÍNIO S/A

Avenida Presidente Wilson, 228 - 8º andar - CEP 20030  
Rio de Janeiro - RJ - Tel.: (021) 244-3332 - Telex (021) 30337 VSAL



ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DO ALUMÍNIO  
Rua Oscar Freire nº 379 - 14º andar - conj. 142 - CEP 01426  
São Paulo, tel. (011)881-6711, telex (011)25590 ABLM BR