

ESTATÍSTICA

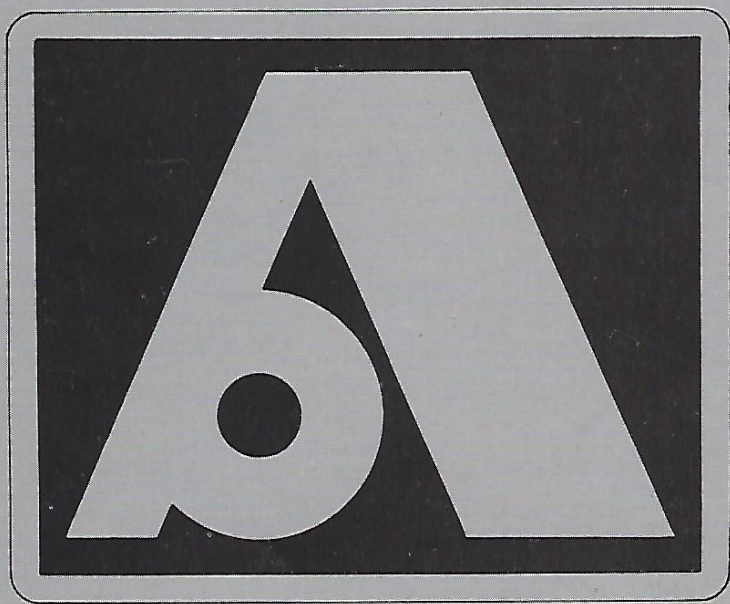


ANUÁRIO ESTATÍSTICO DE 1973



ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DO ALUMÍNIO

Handwritten text, possibly a date or reference number, located at the top of the page.



DEPARTAMENTO DE
ECONOMIA E ESTATÍSTICA

**ANUÁRIO
ESTATÍSTICO
DE 1973**



INTRODUÇÃO:

O presente Anuário da Associação Brasileira do Alumínio procura reunir em uma única publicação os mais importantes dados disponíveis sobre a Indústria do Alumínio. Ele abrange informações sobre cada fase de elaboração do Alumínio, desde a produção primária até o mercado por setores de consumo.

O Anuário é composto das seguintes partes:

1. ESTATÍSTICAS NACIONAIS

- 1.1. Suprimento de alumínio primário
- 1.2. Suprimento total de alumínio primário
- 1.3. Suprimento total de matéria prima e consumo per capita
- 1.4. Usinas localizadas no Brasil
- 1.5. Mercado de transformados de alumínio
 - 1.5.1. Evolução por faturamento
 - 1.5.2. Evolução por setores

2. ESTATÍSTICAS MUNDIAIS

- 2.1. Produção mundial de alumínio primário
- 2.2. Suprimento de alumínio e consumo aparente em diversos países

Esta publicação vem em continuidade aos Anuários Estatísticos já apresentados pela ABAL. Destacamos algumas correções efetuadas em valores já apresentados anteriormente.

Ressaltamos ainda a habitual cooperação advinda da Aluminum Association dos Estados Unidos, no que se refere aos dados de consumo per capita por países.

A Associação Brasileira do Alumínio recebeu, na elaboração do presente Anuário, expressiva colaboração do seu Comitê Técnico de Economia e Estatística.



ESTATÍSTICAS NACIONAIS



1.1. SUPRIMENTO DE ALUMÍNIO PRIMÁRIO

Realizando aproximadamente cerca de 34% em importações para atender ao total do seu consumo doméstico, no campo da metalurgia do alumínio, o Brasil indubitavelmente enfrentou algumas dificuldades na crise mundial de matérias primas que marcou o período 1972 - 1973.

As empresas transformadoras do metal, que não dispunham de "smelters", sem dúvida, foram as que mais se ressentiram dos citados efeitos. Ainda assim, houve por parte dos produtores primários nacionais manifesto esforço no sentido de atender ao maior número possível de transformadores.

A demanda interna crescendo a uma média de 21.5% nos últimos dois anos e a produção nacional primária crescendo a uma taxa de 17.8% no mesmo período, aliada à crise mundial, dificultando o normal suprimento complementar externo, determinaram momentos difíceis para a indústria nacional. Sejam os transformadores dependentes diretos dos fornecimentos, sejam os produtores impossibilitados de atender aos antigos clientes ao nível de suas expectativas ou aos novos clientes, cuja presença no mercado cresceu surpreendentemente, todos buscaram juntos as soluções necessárias.

O termo conciliador encontrado pelo Governo Federal, para facilitar as condições de suprimento de metal primário, foi uma liberação cuidadosa e gradual nas importações de lingotes e semi-manufaturados que, se não foi capaz de neutralizar completamente os efeitos da crise, pelo menos se evidenciou capaz de cooperar em muito pela solução da maior parte

das dificuldades criadas com a escassez de matérias primas, com o mínimo de risco para os industriais nacionais.

Um aspecto importante foi que nenhuma das medidas adotadas pelo Governo teve caráter estatizante para o Setor.

Contudo, o esforço a ser desenvolvido pela iniciativa privada no sentido das verticalizações visando, em última análise, alcançar condições de auto suficiência para o alumínio em nosso país, deverá ser efetivado.

Somente condições naturais de livre concorrência serão capazes de despreocupar o Governo Federal totalmente em relação ao Setor.

Reservas como as de Trombetas, no Pará (1 bilhão de toneladas de minério para aproximadamente 265 milhões de toneladas de metal contido), as de Paragominas, no Pará (1/2 bilhão de toneladas de minério para aproximadamente 106 milhões de toneladas de metal contido) representam um potencial a ser explorado tanto visando a auto suficiência como objetivando o balanço externo de pagamentos, com divisas alcançadas pela exportação.

A conversão desse potencial em metal primário tanto poderá ser realizada por iniciativa privada, por iniciativa estatal, ou por associações de ambas. De qualquer forma o prazo, o retorno sobre os investimentos realizados, que se definam para a mencionada conversão irão estimular Governo e Capital Privado a participar de um dos empreendimentos mais importantes para a economia nacional.



1.2. SUPRIMENTO TOTAL DE ALUMÍNIO PRIMÁRIO

O Suprimento Total de Alumínio que consideramos, abrange: a produção nacional, cujo efetivo início teve lugar em 1951, importações de metal primário e importações de semi-manufaturados:

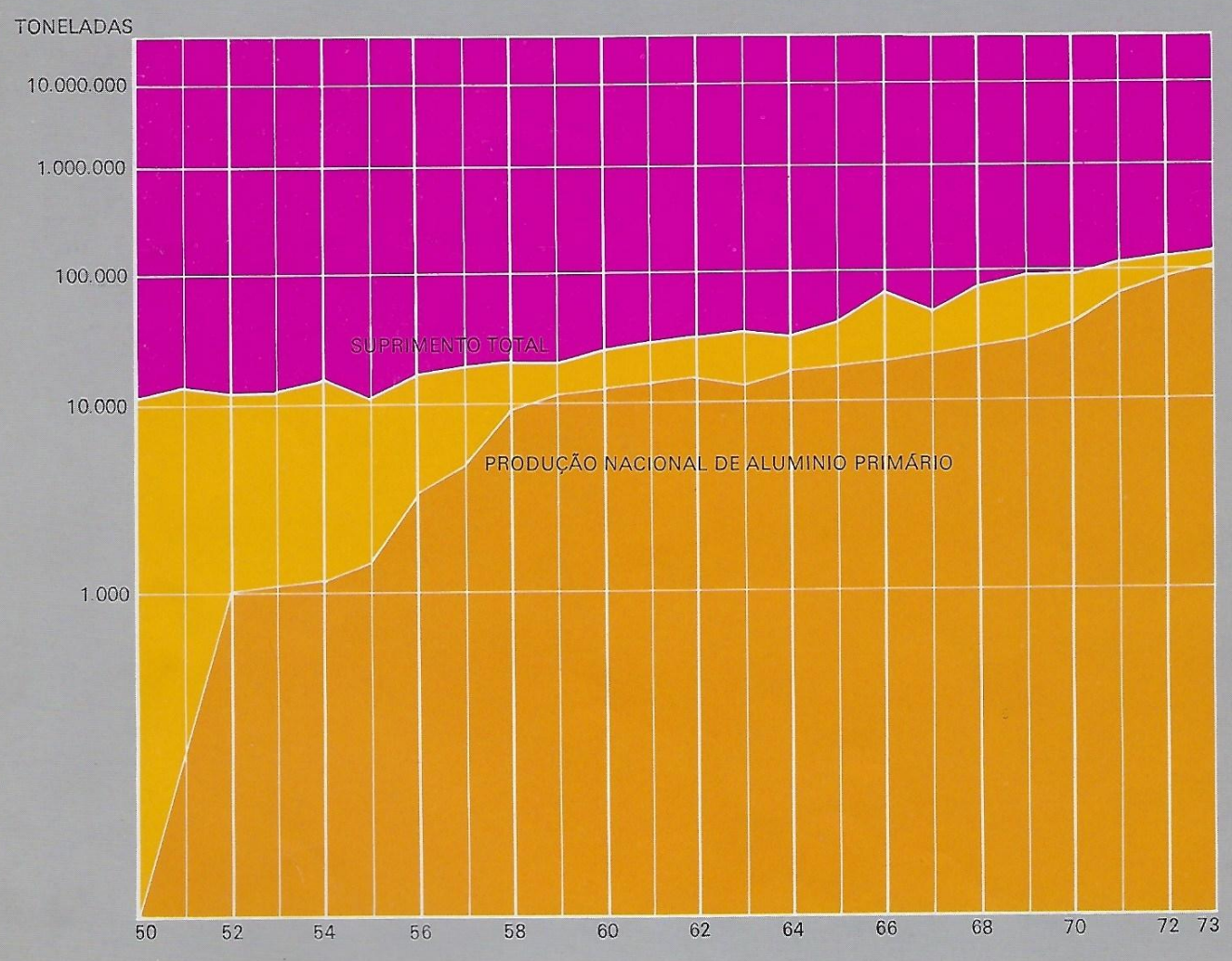
Unidades : Toneladas

ANO	PRODUÇÃO NACIONAL				IMPORTAÇÕES		SUPRIMENTO TOTAL
	ALCAN	CBA	ALCOMINAS	TOTAL	METAL PRIMÁRIO	SEMI-MANUF.	
1950					10 477	700	11 177
1951	400			400	15 544	4 775	20 719
1952	1 100			1 100	11 007	1 700	13 807
1953	1 200			1 200	11 805	1 982	14 987
1954	1 500			1 500	17 495	2 283	21 278
1955	1 700	999		2 699	6 705	3 793	13 197
1956	1 700	3 805		5 505	14 194	4 613	24 312
1957	2 100	4 686		6 786	13 260	7 073	27 119
1958	2 700	6 654		9 354	14 307	7 023	30 684
1959	6 500	7 722		14 222	9 312	6 967	30 501
1960	7 400	7 573		14 973	15 015	5 570	35 558
1961	9 600	8 270		17 870	18 476	5 262	41 608
1962	13 000	7 979		20 979	19 507	2 147	42 633
1963	13 500	6 558		20 058	25 815	1 337	47 210
1964	14 600	11 439		26 039	18 549	886	45 474
1965	15 400	14 163		29 563	21 844	1 289	52 696
1966	17 200	15 734		32 934	39 540	2 323	74 797
1967	19 300	18 775		38 075	28 014	1 404	67 493
1968	22 123	19 301		41 424	33 601	3 117	78 142
1969	22 824	20 100		42 924	44 795	9 438	97 157
1970	25 129	23 118	7 900	56 147	27 433	13 112	96 692
1971	27 205	28 500	24 942	80 647	23 060	13 449	117 156
1972	35 853	30 502	31 281	97 636	44 028	9 251	150 915
1973	41 717	39 616	30 407	111 740	51 700	12 400	175 840



Os dados principais constantes no quadro de Suprimento Total de Alumínio Primário são transpostos para um gráfico em escala monologarítmica, para o confronto entre a Produção Nacional de Alumínio Primário e o Suprimento Total, no período considerado.

EVOLUÇÃO DO SUPRIMENTO DE ALUMÍNIO PRIMÁRIO 1950 - 1973





1.3. SUPRIMENTO TOTAL DE MATÉRIA PRIMA E CONSUMO PER CAPITA

Apresentamos a seguir a Evolução do Suprimento Total de Matéria Prima, bem como a do Consumo Per Capita, ajustado quanto à variação de estoques. Os valores referentes a 1974 são estimados.

Unidades: Milhares de Toneladas

	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974 e
Produção Nacional	29.6	32.9	38.1	41.4	42.9	56.2	80.7	97.6	111.7	117.0
Importações										
— Metal Primário	21.8	39.5	28.0	33.6	44.8	27.4	23.1	44.0	51.7	70.0
— Semi-Manufaturados	1.3	2.3	1.4	3.1	9.4	13.1	13.5	9.3	12.4	17.0
Total de Suprimento de Metal Primário	52.7	74.7	67.5	78.1	97.1	96.7	117.3	150.9	175.8	204.0
Recuperação do Secundário	3.0	4.1	3.7	4.4	6.5	8.0	10.5	13.0	18.5	20.2
Total de Suprimento de Alumínio	55.7	78.8	71.2	82.5	103.6	104.7	127.8	163.9	194.3	224.2
Ajustes*	(6.3)	(9.4)	(1.6)	2.8	(6.2)	(0.1)	(0.4)	(3.8)	(6.5)	(9.2)
Total do Consumo Doméstico	49.4	69.4	69.6	85.3	97.4	104.6	127.4	160.1	187.8**	215.0
Taxa anual de crescimento	40.5%	0.3%	22.6%	14.2%	7.4%	21.8%	25.7%	17.3%	14.5%	
Taxa de crescimento médio (9 anos)					18.3%					
População (milhões)	81.3	83.9	86.6	89.4	92.3	95.3	97.0	100.0	102.5	105.5
Consumo per Capita (kg/hab)	0.6	0.8	0.8	1.0	1.1	1.1	1.3	1.6	1.8	2.0

* Ajustes abrangendo variação de estoques, perdas e inclusive pequenas exportações.

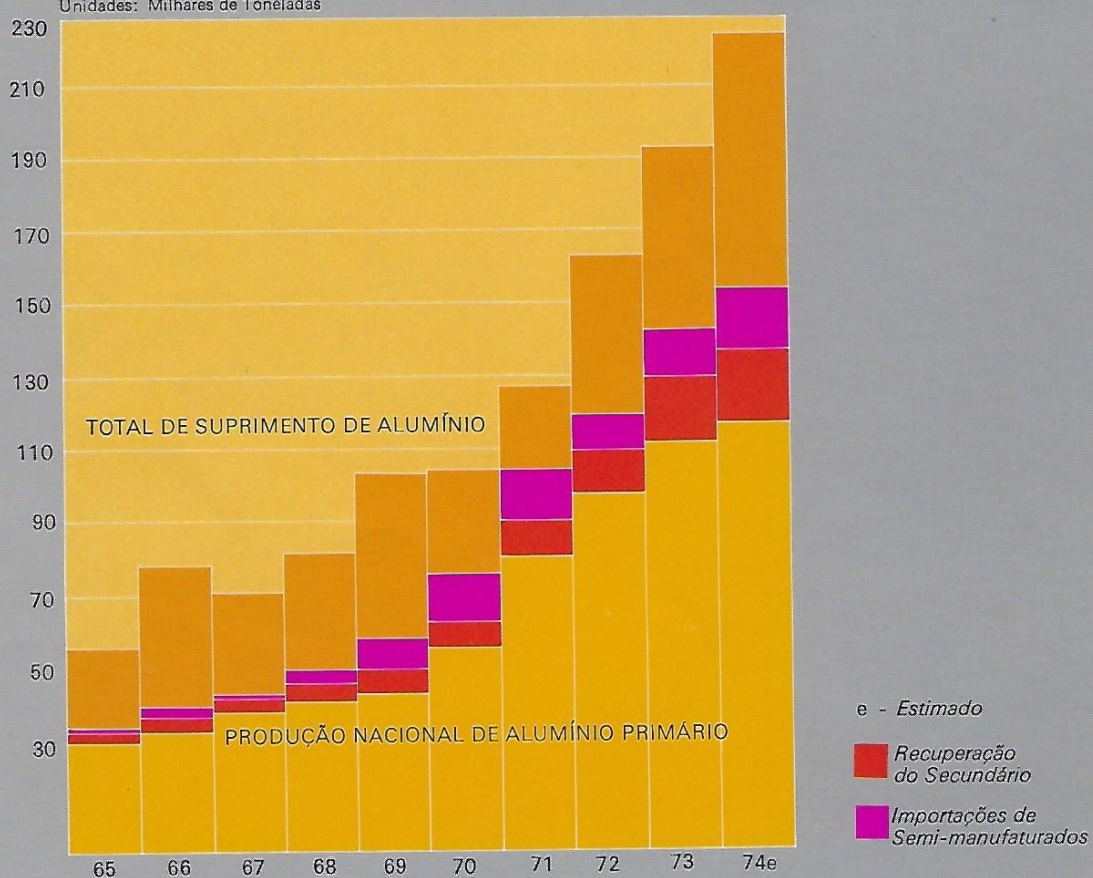
** Valor superior em 6.1% a previsão feita em 1973.

e - Estimado

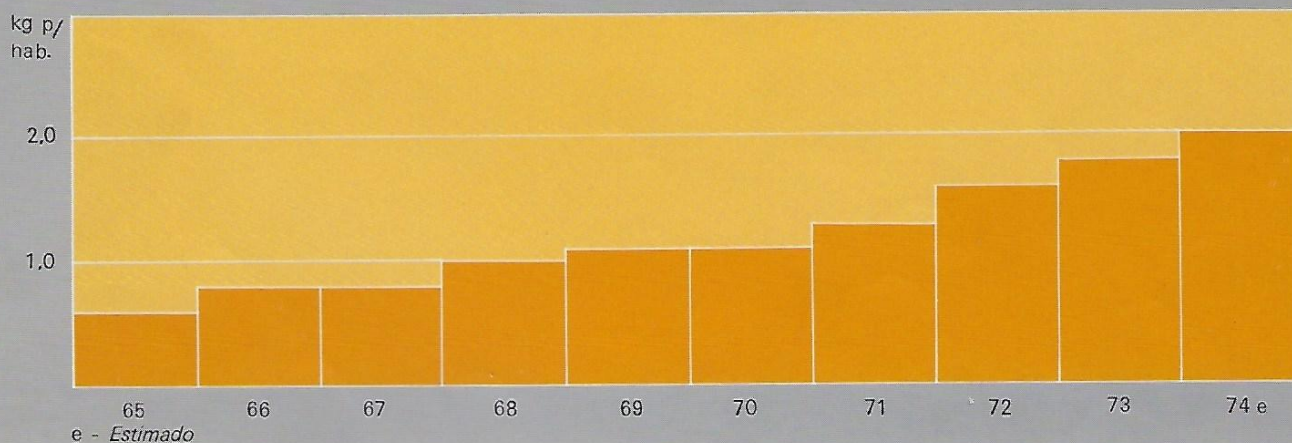


EVOLUÇÃO DO SUPRIMENTO TOTAL DE MATÉRIA PRIMA

Unidades: Milhares de Toneladas



EVOLUÇÃO DO CONSUMO PER CAPITA DE ALUMÍNIO NO BRASIL





1.4. USINAS LOCALIZADAS NO BRASIL

Apresentamos a seguir quadros que procuram evidenciar a distribuição geográfica das principais usinas que produzem ou transformam alumínio e suas ligas.

Mas, em se tratando de usinas em operação, cumpre destacar o que a Associação Brasileira do Alumínio considera para efeito, principalmente, da produção de transformados de alumínio, as CAPACIDADES INSTALADAS.

Ainda uma vez, nos detivemos praticamente ao nível dos semi-manufaturados. No caso, entretanto, de empresas que elaboram peças fundidas em alumínio, dado o seu elevado número e grande concentração na região de São Paulo, deixamos de indicá-las para efeito de situação regional. Às empresas produtoras de artefatos ou manufaturados de alumínio, mantivemos a mesma consideração, muito embora em seu caso ocorra uma leve dispersão com relação ao anteriormente mencionado para a área industrial de São Paulo. Apenas exceção foi feita aos produtores de impactados, cujo número reduzido possibilitou sua representação regional.

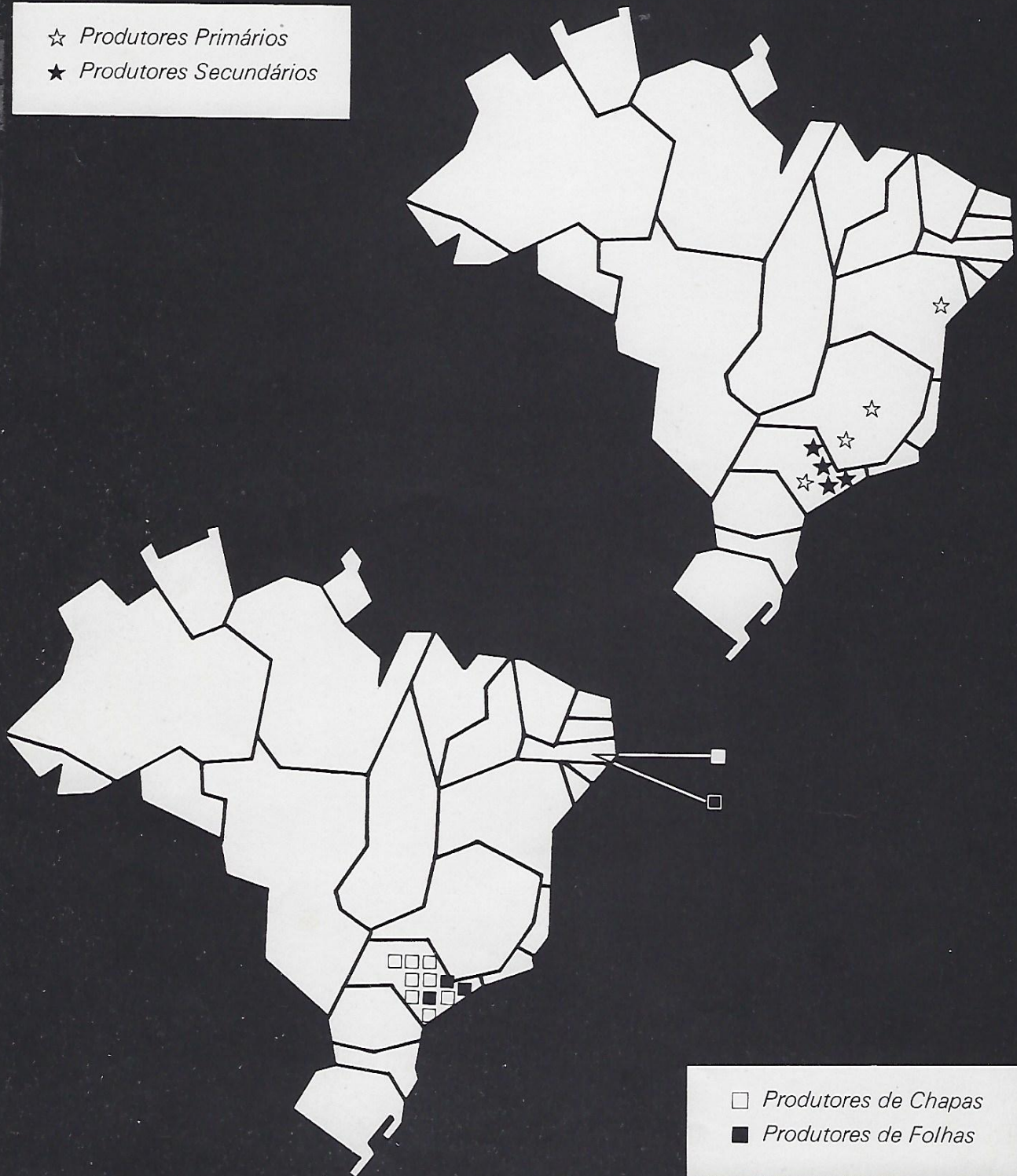
Assim, consideramos:

TIPO DE PRODUTO	CAPACIDADE INSTALADA (1 000 t)			
	1970	1971	1972	1973*
Chapas.....	47.5	47.5	60.0	62.0
Folhas.....	8.2	8.2	10.0	11.0
Extrudados.....	24.5	24.5	32.0	43.0
Cabos Condutores.....	44.2	44.2	50.0	52.0

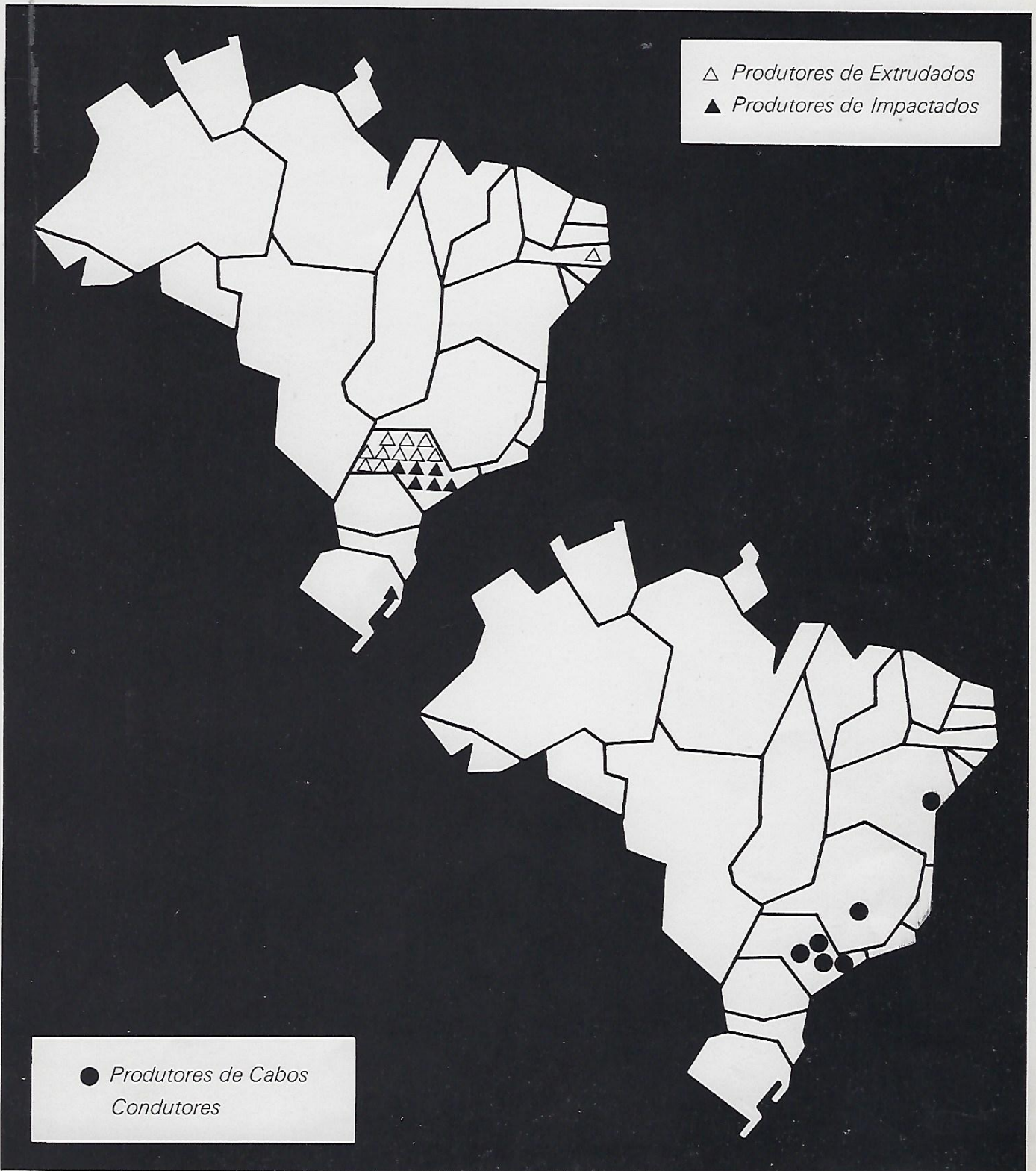
* Os dados referem-se à Capacidade Instalada em 31/12/1973



☆ *Produtores Primários*
★ *Produtores Secundários*



□ *Produtores de Chapas*
■ *Produtores de Folhas*





1.5. MERCADO DE TRANSFORMADOS DE ALUMÍNIO

Teoricamente, o mercado de alumínio deveria ser medido, computando-se os produtos deste metal realmente consumidos, ou seja, dever-se-ia somar os pesos em alumínio dos utensílios de cozinha que são comprados nas lojas varejistas, os dos caixilhos que são aplicados nas construções, os dos cabos condutores instalados para transmitir energia elétrica e assim por diante.

Obviamente, semelhante trabalho seria inexecutável. Tentando, então, se dimensionar o mercado num nível o mais próximo possível do consumo efetivo do metal, a Aluminum Association dos Estados Unidos encontrou como única solução definir como mercado de alumínio naquele país, o faturamento em peso de um grupo de empresas nas quais, obrigatoriamente, o alumínio é transformado, para qualquer que seja a sua aplicação final. Qualificou-se esta seleção de empresas como a "Indústria do Alumínio".

Usando a mesma metodologia, adaptamos tanto quanto possível esse critério para dimensionarmos o mercado brasileiro.

O critério adotado no dimensionamento do Suprimento Total de Matéria Prima, apresentado em números e graficamente anteriormente, foi o de definir valores para o mercado a partir do Consumo Aparente do Metal, computando-se suprimento e uma parcela estimada de recuperação de produtos (secundário), ou seja, dimensionar o mercado a altura da linha I do esquema mostrado.

Objetivando o real dimensionamento para o mercado consumidor de alumínio, definiremos por mercado, o faturamento em peso dos produtores de transformados de alumínio (Chapas, Folhas, Perfis e Cabos), mais o total de lingotes adquiridos pelas Fundições e outros produtores não especificados acima.

A razão de considerarmos o suprimento das Fundições e não o seu faturamento é explicável face ao grande número de empresas desse gênero, bem como a não disponibilidade de dados sobre o seu faturamento.



Assim mediremos o consumo do alumínio a partir da linha II do Esquema em questão.

Em alguns casos, o termo "faturamento" não é o mais adequado. Isso ocorre nas firmas que possuem processo integrado de produção. Outro caso, são as laminações de chapas que usam a sua própria produção para fabricar utensílios por estampagem. Neste caso, o número computado foi o total de discos produzidos e não o total de utensílios faturados.

Baseados nessas considerações, chegamos a dimensionar o que se pode denominar de "mercado brasileiro de alumínio", o qual difere do suprimento do metal, se não considerarmos os itens referentes a recuperação e ajustes (perdas, variação de estoques, etc.).

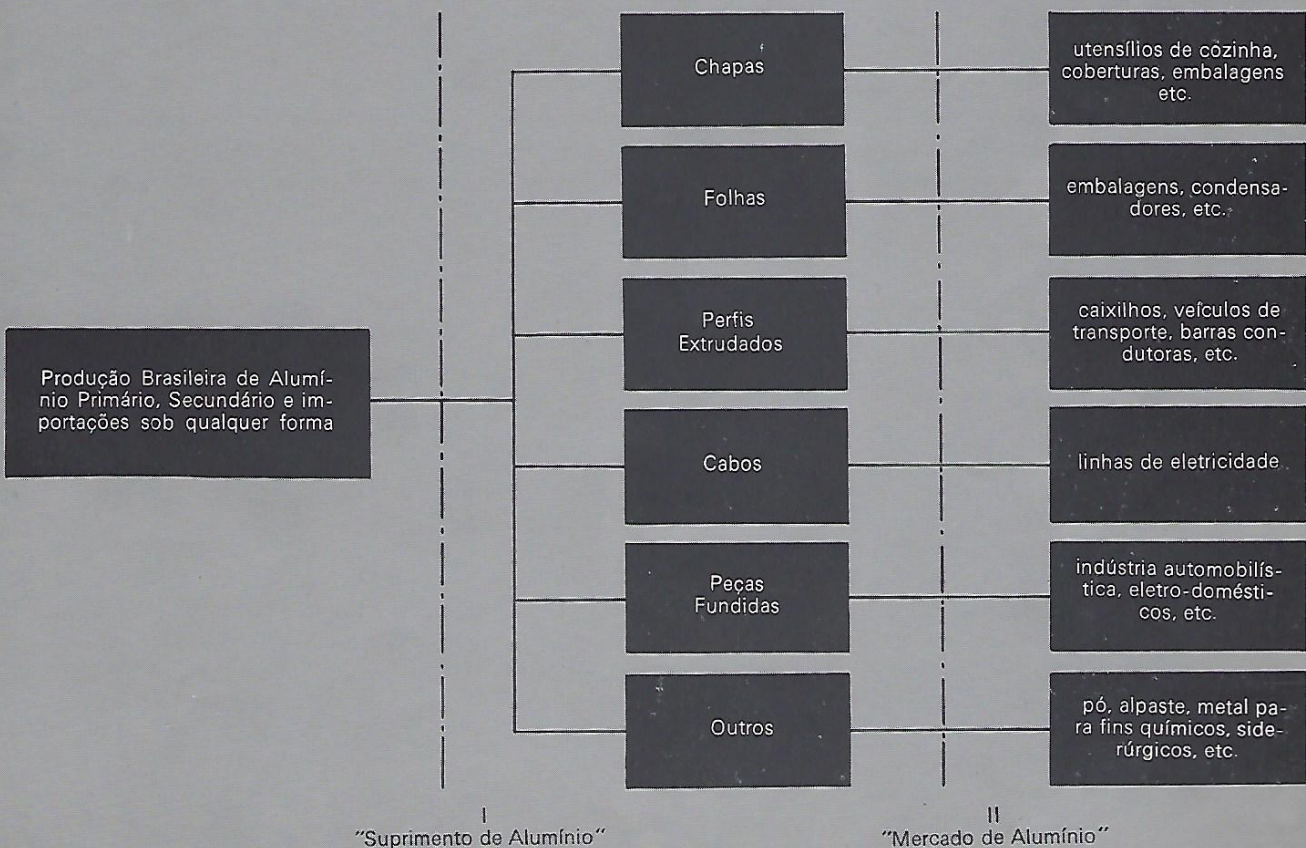
A diferença entre seus valores resulta, portanto, basicamente do somatório dos

aumentos ou diminuições de inventários - (estoques) dentro do grupo de empresas que cognominamos "indústria", mais as perdas (por exemplo, de fusão) dentro do mesmo.

Com relação ao "alumínio secundário" (ou seja, todo metal oriundo da refusão de produtos acabados já usados, sucata, retalhos de processo — desde que este retalho se origine após a fase de transformação), merecem especiais considerações — nesse dimensionamento: todo o retalho gerado dentro da indústria quando refundido, NÃO produz alumínio secundário, enquanto que o retalho gerado no processo após a linha II do Esquema, quando refundido gera alumínio secundário.

Se procedêssemos de modo diverso, estaríamos duplicando a contagem em alguns casos.

A INDÚSTRIA DO ALUMÍNIO - ESQUEMA





1.5.1. EVOLUÇÃO POR FATURAMENTO

PRODUÇÃO DE ALUMÍNIO

Unidades: Milhares de Toneladas

TIPOS DE PRODUTOS	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973
Chapas & Lâminas	16.3	21.6	22.6	27.4	29.5	30.2	26.0	48.0	61.4
Folhas	3.2	4.3	4.7	5.3	5.6	6.2	7.1	7.1	8.5
Extrudados	5.6	8.5	8.7	11.3	13.7	15.3	20.5	27.3	35.7
Cabos Condutores	14.5	21.3	22.1	25.1	25.0	23.6	29.2	41.1	38.0
Pó & Pasta	0.3	0.5	0.9	1.4	2.1	0.8	0.8	0.8	0.8
Fundidos	7.0	9.5	8.1	10.5	12.0	12.8	17.2	23.0	27.0
Usos Destrutivos	1.4	1.8	1.5	2.1	2.5	2.6	3.0	3.5	4.0
TOTAL	48.3	67.5	68.6	83.1	90.4	91.5	103.8	150.8	175.4

IMPORTAÇÕES DE ALUMÍNIO

Unidades: Milhares de Toneladas

TIPOS DE PRODUTOS	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973
Chapas & Lâminas	0.1	—	0.1	0.1	0.4	0.7	1.0	2.5	2.1
Folhas	—	—	0.2	0.1	0.3	0.4	0.4	0.8	1.5
Extrudados	0.1	0.2	0.3	0.4	0.7	0.2	0.2	0.7	0.1
Cabos Condutores	0.9	1.7	0.4	1.6	5.6	9.4	10.8	3.5	3.7
Pó & Pasta	—	—	—	—	—	2.4	1.2	1.8	5.0
Fundidos	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Usos Destrutivos	—	—	—	—	—	—	—	—	—
TOTAL	1.1	1.9	1.0	2.2	7.0	13.1	13.6	9.3	12.4

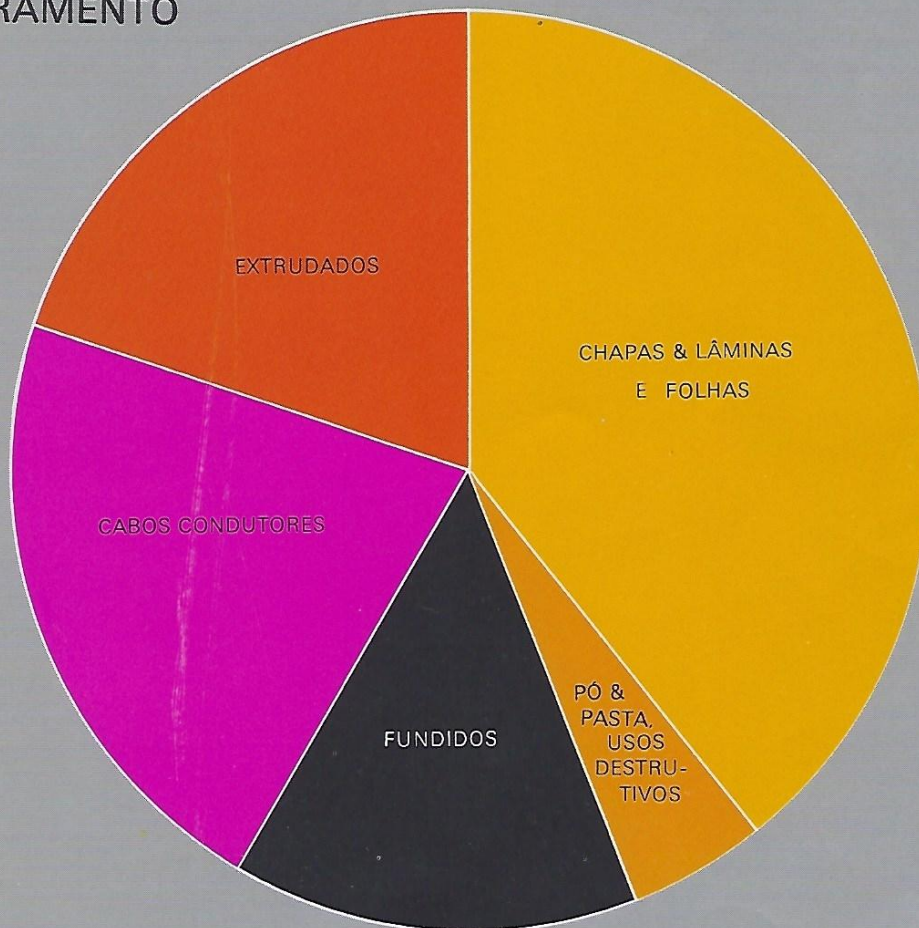
CONSUMO DE ALUMÍNIO

Unidades: Milhares de Toneladas

TIPOS DE PRODUTOS	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973
Chapas & Lâminas	16.4	21.6	22.7	27.5	29.9	30.9	37.0	50.5	63.5
Folhas	3.2	4.3	4.9	5.4	5.9	6.6	7.5	7.9	10.0
Extrudados	5.7	8.7	9.0	11.7	14.4	15.5	20.7	28.0	35.8
Cabos Condutores	15.4	23.0	22.5	26.7	30.6	33.0	40.0	44.6	41.7
Pó & Pasta	0.3	0.5	0.9	1.4	2.1	3.2	2.0	2.6	5.8
Fundidos	7.0	9.5	8.1	10.5	12.0	12.8	17.2	23.0	27.0
Usos Destrutivos	1.4	1.8	1.5	2.1	2.5	2.6	3.0	3.5	4.0
TOTAL	49.4	69.4	69.6	85.3	97.4	104.6	127.4	160.1	187.8



PORCENTUAL DE DISTRIBUIÇÃO
DOS TRANSFORMADOS DE
ALUMÍNIO: 1973
POR FATURAMENTO



Chapas & Lâminas	33.8%	
Folhas	5.3%	
Extrudados		39.1%
Cabos Condutores		19.1%
Fundidos		22.2%
Pó & Pasta	3.1%	14.4%
Usos Destrutivos	2.1%	
		5.2%
TOTAL		100.0%



1.5.2. EVOLUÇÃO POR SETORES

Apresentamos abaixo, quadros sobre o consumo de alumínio por setores e por tipos de produtos, referentes a 1972 e 1973 em milhares de toneladas.

1972

TIPOS DE PRODUTOS	Construção Civil	Transportes	Ind. de Eletricidade	Bens de Consumo	Manufaturados	Embalagens	Máq. & Equip.	Outros	Total
Chapas & Lâminas.....	14.7	6.5	—	6.2	12.6	6.1	1.8	2.6	50.5
Folhas.....	—	—	0.4	—	—	7.1	—	0.4	7.9
Extrudados.....	15.4	4.8	1.2	4.4	—	—	1.9	0.3	28.0
Cabos Condutores.....	—	—	44.6	—	—	—	—	—	44.6
Fundidos.....	—	16.1	1.1	5.8	—	—	—	—	23.0
Pó & Pasta*.....	—	—	—	—	—	—	—	2.6	2.6
Usos Destrutivos.....	—	—	—	—	—	—	—	3.5	3.5
TOTAL.....	30.1	27.4	47.3	16.4	12.6	13.2	3.7	9.4	160.1

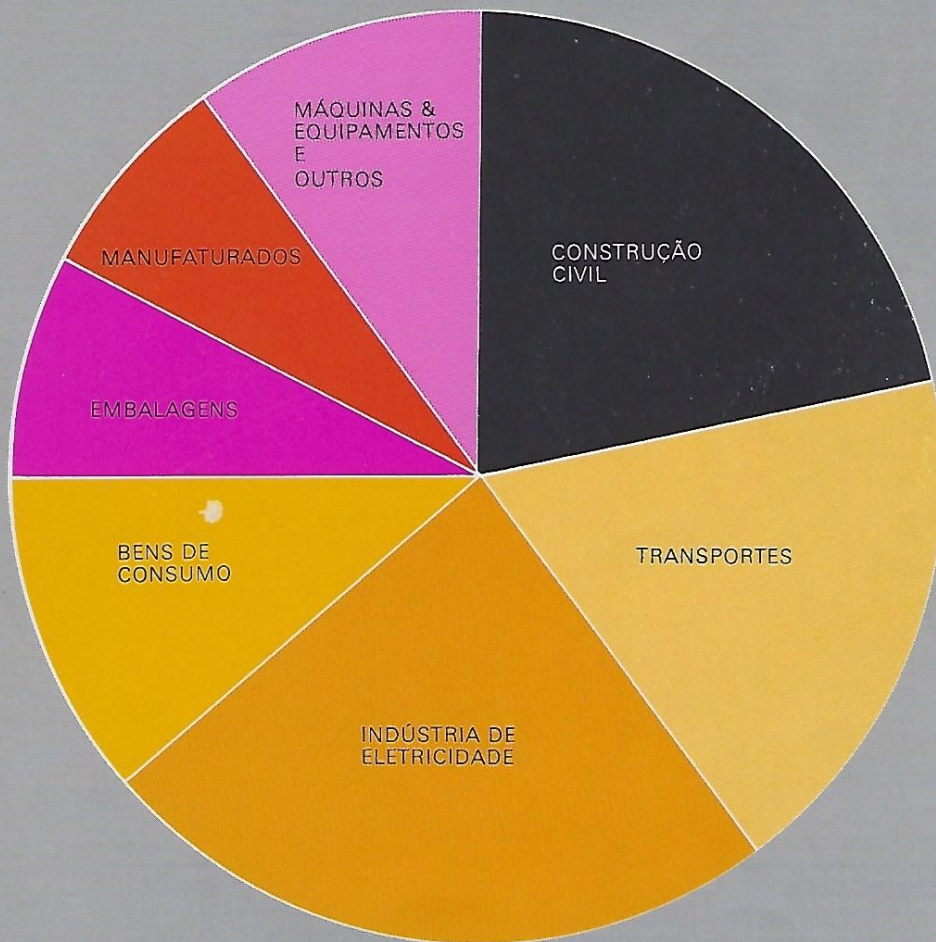
1973

TIPOS DE PRODUTOS	Construção Civil	Transportes	Ind. de Eletricidade	Bens de Consumo	Manufaturados	Embalagens	Máq. & Equip.	Outros	Total
Chapas & Lâminas.....	20.1	8.0	—	8.0	14.9	6.8	2.7	3.0	63.5
Folhas.....	0.1	—	0.5	—	—	8.6	—	0.8	10.0
Extrudados.....	19.6	6.2	1.9	5.4	—	—	2.2	0.5	35.8
Cabos Condutores.....	—	—	41.7	—	—	—	—	—	41.7
Fundidos.....	—	18.9	1.3	6.8	—	—	—	—	27.0
Pó & Pasta*.....	—	—	—	—	—	—	—	5.8	5.8
Usos Destrutivos.....	—	—	—	—	—	—	—	4.0	4.0
TOTAL.....	39.8	33.1	45.4	20.2	14.9	15.4	4.9	14.1	187.8

* *Pó & Pasta: compreendendo Aluminotermia, tintas e explosivos.*



**PORCENTUAL DE DISTRIBUIÇÃO
POR TIPOS DE SETORES DE
CONSUMO: 1973**



Construção Civil	21.2%
Transportes	17.6%
Indústria de Eletricidade	24.2%
Bens de Consumo	10.8%
Manufaturados	7.9%
Embalagens	8.2%
Máquinas & Equipamentos	2.6%
Outros	7.5%
TOTAL	100.0%



ESTATÍSTICAS MUNDIAIS



2.1. PRODUÇÃO MUNDIAL DE ALUMÍNIO PRIMÁRIO

A produção mundial de alumínio primário no período 1962 - 1972 é mostrada a seguir.

Os dados de produção mundial, vários dos quais revisados, provêm de diversas fontes, as quais se reportam a Aluminum Association dos Estados Unidos.

A produção estimada de alumínio primário aumentou de 10.301.000 toneladas em 1971 (valor corrigido), para 11.003.000 toneladas em 1972, correspondendo a uma taxa de 6.8%. Na década de 1962 - 1972, a produção primária apresentou uma taxa anual média de crescimento de 8.1%.

A América do Norte diminuiu a sua participação no total mundial, pois, sua produção em 1972 representou 42.6% enquanto em 1971, 44.7%. A Europa participou com 37.7% do total mundial em 1972, pouco acima do valor de 1971, 37.3%. A produção de alumínio primário da Ásia representou 13.2% em 1972, enquanto em 1971 atingia 12.2%.

A América do Sul apresentou em 1972 uma taxa de participação no total mundial de alumínio primário de 1.6%, muito pouco superior aos 1.5% de 1971. O Brasil representou em 1972, 55.4% da produção da América do Sul, enquanto em 1971 a sua participação era de 51.3%. Do total mundial em 1972, o Brasil participou com 0.9%.

As dez nações que apresentaram o maior volume de produção de alumínio primário em 1972 foram: Estados Unidos, União Soviética, Japão, Canadá, Noruega, Alemanha Ocidental, França, Austrália, Holanda e Índia. Agregados, esses dez países representaram 80.5% do total

mundial, com uma produção de 8.860.000 toneladas.

Os cinco países que registraram o maior crescimento em termos absolutos de produção foram os Estados Unidos, Japão, União Soviética, Nova Zelândia e Bahrain.

O aumento de produção com relação ao ano anterior para os cinco países agregados, atingiu 502.000 toneladas.

Os países comunistas foram responsáveis por 16.2% da produção mundial, totalizando 1.777.000 toneladas, diminuindo, portanto, sua participação com relação a 1971 (16.4%).

Na década de 1962 - 1972 a produção de alumínio primário foi mais que duplicada, passando de 5.066.000 toneladas em 1962, para 11.003.000 toneladas em 1972 (acréscimo de 117.2%).

Os maiores aumentos percentuais ocorreram na Oceania e América do Sul. Na Oceania a produção de 1972 foi 18.3 vezes maior que a de 1962, enquanto na América do Sul, 8.4.

A produção asiática como a africana apresentou no período um aumento de 4.6 vezes, partindo a asiática de 317.000 toneladas em 1962 e atingindo 1.457.000 toneladas em 1972 e a africana evoluindo de 53.000 toneladas em 1962 para 245.000 toneladas em 1972. Os acréscimos nas produções da Europa e da América do Norte chegaram a 96.3% e 84.0% respectivamente para o mesmo período.

O Irã foi o único país a iniciar a produção de alumínio primário em 1972.



Unidades: Milhares de Toneladas

PAÍSES	1972	1971	1970	1969	1968	1967	1966	1965	1964	1963	1962
AMÉRICA DO NORTE	4 686	4 604	4 605	4 456	3 868	3 861	3 519	3 271	3 097	2 755	2 547
Canadá	907	1 004	965	983	893	874	807	754	765	652	626
Estados Unidos	3 789	3 560	3 606	3 440	2 952	2 965	2 692	2 498	2 315	2 098	1 921
México	40	40	34	33	23	22	20	19	17	5	—
AMÉRICA DO SUL	177	158	134	110	95	71	58	31	26	20	21
Brasil	98	81	56	43	41	38	33	30	26	20	21
Surinam	56	54	55	54	44	31	25	1	—	—	—
Venezuela	23	23	23	13	10	2	—	—	—	—	—
ÁSIA *	1 457	1 261	1 064	838	713	573	537	480	441	391	317
Bahrain	74	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—
China *	136	136	127	118	91	80	100	100	100	100	100
Coreia do Sul	15	17	15	6	—	—	—	—	—	—	—
Índia	179	178	162	123	120	96	83	67	56	55	35
Irã	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Japão	1 015	893	733	569	482	382	337	294	266	224	171
Taiwan	32	26	27	22	20	15	17	19	19	12	11
ÁFRICA	245	191	166	160	154	88	49	51	52	53	53
África do Sul	53	29	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Cameron	48	51	53	47	45	48	49	51	52	53	53
Ghana	144	111	113	113	109	40	—	—	—	—	—
OCEANIA	293	245	205	132	97	92	92	88	80	42	16
Austrália	206	223	205	132	97	92	92	88	80	42	16
Nova Zelândia	87	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—
EUROPA *	4 145	3 842	3 472	3 250	3 085	2 867	2 633	2 384	2 244	2 054	2 112
MERCADO COMUM EUROPEU	1 168	1 055	912	848	812	773	755	698	651	598	553
Alemanha Ocidental	444	427	309	263	257	253	244	234	220	209	178
França	393	375	381	372	366	361	363	340	316	298	294
Holanda	181	117	75	69	47	32	20	—	—	—	—
Itália	150	136	147	144	142	127	128	124	115	91	81
ASSOCIAÇÃO EUROPEIA DE LIVRE COMÉRCIO	1 005	944	849	777	718	582	542	488	464	408	384
Áustria	84	91	90	90	86	80	80	80	78	76	74
Islândia	45	41	38	10	—	—	—	—	—	—	—
Noruega	544	531	530	505	468	361	330	276	261	225	209
Reino Unido da Grã Bretanha	172	119	40	34	38	39	37	36	32	31	35
Suécia	77	63	59	61	51	30	26	29	29	16	16
Suíça	83	94	92	77	75	72	69	67	64	60	50
OUTROS PAÍSES *	1 972	1 843	1 711	1 625	1 555	1 512	1 336	1 198	1 129	1 048	1 175
Alemanha Oriental *	59	59	59	54	50	80	80	70	65	45	45
Espanha	143	127	120	106	86	78	64	52	49	45	44
Grécia	130	116	87	82	76	72	36	—	—	—	—
Hungria	68	67	66	64	63	62	61	58	57	55	53
Iugoslávia	58	46	48	48	48	44	42	42	35	36	28
Polónia **	102	100	99	97	93	93	55	47	48	46	48
Romênia **	122	112	102	90	76	53	47	23	—	—	—
Tchecoslováquia *	38	37	31	32	65	65	62	62	59	59	59
União Soviética *	1 252	1 179	1 039	1 052	998	965	889	844	816	762	898
TOTAL MUNDIAL	11 003	10 301	9 646	8 946	8 012	7 552	6 888	6 305	5 940	5 315	5 066

* Estimativas — Bureau of Mines — Depto. Interior dos Estados Unidos

** Inclusive Secundário



2.2. SUPRIMENTO DE ALUMÍNIO E CONSUMO APARENTE EM DIFERENTES PAÍSES

A Associação Brasileira do Alumínio, em estreita colaboração com a Aluminum Association dos Estados Unidos, vem procurando desenvolver um programa no sentido de se reunirem dados estatísticos uniformes sobre suprimento total e consumo aparente. O Suprimento total para um determinado país consiste em: produção primária, importações e recuperação secundária. O consumo aparente é igual à soma dessas fontes de suprimento total menos as exportações e variações de estoques.

O formato ou esquema para compilação dos dados para suprimento total e consumo aparente é listado a seguir. Com o objetivo de se desenvolver uma base para quantificar o uso relativo do alumínio por país, buscou-se como medida uma evolução do consumo per capita de cada país.

Nesse aspecto as populações médias dos países estimadas pelas Nações Unidas foram os valores utilizados. Deve-se ressaltar que tais estimativas não são, logicamente, a única maneira de se medir o consumo relativo entre os diversos países. Obviamente a composição da população do país, padrões de vida, grau de industrialização, clima, disponibilidade e recursos econômicos face a outros materiais, e um considerável número de variáveis afetam o consumo per capita do alumínio. Este sistema é usado apenas devido à sua simplicidade e por permitir à Associação compilar dados de outros países mais rapidamente do que visando informes mais detalhados.

ESQUEMA ADOTADO:

1. Produção de Alumínio Primário
2. \pm Ajustes Governamentais de Estoques
3. + Importações de Lingotes
4. + Importações de Semi-Manufaturados
5. + Recuperação do Secundário (ligas de alumínio a partir de sucatas doméstica e importada)
6. — Exportações de Lingotes
7. — Exportações de Semi-Manufaturados
8. = Consumo Aparente de Alumínio
9. + Estoque inicial do ano

10. — Estoque final do ano
11. \pm Variação de Estoques
12. = Consumo Aparente de Alumínio (com variação de estoques)
13. \div População Média anual (ref. Nações Unidas)
14. = Consumo per capita (sem variação de estoques)
15. = Consumo per capita (com variação de estoques)

Quando os dados para as linhas específicas não são disponíveis ou não puderam ser levantados, eles são omitidos. As estimativas de consumo excluem variações de estoques de clientes.

As tabelas a seguir mostram o suprimento total e o consumo aparente correspondentes ao esquema apresentado, para os seguintes países:

Alemanha Ocidental
 Austrália
 Bélgica
 Brasil
 Canadá
 Espanha
 Estados Unidos
 França
 Holanda
 Irã
 Islândia
 Itália
 Japão
 Noruega
 Panamá
 Reino Unido da Grã Bretanha
 Suécia
 Suíça
 Taiwan
 Venezuela



Um resumo do consumo per capita cobrindo o período 1962 - 1972 para cada um dos vinte países é tabulado inicialmente.

CONSUMO PER CAPITA DE ALUMÍNIO

Unidades: kg

P A Í S	1972	1971	1970	1969	1968	1967	1966	1965	1964	1963	1962
Alemanha Ocidental *	15.3	14.6	13.7	13.7	11.6	8.8	9.3	9.1	8.7	7.1	7.0
Austrália	10.6*	11.2*	10.9*	10.2*	9.3*	7.8	7.1	7.4	7.2	5.5	5.7
Bélgica	8.2	7.0	5.9	5.8	4.1	3.3	4.0	3.6	3.6	4.1	3.5
Brasil	1.6*	1.3*	1.1*	1.1*	1.0*	0.8*	0.8*	0.6*	0.6	0.7	0.6
Canadá *	13.6	12.8	11.4	11.3	10.7	10.0	10.2	9.3	8.1	7.5	6.4
Espanha	4.5	3.6	3.2	3.2	2.5	2.3	3.0	2.2	1.6	1.5	1.2
Estados Unidos *	25.6	22.2	20.4	22.9	21.4	19.0	21.1	18.6	16.5	15.6	14.1
França *	9.8	8.8	8.8	8.8	7.0	6.4	6.6	5.5	5.5	5.5	5.3
Holanda	7.7	7.8	5.7	5.5	4.8	4.0	3.6	2.9	3.3	3.0	2.3
Irã	0.8	0.7	0.8	0.8	0.7	0.6	0.5	0.2	0.3	0.2	0.2
Islândia	9.0*	4.4*	3.4*	4.4*	5.8	3.5	4.1	4.1	2.8	3.4	2.5
Itália *	8.0	7.2	7.7	6.7	5.7	5.3	4.7	3.6	3.5	3.9	3.4
Japão *	14.8	11.7	11.3	10.3	8.0	6.5	5.1	4.0	3.8	3.2	2.4
Noruega *	17.0	15.1	14.1	15.3	13.5	11.1	8.3	5.2	7.2	6.0	8.1
Panamá	1.3	1.3	1.1	1.2	1.0	1.4	1.0	0.6	0.4	0.3	0.3
Reino Unido da Grã Bretanha*	10.9	10.0	11.1	10.8	9.9	9.3	9.3	9.1	9.0	7.9	7.2
Suécia	—	12.3	13.3	12.8	10.1	8.9	10.2	9.2	8.7	6.9	6.3
Suíça	12.7*	10.3*	13.7*	12.5	10.4	8.6	9.9	10.2	9.6	8.7	9.0
Taiwan *	2.2	2.0	2.2	1.5	1.7	1.4	1.1	1.0	0.9	0.7	0.6
Venezuela	1.5*	1.5*	1.1*	1.3*	1.0*	1.6	0.9	1.0	1.4	0.9	1.0

* Ajustados quanto à variação de estoques.

Os países responsáveis pelos maiores incrementos no consumo per capita de alumínio no período 1971 - 1972 foram: Islândia (105%), Japão (26%), Espanha (25%), Brasil (23%), Suíça (23%), Bélgica (17%), Estados Unidos (15%) e Irã (14%). Austrália e Holanda apresentaram um decréscimo no consumo per capita no mesmo período.

Os demais países não apresentaram aumentos tão significativos.

Pela primeira vez estamos publicando os dados referentes ao consumo de alumínio dos seguintes países: Bélgica, Irã, Islândia, Panamá, Suécia, Taiwan.

Os vinte países que são apresentados representaram 75% da produção mundial de alumínio em 1972.



ALEMANHA OCIDENTAL

Unidades: Milhares de Toneladas

	1972	1971	1970	1969	1968	1967	1966	1965	1964	1963	1962
1. Produção de Alumínio Primário . . .	444.3	427.4	309.2	262.7	257.3	252.9	243.8	234.4	219.9	208.8	177.8
3. + Importações de Lingotes	360.0	329.1	442.3	427.3	298.9	186.5	179.7	170.8	165.2	120.6	118.0
4. + Importações Semi-Manufaturados	140.4	113.2	90.3	99.8	67.7	37.4	37.5	32.0	28.4	18.0	13.0
5. + Recuperação do Secundário	252.1	244.5	215.1	235.9	210.8	177.9	173.8	175.2	159.6	134.1	123.9
6. - Exportações de Lingotes	85.3	63.2	48.7	36.0	23.3	21.9	21.7	10.3	9.9	14.3	6.0
7. - Exportações Semi-Manufaturados	165.7	139.3	129.1	142.4	115.7	95.6	77.3	54.6	56.5	50.9	43.6
8. = Consumo Aparente de Alumínio . .	945.8	911.7	879.1	847.3	695.7	537.2	535.8	547.5	506.7	416.3	383.1
11. ± Variação de Estoques	+ 1.8	+ 19.7	+ 36.9	+ 11.9	- 4.6	+ 8.4	- 19.6	+ 11.9	- 0.6	+ 6.9	- 12.7
12. = Consumo Aparente de Alumínio . .	944.0	892.0	842.2	835.4	700.3	528.8	555.4	535.6	507.3	409.4	395.8
13. ÷ População Média (milhões)	61.7	61.3	61.6	60.8	60.2	59.9	59.7	59.0	58.3	57.6	56.9
14. = Consumo per capita (kg) *	15.3	14.9	14.3	13.9	11.6	9.0	9.0	9.3	8.7	7.2	6.7
15. = Consumo per capita (kg) **	15.3	14.6	13.7	13.7	11.6	8.8	9.3	9.1	8.7	7.1	7.0

* Sem variação de estoques

** Ajustado quanto à variação de estoques

AUSTRÁLIA

Unidades: Milhares de Toneladas

	1972	1971	1970	1969	1968	1967	1966	1965	1964	1963	1962
1. Produção de Alumínio Primário . . .	205.3	222.6	204.6	132.1	97.3	92.3	92.0	87.9	80.0	42.0	16.4
2. + Ajuste de Estoques	—	—	—	—	—	—	+ 3.4	+ 3.4	+ 0.3	+ 0.4	—
3. + Importações de Lingotes	0.8	0.4	0.6	1.1	12.2	0.4	0.5	0.5	0.7	12.3	32.1
4. + Importações Semi-Manufaturados	2.9	2.9	3.3	4.8	3.1	3.2	3.5	4.9	3.7	4.5	6.4
5. + Recuperação do Secundário	19.8	20.4	18.6	18.1	16.4	13.6	12.7	11.8	9.1	7.3	6.3
6. - Exportações de Lingotes	99.3	80.7	83.4	23.4	7.7	11.6	20.9	23.1	13.6	5.6	0.4
7. - Exportações Semi-Manufaturados	4.0	4.0	4.4	1.8	4.8	6.5	9.4	2.0	0.8	0.5	0.3
8. = Consumo Aparente de Alumínio . .	125.5	161.6	139.3	130.9	116.5	91.4	81.8	83.4	79.4	60.4	60.5
11. ± Variação de Estoques	- 11.2	+ 19.1	+ 3.3	+ 5.0	+ 3.6	—	—	—	—	—	—
12. = Consumo Aparente de Alumínio . .	136.7	142.5	136.0	125.9	112.9	—	—	—	—	—	—
13. ÷ População Média (milhões)	12.9	12.7	12.5	12.3	12.1	11.8	11.6	11.3	11.1	10.9	10.7
14. = Consumo per capita (kg) *	9.7	12.7	11.1	10.6	9.6	7.8	7.1	7.4	7.2	5.5	5.7
15. = Consumo per capita (kg) **	10.6	11.2	10.9	10.2	9.3	—	—	—	—	—	—

* Sem variação de estoques

** Ajustado quanto à variação de estoques

BÉLGICA

Unidades: Milhares de Toneladas

	1972	1971	1970	1969	1968	1967	1966	1965	1964	1963	1962
3. + Importações de Lingotes	207.4	194.4	184.6	176.5	159.2	140.0	152.5	117.0	112.6	88.8	67.5
4. + Importações Semi-Manufaturados (1)	39.8	30.0	24.2	29.3	23.9	23.3	25.8	19.2	18.9	17.2	16.9
5. + Recuperação do Secundário	2.6e	2.5	2.0	2.5	1.2	1.1	2.5	3.2	3.4	3.5	2.8
6. - Exportações de Lingotes	8.5	5.2	10.1	10.6	7.1	6.8	3.2	2.4	1.1	0.8	0.8
7. - Exportações Semi-Manufaturados (1)	156.5	140.0	122.1	136.7	124.3	109.3	126.9	95.2	86.3	71.1	60.7
8. = Consumo Aparente de Alumínio (2) .	79.8	67.8	57.4	56.0	39.6	31.5	38.1	33.9	33.6	37.8	32.5
13. ÷ População Média (milhões)	9.7	9.7	9.7	9.6	9.6	9.6	9.6	9.5	9.4	9.3	9.3
14. = Consumo per capita (kg) *	8.2	7.0	5.9	5.8	4.1	3.3	4.0	3.6	3.6	4.1	3.5

(1) Excluem-se folhas

(2) Excluem-se folhas e tubos fundidos.

O consumo assumido não representa a soma das linhas 3, 4, 5, 6, 7.

* Sem Variação de estoques

e Estimado



BRASIL

Unidades: Milhares de Toneladas

	1972	1971	1970	1969	1968	1967	1966	1965	1964	1963	1962
1. Produção de Alumínio Primário . . .	97.6	80.7	56.2	42.9	41.4	38.1	32.9	29.6	26.0	20.1	21.0
3. + Importações de Lingotes	44.0	23.1	27.4	44.8	33.6	28.0	39.5	21.8	18.6	25.8	19.5
4. + Importações Semi-Manufaturados . . .	9.3	13.5	13.1	9.4	3.1	1.4	2.3	1.3	0.9	1.3	2.2
5. + Recuperação do Secundário	13.0	10.5	8.0	6.5	4.4	3.7	4.1	3.0	2.7	3.2	2.7
6. - Exportações de Lingotes	—	0.1	0.1	0.2	0.4	—	0.9	0.8	—	—	—
7. - Exportações Semi-Manufaturados . . .	—	0.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8. = Consumo Aparente de Alumínio	163.9	127.3	104.6	103.4	82.1	71.2	77.9	54.9	48.2	50.4	45.4
11. ± Variação de Estoques	+ 3.8	- 0.1	—	+ 6.0	- 3.2	+ 1.6	+ 8.5	+ 5.5	—	—	—
12. = Consumo Aparente de Alumínio	160.1	127.4	104.6	97.4	85.3	69.6	69.4	49.4	—	—	—
13. ÷ População Média (milhões)	100.0	97.0	95.3	92.3	89.4	86.6	83.9	81.3	78.8	76.4	74.1
14. = Consumo per capita (kg) *	1.6	1.3	1.1	1.1	0.9	0.8	1.0	0.7	0.6	0.7	0.6
15. = Consumo per capita (kg) **	1.6	1.3	1.1	1.1	1.0	0.8	0.8	0.6	—	—	—

* Sem variação de estoques

** Ajustado quanto à variação de estoques

CANADÁ

Unidades: Milhares de Toneladas

	1972	1971	1970	1969	1968	1967	1966	1965	1964	1963	1962
1. Produção de Alumínio Primário . . .	906.8	1 003.6	964.9	983.3	892.7	873.7	807.2	753.6	764.1	652.5	625.5
3. + Importações de Lingotes	34.7	15.9	12.2	10.4	13.6	7.4	15.3	6.3	3.6	1.8	3.5
4. + Importações Semi-Manufaturados . . .	95.1	93.9	78.4	84.2	80.1	73.4	53.5	41.5	34.3	28.7	17.1
5. + Recuperação do Secundário	31.7	24.9	27.2	31.6	32.0	31.2	27.7	21.4	17.5	13.6	10.4
6. - Exportações de Lingotes	698.6	806.3	761.5	804.2	782.4	689.8	649.7	641.7	569.5	576.1	522.6
7. - Exportações Semi-Manufaturados . . .	34.7	25.2	18.2	23.1	32.0	37.1	42.4	34.9	26.1	25.0	28.1
8. = Consumo Aparente de Alumínio	335.0	306.8	303.0	282.2	204.0	258.8	211.6	146.2	223.9	95.5	105.8
11. ± Variação de Estoques	+ 39.5	+ 31.4	+ 60.0	+ 44.3	- 16.9	+ 55.2	+ 7.8	- 35.3	+ 67.7	- 45.6	- 14.0
12. = Consumo Aparente de Alumínio	295.5	275.4	243.0	237.9	220.9	203.6	203.8	181.5	156.2	141.1	119.8
13. ÷ População Média (milhões)	21.8	21.6	21.4	21.1	20.7	20.4	20.0	19.6	19.3	18.9	18.6
14. = Consumo per capita (kg) *	15.4	14.2	14.2	13.4	9.9	12.7	10.6	7.5	11.6	5.1	5.7
15. = Consumo per capita (kg) **	13.6	12.8	11.4	11.3	10.7	10.0	10.2	9.3	8.1	7.5	6.4

* Sem variação de estoques

** Ajustado quanto à variação de estoques

ESPANHA

Unidades: Milhares de Toneladas

	1972	1971	1970	1969	1968	1967	1966	1965	1964	1963	1962
1. Produção de Alumínio Primário . . .	142.9	127.3	119.8	105.1	86.0	77.9	64.3	52.0	49.0	45.6	44.0
3. + Importações de Lingotes	30.8	29.0	13.9	26.6	16.1	15.8	25.9	16.9	10.0	10.4	7.4
4. + Importações Semi-Manufaturados . . .	11.3	6.4	5.1	6.1	6.7	10.4	12.7	9.3	6.7	6.3	11.2
6. - Exportações de Lingotes	1.4	6.7	2.4	1.5	6.5	11.1	0.1	0.3	9.1	10.7	10.6
7. - Exportações Semi-Manufaturados . . .	27.8	32.7	28.8	28.8	20.3	18.9	7.3	6.8	5.6	5.1	15.1
8. = Consumo Aparente de Alumínio	155.8	123.3	107.6	107.5	82.0	74.1	95.5	71.1	51.0	46.5	36.9
13. ÷ População Média (milhões)	34.6	34.4	34.0	33.5	33.1	32.6	32.2	31.8	31.5	31.2	30.9
14. = Consumo per capita (kg) *	4.5	3.6	3.2	3.2	2.5	2.3	3.0	2.2	1.6	1.5	1.2

* Sem variação de estoques.



ESTADOS UNIDOS

Unidades: Milhares de Toneladas

	1972	1971	1970	1969	1968	1967	1966	1965	1964	1963	1962
1. Produção de Alumínio Primário . . .	3 739.0	3 560.2	3 606.4	3 440.3	2 952.3	2 965.3	2 692.3	2 498.3	2 315.3	2 097.5	1 921.0
2. ± Ajuste de Estoques	5.5	—	+ 22.2	+126.5	+ 51.2	+ 55.8	+295.7	+ 33.1	+ 48.5	0.0	- 37.6
3. + Importações de Lingotes	598.1	503.1	317.6	425.1	621.9	407.8	474.8	478.4	357.5	376.9	282.0
4. + Importações Semi-Manufaturados	86.9	79.7	89.3	59.7	63.7	59.5	116.7	65.8	51.4	42.3	57.4
5. + Recuperação do Secundário	1 064.0	1 003.7	937.0	1 066.6	935.1	821.3	832.6	774.1	648.1	600.9	533.3
6. - Exportações de Lingotes	98.2	101.9	370.5	312.3	163.5	189.5	170.6	184.6	189.2	149.9	137.1
7. - Exportações Semi-Manufaturados	156.6	156.6	156.1	144.3	129.8	108.3	94.4	75.5	74.7	62.9	50.6
8. = Consumo Aparente de Alumínio . .	5 238.7	4 888.2	4 445.9	4 661.6	4 330.9	4 011.9	4 147.1	3 589.6	3 156.9	2 904.8	2 568.4
9. + Estoque Inicial***	2 280.7	1 989.5	1 716.5	1 689.3	1 656.0	1 425.4	58.7	87.8	89.7	127.0	187.8
10. - Estoque Final***	2 178.5	2 280.7	1 989.6	1 716.5	1 689.3	1 656.0	67.8	58.7	87.8	89.7	127.0
11. ± Variação de Estoques	- 102.2	+291.2	+273.1	+ 27.2	+ 33.3	+230.6	+ 9.1	- 29.1	- 1.9	- 37.3	- 60.8
12. = Consumo Aparente de Alumínio . .	5 340.9	4 597.0	4 172.8	4 634.4	4 297.6	3 781.3	4 138.0	3 618.7	3 158.8	2 942.1	2 629.2
13. ÷ População Média (milhões)	208.8	207.0	204.9	202.7	200.7	198.7	196.6	194.3	191.9	189.2	186.5
14. = Consumo per capita (kg) *	25.1	23.6	21.7	23.0	21.6	20.2	21.1	18.5	16.5	15.4	13.8
15. = Consumo per capita (kg) **	25.6	22.2	20.4	22.9	21.4	19.0	21.1	18.6	16.5	15.6	14.1

* Sem variação de estoques

*** 1967-1972 — Incluem-se os estoques de sucata e semis.

** Ajustado quanto à variação de estoques

FRANÇA

Unidades: Milhares de Toneladas

	1972	1971	1970	1969	1968	1967	1966	1965	1964	1963	1962
1. Produção de Alumínio Primário . . .	393.6	375.1	380.9	374.6	365.6	361.2	363.4	340.4	315.9	298.3	294.3
3. + Importações de Lingotes	194.1	165.4	183.2	142.3	97.8	98.9	87.2	71.6	72.3	55.8	51.6
4. + Importações Semi-Manufaturados	106.8	81.7	61.6	81.9	57.1	36.2	28.9	18.4	15.5	11.9	7.4
5. + Recuperação do Secundário	111.8	97.4	87.3	88.3	73.6	62.7	61.9	50.2	50.2	49.5	46.7
6. - Exportações de Lingotes	165.3	131.8	146.9	179.8	186.8	140.2	171.0	182.6	125.1	124.7	105.2
7. - Exportações Semi-Manufaturados	117.3	104.7	104.7	85.4	69.0	70.2	58.4	41.9	41.6	35.6	33.9
8. = Consumo Aparente de Alumínio . .	523.7	483.1	461.4	418.9	338.8	348.6	312.0	256.1	287.2	255.2	260.9
11. ± Variação de Estoques	+ 19.4	+ 31.0	+ 13.1	- 25.8	- 11.7	+ 32.8	- 11.0	- 12.8	+ 20.7	- 8.1	+ 10.4
12. = Consumo Aparente de Alumínio . .	504.3	452.1	448.3	444.7	350.5	315.8	323.0	268.9	266.5	263.3	250.5
13. ÷ População Média (milhões)	51.7	51.3	50.8	50.3	49.9	49.6	49.2	48.8	48.3	47.8	47.0
14. = Consumo per capita (kg) *	10.1	9.4	9.1	8.3	6.8	7.0	6.3	5.3	5.9	5.3	5.6
15. = Consumo per capita (kg) **	9.8	8.8	8.8	8.8	7.0	6.4	6.6	5.5	5.5	5.5	5.3

* Sem variação de estoques

** Ajustado quanto à variação de estoques

HOLANDA

Unidades: Milhares de Toneladas

	1972	1971	1970	1969	1968	1967	1966	1965	1964	1963	1962
1. Produção de Alumínio Primário . . .	180.9	116.4	74.9	68.7	46.8	32.1	19.5	—	—	—	—
3. + Importações de Lingotes	64.3e	46.7	45.4	43.3	33.2	19.4	19.8	20.3	22.4	19.8	14.8
4. + Importações Semi-Manufaturados	58.0e	53.4	53.4	55.2	48.6	41.7	37.3	31.3	31.5	22.2	18.5
5. + Recuperação do Secundário	3.4e	13.6	5.1	5.5	3.6	2.0	1.5	1.1	1.1	6.0	5.5
6. - Exportações de Lingotes	152.6e	88.7	64.0	64.1	43.7	25.5	16.2	1.1	0.8	0.3	0.8
7. - Exportações Semi-Manufaturados	51.3e	38.6	40.2	37.5	27.0	19.2	17.5	15.8	13.7	11.9	10.8
8. = Consumo Aparente de Alumínio . .	102.7	102.8	74.6	71.1	61.5	50.5	44.4	35.8	40.5	35.8	27.2
13. ÷ População Média (milhões)	13.3	13.1	13.0	12.9	12.7	12.6	12.5	12.3	12.1	12.0	11.8
14. = Consumo per capita (kg) *	7.7	7.8	5.7	5.5	4.8	4.0	3.6	2.9	3.3	3.0	2.3

* Sem variação de estoques e Estimado



IRÃ

Unidades: Milhares de Toneladas

	1972	1971	1970	1969	1968	1967	1966	1965	1964	1963	1962
1. Produção de Alumínio Primário . . .	6.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3. + Importações de Lingotes	7.2 p	8.2	3.4	7.6	5.0	4.0	5.4	2.6	3.6	1.9	3.5
4. + Importações Semi-Manufaturados	8.9	12.8	19.1	12.9	12.8	9.9	5.4	2.4	2.7	2.1	0.8
5. + Recuperação do Secundário	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
8. = Consumo Aparente de Alumínio .	23.6	22.0	23.5	21.5	18.8	14.9	11.8	6.0	7.3	5.0	5.3
13. ÷ População Média (milhões)	30.9	30.0	29.3	28.4	27.5	26.7	25.8	25.1	24.3	23.6	22.8
14. = Consumo per capita (kg) *	0.8	0.7	0.8	0.8	0.7	0.6	0.5	0.2	0.3	0.2	0.2

* Sem variação de estoques

p Preliminar

ISLÂNDIA

Unidades: Milhares de Toneladas

	1972	1971	1970	1969	1968	1967	1966	1965	1964	1963	1962
1. Produção de Alumínio Primário . . .	45.4	41.0	38.7	9.6	—	—	—	—	—	—	—
3. + Importações de Lingotes	—	—	—	2.7	—	—	—	—	—	—	—
4. + Importações Semi-Manufaturados	1.9	0.9	0.7	0.9	1.2	0.7	0.8	0.8	0.5	0.6	0.5
6. - Exportações de Lingotes	59.2	16.7	33.4	10.5	—	—	—	—	—	—	—
8. = Consumo Aparente de Alumínio .	- 11.9	25.2	6.0	2.7	1.2	0.7	0.8	0.8	0.5	0.6	0.5
9. + Estoque Inicial	31.4	7.1	1.8	0.0	—	—	—	—	—	—	—
10. - Estoque Final	17.6	31.4	7.1	1.8	—	—	—	—	—	—	—
11. ± Variação de Estoques	- 13.8	+ 24.3	+ 5.3	+ 1.8	—	—	—	—	—	—	—
12. = Consumo Aparente de Alumínio .	1.9	0.9	0.7	0.9	1.2	0.7	0.8	0.8	0.5	0.6	0.5
13. ÷ População Média (milhões)	0.210	0.207	0.205	0.203	0.202	0.200	0.197	0.194	0.190	0.187	0.183
14. = Consumo per capita (kg) *	- 56.7	121.7	29.2	13.3	5.8	3.5	4.1	4.1	2.8	3.4	2.5
15. = Consumo per capita (kg) **	9.0	4.4	3.4	4.4	—	—	—	—	—	—	—

* Sem variação de estoques

** Ajustado quanto à variação de estoques

ITÁLIA

Unidades: Milhares de Toneladas

	1972	1971	1970	1969	1968	1967	1966	1965	1964	1963	1962
1. Produção de Alumínio Primário . . .	149.5	136.4	146.7	143.6	142.1	127.1	127.8	124.0	115.0	91.4	80.9
3. + Importações de Lingotes	173.2	133.2	166.9	133.3	85.8	82.0	63.3	33.6	32.6	54.0	43.9
4. + Importações Semi-Manufaturados	33.5	28.5	36.5	29.0	23.3	26.1	20.3	15.4	18.0	17.0	10.6
5. + Recuperação do Secundário	158.0	142.0	148.0	128.0	98.0	103.9	88.0	61.9	56.0	62.9	55.0
6. - Exportações de Lingotes	12.5	12.8	4.8	7.6	26.1	4.9	20.6	24.5	19.2	0.3	0.1
7. - Exportações Semi-Manufaturados	56.8	45.0	44.5	52.8	45.5	30.9	27.3	23.4	18.1	8.7	7.7
8. = Consumo Aparente de Alumínio .	444.9	382.3	448.8	373.5	277.6	303.9	251.5	179.6	184.3	216.3	182.6
11. ± Variação de Estoques	+ 10.3	- 3.3	+ 36.9	+ 15.5	- 22.4	+ 27.9	+ 6.5	- 7.1	+ 6.5	+ 20.1	+ 12.8
12. = Consumo Aparente de Alumínio .	434.6	385.6	411.9	358.0	300.0	276.0	245.1	186.7	177.8	196.2	169.8
13. ÷ População Média (milhões)	54.2	53.8	53.5	53.2	52.8	52.5	52.0	51.4	51.1	50.5	49.9
14. = Consumo per capita (kg) *	8.2	7.1	8.4	7.0	5.3	5.8	4.8	3.5	3.6	4.3	3.7
15. = Consumo per capita (kg) **	8.0	7.2	7.7	6.7	5.7	5.3	4.7	3.6	3.5	3.9	3.4

* Sem variação de estoques

** Ajustado quanto à variação de estoques



JAPÃO

Unidades: Milhares de Toneladas

	1972	1971	1970	1969	1968	1967	1966	1965	1964	1963	1962
1. Produção de Alumínio Primário	1 014.7	893.0	732.7	568.7	481.8	382.0	337.2	293.9	265.7	223.9	171.4
3. + Importações de Lingotes	324.6	225.6	258.2	313.9	169.0	165.1	77.0	42.2	34.3	23.2	17.6
4. + Importações Semi-Manufaturados	7.6	4.0	3.0	4.6	3.9	3.6	1.9	1.1	1.9	0.9	0.7
5. + Recuperação do Secundário	269.8	231.7	239.7	211.4	181.9	135.1	117.5	113.2	106.5	91.3	60.7
6. - Exportações de Lingotes	8.7	22.8	5.5	3.1	1.4	3.0	19.4	28.1	19.6	14.2	4.7
7. - Exportações Semi-Manufaturados	36.4	47.5	40.8	40.2	34.1	18.5	29.2	24.9	16.8	11.8	9.3
8. = Consumo Aparente de Alumínio	1 571.6	1 284.0	1 187.3	1 055.3	801.1	664.3	485.0	397.4	372.0	313.3	236.4
9. + Estoque Inicial.	112.5	55.5	31.1	18.6	20.8	6.5	28.4	18.5	16.3	13.4	6.7
10. - Estoque Final	115.6	112.5	55.5	24.9	18.6	20.8	6.5	28.4	18.5	16.3	13.4
11 ± Variação de Estoques	+ 3.1	+ 57.0	+ 24.4	+ 6.3	- 2.2	+ 14.3	- 21.9	+ 9.9	+ 2.2	+ 2.9	+ 6.7
12. = Consumo Aparente de Alumínio	1 568.5	1 227.0	1 162.9	1 049.0	803.3	650.0	506.9	387.9	369.8	310.4	229.7
13. ÷ População Média (milhões).	106.0	104.7	103.4	102.3	101.1	99.9	99.0	98.0	96.6	95.9	94.9
14. = Consumo per capita (kg) *	14.8	12.3	11.5	10.3	7.9	6.7	4.9	4.1	3.9	3.3	2.5
15. = Consumo per capita (kg) **	14.8	11.7	11.3	10.3	8.0	6.5	5.1	4.0	3.8	3.2	2.4

* Sem variação de estoques

** Ajustado quanto à variação de estoques

NORUEGA

Unidades: Milhares de Toneladas

	1972	1971	1970	1969	1968	1967	1966	1965	1964	1963	1962
1. Produção de Alumínio Primário	544.4	531.1	530.1	504.8	468.2	360.9	330.2	275.5	260.9	225.2	208.9
3. + Importações de Lingotes	35.6	33.7	23.6	25.8	21.5	12.4	9.2	9.8	11.7	1.5	1.5
4. + Importações Semi-Manufaturados	15.0	15.9	12.9	15.6	9.6	11.4	10.2	6.5	9.5	8.7	7.1
5. + Recuperação do Secundário	6.1	4.0	4.2	4.1	3.4	3.4	3.1	3.2	2.6	2.4	2.1
6. - Exportações de Lingotes	536.8	415.2	429.7	480.2	435.1	314.8	347.9	242.4	264.8	207.4	171.7
7. - Exportações Semi-Manufaturados	51.0	41.6	39.0	29.1	79.4	11.1	7.9	4.7	4.4	4.0	4.3
8. = Consumo Aparente de Alumínio	13.3	127.9	102.1	41.0	48.2	62.2	- 3.1	47.9	15.5	26.4	43.6
11 ± Variação de Estoques	- 53.0	+ 69.2	+ 47.2	- 18.5	- 2.9	+ 20.2	- 34.6	+ 28.5	- 11.0	+ 4.3	+ 14.5
12. = Consumo Aparente de Alumínio	66.3	58.7	54.9	59.5	51.1	42.0	31.5	19.4	26.5	22.1	29.1
13. ÷ População Média (milhões).	3.9	3.9	3.9	3.9	3.8	3.8	3.8	3.7	3.7	3.7	3.6
14. = Consumo per capita (kg) *	3.4	32.8	26.2	10.5	12.7	16.4	- 0.8	13.0	4.2	7.1	12.1
15. = Consumo per capita (kg) **	17.0	15.1	14.1	15.3	13.5	11.1	8.3	5.2	7.2	6.0	8.1

* Sem variação de estoques

** Ajustado quanto à variação de estoques

PANAMÁ

Unidades: Milhares de Toneladas

	1972	1971	1970	1969	1968	1967	1966	1965	1964	1963	1962
3. + Importações de Lingotes	1.6	1.4	1.3	1.0	1.0	0.8	0.7	0.5	0.2	(a)	—
4. + Importações Semi-Manufaturados	0.4	0.4	0.4	0.8	0.5	1.1	0.6	0.3	0.3	0.3	0.3
5. + Recuperação do Secundário	0.3	0.3	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	(a)	(a)	—	—
7. - Exportações Semi-Manufaturados	0.3	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1	(a)	(a)	—	—
8. = Consumo Aparente de Alumínio	2.0	1.9	1.7	1.7	1.4	1.8	1.3	0.8	0.5	0.3	0.3
13. ÷ População Média (milhões).	1.5	1.5	1.5	1.4	1.4	1.3	1.3	1.3	1.2	1.2	1.1
14. = Consumo per capita (kg) *	1.3	1.3	1.1	1.2	1.0	1.4	1.0	0.6	0.4	0.3	0.3

a — Menos que 50 toneladas

* — Sem variação de estoques



REINO UNIDO DA GRÃ-BRETANHA

Unidades: Milhares de Toneladas

	1972	1971	1970	1969	1968	1967	1966	1965	1964	1963	1962
1. Produção de Alumínio Primário . . .	171.3	119.0	39.6	33.8	38.2	39.0	37.1	36.2	32.2	31.1	34.6
3. + Importações de Lingotes	261.3	269.7	378.9	359.4	362.6	308.6	346.6	321.9	330.1	271.0	254.5
4. + Importações Semi-Manufaturados	85.0	78.3	76.1	48.6	40.8	36.2	32.5	27.3	28.4	24.9	39.5
5. + Recuperação do Secundário	184.8	180.7	201.4	209.4	187.9	178.6	183.6	178.0	171.6	148.9	131.8
6. - Exportações de Lingotes	85.0	41.6	26.0	21.7	21.1	21.9	25.8	24.2	6.5	7.2	5.1
7. - Exportações Semi-Manufaturados	38.9	35.1	44.6	44.7	45.4	43.7	52.0	49.2	50.8	60.7	66.0
8. = Consumo Aparente de Alumínio .	578.5	571.0	625.4	584.8	563.0	496.8	522.0	490.0	505.0	408.0	389.3
11. ± Variação de Estoques	- 30.0	+ 13.7	+ 12.1	- 13.1	+ 16.3	- 12.9	+ 14.7	- 4.4	+ 19.0	- 14.2	+ 5.1
12. = Consumo Aparente de Alumínio .	608.5	557.3	613.3	597.9	546.7	509.7	507.3	494.4	486.0	422.3	384.2
13. ÷ População Média (milhões)	55.8	55.6	55.4	55.3	55.0	54.7	54.5	54.2	53.8	53.3	53.2
14. = Consumo per capita (kg) *	10.4	10.3	11.3	10.6	10.2	9.1	9.6	9.0	9.4	7.7	7.3
15. = Consumo per capita (kg) **	10.9	10.0	11.1	10.8	9.9	9.3	9.3	9.1	9.0	7.9	7.2

* Sem variação de estoques

** Ajustado quanto à variação de estoques

SUÉCIA

Unidades: Milhares de Toneladas

	1972	1971	1970	1969	1968	1967	1966	1965	1964	1963	1962
1. Produção de Alumínio Primário . . .	—	68.0	58.5	60.6	50.8	30.3	26.0	28.8	29.3	15.5	15.7
3. + Importações de Lingotes	—	30.5	36.6	31.5	22.6	26.8	37.3	24.7	22.9	33.4	27.9
4. + Importações Semi-Manufaturados	—	27.4	30.4	29.4	23.6	23.0	19.9	17.2	18.4	13.5	12.9
5. + Recuperação do Secundário	—	21.6	20.9	19.5	14.4	10.9	9.7	9.6	8.5	—	—
6. - Exportações de Lingotes	—	21.5	14.7	14.5	14.6	3.5	0.5	1.6	2.0	0.5	1.8
7. - Exportações Semi-Manufaturados	—	26.1	25.0	24.0	16.7	16.8	12.6	7.6	10.4	9.1	7.1
8. = Consumo Aparente de Alumínio .	—	99.9	106.7	102.5	80.1	70.7	79.8	71.1	66.7	52.8	47.6
13. ÷ População Média (milhões)	—	8.1	8.0	8.0	7.9	7.9	7.8	7.7	7.7	7.6	7.6
14. = Consumo per capita (kg) *	—	12.3	13.3	12.8	10.1	8.9	10.2	9.2	8.7	6.9	6.3

* Sem variação de estoques

SUIÇA

Unidades: Milhares de Toneladas

	1972	1971	1970	1969	1968	1967	1966	1965	1964	1963	1962
1. Produção de Alumínio Primário . . .	83.6	94.0	91.5	77.1	75.0	72.2	68.6	67.2	64.2	60.1	49.5
3. + Importações de Lingotes	24.9	6.2	22.1	19.1	15.6	6.8	13.4	12.3	6.0	4.6	11.1
4. + Importações Semi-Manufaturados	12.1	10.5	10.5	9.5	7.6	6.4	6.9	6.7	7.8	8.5	7.5
5. + Recuperação do Secundário	14.0	11.5	15.0	16.8	14.5	12.5	14.1	13.3	14.5	10.0	8.4
6. - Exportações de Lingotes	21.2	17.0	14.4	18.2	24.2	19.8	22.5	19.4	19.2	18.1	11.2
7. - Exportações Semi-Manufaturados	36.0	30.3	28.6	27.1	25.2	25.8	20.9	19.7	16.9	14.4	14.2
8. = Consumo Aparente de Alumínio .	77.4	74.9	96.1	77.2	63.3	52.3	59.6	60.4	56.4	50.7	51.1
11. ± Variação de Estoques	- 3.7	+ 10.0	+ 10.0	—	—	—	—	—	—	—	—
12. = Consumo Aparente de Alumínio .	81.1	64.9	86.1	—	—	—	—	—	—	—	—
13. ÷ População Média (milhões)	6.4	6.3	6.3	6.2	6.1	6.1	6.0	5.9	5.9	5.8	5.7
14. = Consumo per capita (kg) *	12.1	11.9	15.3	12.5	10.4	8.6	9.9	10.2	9.6	8.7	9.0
15. = Consumo per capita (kg) **	12.7	10.3	13.7	—	—	—	—	—	—	—	—

* Sem variação de estoques

** Ajustado quanto à variação de estoques



TAIWAN

Unidades: Milhares de Toneladas

	1972	1971	1970	1969	1968	1967	1966	1965	1964	1963	1962
1. Produção de Alumínio Primário . . .	32.1	26.5	27.0	22.1	20.0	15.4	17.2	18.9	19.4	11.9	11.0
3. + Importações de Lingotes	6.3	4.8	9.5	3.3	4.8	2.3	1.5	0.6	1.1	1.3	0.3
4. + Importações Semi-Manufaturados	1.8	1.0	0.7	0.6	0.8	0.5	0.4	0.2	0.2	0.1	0.1
5. + Recuperação do Secundário ***	4.0	3.2	3.1	1.3	2.6	3.9	1.7	1.2	0.6	0.3	0.3
6. - Exportações de Lingotes	0.5	—	1.0	0.2	3.5	1.0	3.8	5.7	7.2	3.4	2.6
7. - Exportações Semi-Manufaturados	9.6	5.2	6.1	6.3	1.4	3.5	3.1	2.7	3.3	2.4	1.5
8. = Consumo Aparente de Alumínio .	34.1	30.3	33.2	20.9	23.3	17.6	13.9	12.5	10.9	7.8	7.6
11. ± Variação de Estoques	+ 1.0	+ 0.5	+ 1.4	- 0.3	+ 0.9	- 0.6	- 0.1	—	+ 0.5	+ 0.1	+ 1.0
12. = Consumo Aparente de Alumínio .	33.1	29.8	31.8	21.1	22.4	18.2	14.0	12.5	10.4	7.7	6.6
13. ÷ População Média (milhões)	15.1	14.8	14.5	14.0	13.5	13.1	12.8	12.4	12.1	11.7	11.3
14. = Consumo per capita (kg) *	2.3	2.1	2.3	1.5	1.7	1.3	1.1	1.0	0.9	0.7	0.7
15. = Consumo per capita (kg) **	2.2	2.0	2.2	1.5	1.7	1.4	1.1	1.0	0.9	0.7	0.6

* Sem variação de estoques

** Ajustado quanto à variação de estoques

*** Recuperação de sucata importada

VENEZUELA

Unidades: Milhares de Toneladas

	1972	1971	1970	1969	1968	1967	1966	1965	1964	1963	1962
1. Produção de Alumínio Primário . . .	22.9	22.4	22.4	13.2	10.2	2.4	—	—	—	—	—
3. + Importações de Lingotes	0.1e	—	—	—	0.3	2.8	1.8	3.0	2.0	0.9	1.0
4. + Importações Semi-Manufaturados	4.0e	4.2	1.9	5.7	9.3	10.9	6.2	5.4	10.0	6.7	6.7
6. - Exportações de Lingotes	8.3	10.6	11.5	7.2	6.0	1.5	—	—	—	—	—
7. - Exportações Semi-Manufaturados	0.5e	0.5	0.2	0.1	—	—	—	—	—	—	—
8. = Consumo Aparente de Alumínio .	18.2	15.5	12.6	11.6	13.8	14.6	8.0	8.4	12.0	7.6	7.7
9. + Estoque Inicial	4.0	4.1	3.1	4.7	0.6	—	—	—	—	—	—
10. - Estoque Final	5.5	4.0	4.1	3.1	4.7	—	—	—	—	—	—
11. ± Variação de Estoques	+ 1.5	- 0.1	+ 1.0	- 1.6	+ 4.1	—	—	—	—	—	—
12. = Consumo Aparente de Alumínio .	16.7	15.6	11.6	13.2	9.7	—	—	—	—	—	—
13. ÷ População Média (milhões)	11.2	10.7	10.4	10.0	9.7	9.4	9.0	8.7	8.4	8.1	7.9
14. = Consumo per capita (kg) *	1.6	1.5	1.2	1.2	1.4	1.6	0.9	1.0	1.4	0.9	1.0
15. = Consumo per capita (kg) **	1.5	1.5	1.1	1.3	1.0	—	—	—	—	—	—

* Sem variação de estoques

** Ajustado quanto à variação de estoques

e Estimado

EMPRESAS ASSOCIADAS À ABAL

ALCAN ALUMÍNIO DO BRASIL S/A
ALCOMINAS - CIA. MINEIRA DE ALUMÍNIO
ALFEMA S/A INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE METAIS
ALUMÍNIO BRILHANTE LTDA.
ALUMÍNIO EMPRESS S/A INDÚSTRIA METALÚRGICA
ALUMÍNIO FULGOR S/A
ALUMÍNIO INDÚSTRIA S/A - AISA
ALUMÍNIO IRAJÁ LTDA.
ALUMÍNIO ROYAL S/A
ALUMÍNIO S/A EXTRUSÃO E LAMINAÇÃO - ASA
ALUMISUL - ALUMÍNIO RIOGRANDENSE LTDA.
ARNO S/A INDÚSTRIA E COMÉRCIO
ARTEFATOS DE METAIS FERKODA LTDA.
A. TONOLLI S/A INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE METAIS
BERA DO BRASIL METALURGIA E COMÉRCIO LTDA.
BETA INDUSTRIAL E COMERCIAL S/A
CLEMENTE, IRMÃOS S/A ALUMÍNIO IRONTE
COMPANHIA BRASILEIRA DE ALUMÍNIO - CBA
CONSTRUÇÕES ELÉTRICAS ELTEC S/A
ESTAMPARIA CARAVELLAS S/A
FAÉ S/A INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE METAIS
F. CONTE S/A INDÚSTRIA E COMÉRCIO
FORMETAL S/A INDÚSTRIA E COMÉRCIO
FUNDALUMÍNIO INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE ARTEFATOS DE METAIS LTDA.
IFEMA S/A INDÚSTRIA DE CONDUTORES ELÉTRICOS
IMPACTA S/A INDÚSTRIA E COMÉRCIO
INCOMETAL S/A INDÚSTRIA E COMÉRCIO
INDÚSTRIAS DOEHLER DO BRASIL S/A
INDÚSTRIA SUL AMERICANA DE METAIS - ISAM
KAISER ALUMÍNIO DO BRASIL S/A
K. S. PISTÕES LTDA.
LAMINAÇÃO DE METAIS CLEMENTE S/A
LARES PRODUTOS DOMÉSTICOS S/A
MAGAL S/A INDÚSTRIA E COMÉRCIO
MERCANTIL E INDUSTRIAL AFLON ARTEFATOS PLÁSTICOS E METÁLICOS LTDA.
METAL LEVE S/A INDÚSTRIA E COMÉRCIO
METALÚRGICA EXACTA S/A
PANEX S/A INDÚSTRIA E COMÉRCIO
PERFIL METAL LTDA.
PERSIANAS COLÚMBIA S.A.
PERTICAMPS S/A INDÚSTRIAS REUNIDAS DE EMBALAGENS
PIRELLI S/A CIA. INDUSTRIAL BRASILEIRA
R C N INDÚSTRIAS METALÚRGICAS S/A
REMESA S/A INDÚSTRIA E COMÉRCIO
TERMOMECÂNICA SÃO PAULO S/A
TOCA INDUSTRIAL E COMERCIAL LTDA.
SCORRO S/A INDÚSTRIA E COMÉRCIO
VOLKSWAGEN DO BRASIL S/A



ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DO ALUMÍNIO

R. GENERAL JARDIM, 618-9º CONJ. 92-SÃO PAULO-FONE 257-3637