

ÁGUA MINERAL

Lúcio Carramillo Caetano - DNPM - RJ - Tel: (021)295-4896
 Maria Cristina Frate Salim - DNPM - RJ - Tel.: (021)295-5796

I - OFERTA MUNDIAL – 1998

O Brasil, no ano de 1998, manteve a tendência de crescimento do consumo de água mineral engarrafada. De 1997 para 1998, registrou-se um aumento de 14,5% no consumo per capita brasileiro, ainda muito baixo em relação aos principais países da Europa.

Reserva e Produção Mundial

Discriminação Países	1998 ^(p)		
	ÁGUA MINERAL (litros anuais per capita) ⁽⁴⁾	ÁGUA MINERAL, MEDICINAL, AROMATIZADA ⁽³⁾	CONSUMO DE ÁGUA MINERAL (milhões de litros) ⁽²⁾
Brasil	15,13 ⁽¹⁾	...	2.497 ⁽¹⁾
Itália	143,0	142,4	7.833
Bélgica	113,4	...	1.065
França	117,3	113,5	1.065
Alemanha	98,5	91,0	...
Espanha	99,6	77,0	6.114
Suíça	84,2	81,9	7.608
Áustria	71,8	76,1	635
Portugal	63,9	62,5	392
Grécia	36,8	38,9	1.820
Estados Unidos ⁽²⁾	42,1	...	11.095
México	....	...	10.505
Tailândia	....	...	4.480
China	....	...	2.900

Fontes: (1) DNPM/1998; (2) Euromonitor - 1996; (3) dados de 1997 extraídos da revista alemã Getrankeindustrie de janeiro de 1998; (4) Zenith Report-Bottled Market in Europe-Jun/98 (...) não disponível; População brasileira estimada em 1998 de 165.000.000 de habitantes.

II - PRODUÇÃO INTERNA

Com um crescimento de 18% em relação a 1997, a indústria engarrafadora de água mineral e potável de mesa chega ao final de 1998 com uma produção de quase 2,5 bilhões de litros.

O grande destaque deste ano foi a região Norte que ampliou sua produção cerca de 40% em relação a 1997, chegando aos 143 milhões de litros. Cabe ressaltar, ainda, o desempenho das regiões Sudeste e Centro-Oeste, que ampliaram suas produções em 23%. Os Estados de Goiás, Rio Grande do Norte, Pará e Rio de Janeiro, dentre outros, apresentaram crescimento de 66,8%, 56,8%, 49,3% e 39,2% respectivamente. São Paulo, novamente o maior produtor, apresentou uma produção superior a 1 bilhão de litros, com crescimento de 22%. O Sudeste, responsável pela produção de aproximadamente 57%, com São Paulo (40,5%), Minas Gerais (9,4%) e Rio de Janeiro (5,9%) continua sendo o responsável pela maior produção de água mineral e potável de mesa, seguido da Região Nordeste (21,2%), com Pernambuco (7,7%), Ceará (4,8%) e Bahia (2,8) em destaque; da Região Sul (9,8%) com Paraná (5%) e Rio Grande do Sul (3,7%), como maiores produtores; da Região Centro - Oeste (5,9%), aqui tem-se o Mato Grosso (2,2%) e Goiás (2,2%) posicionados à frente dos demais e a Região Norte (5,7%), com Pará (3%) impulsionando a produção desta região.

Em 1998, a pulverização gradativa do setor sofreu uma pequena ampliação, passando para 14 (catorze) o número de grupos e empresas responsáveis por 50% da produção brasileira de água mineral e potável de mesa. São eles: Grupo Edson Queiroz (24,17%), distribuídos por suas unidades de engarrafamento localizadas nos estados de AL, BA, CE, DF, GO, MA, MG, PA, PB, PE, PI, RJ, RN e SE, através da Indaiá Brasil Águas Minerais Ltda (19,33%) e Minalba Alimentos e Bebidas Ltda de Campos do Jordão (SP) com 4,84%; Emp.de Águas Ouro Fino Ltda (3,03%), responsável pela água Ouro Fino em Campo Largo (PR); Cia Lindoyana de Água Mineral Ltda (2,52%), responsável pela água Lindoya Genuína, em Lindóia (SP); Flamin Mineração Ltda. (1,98%), responsável pela da água Lindóia Bio-Leve em Lindóia (SP); Grupo Perrier/Nestlé (3,15%), através das unidades da Emp. de Águas São Lourenço Ltda responsável pelo engarrafamento das águas Petrópolis, "Levíssima" (RJ) e São Lourenço (MG); Grupo Supergasbras (1,92%), através das unidades produtoras da Superágua Emp.de Águas Minerais S/A. em Caxambu, Araxá, Lambari e Cambuquira (MG); Miner Mineração Hotelaria e Turismo Ltda (2,27%), responsável pela água Santa Bárbara em Águas de Santa Bárbara (SP); Emp.de Mineração Ijuí S/A (1,48%), responsável pela água Ijuí em Ijuí (RS); Águas Luciana Ltda ME (1,33%), responsável pela água Shangri-lá em Valinhos (SP); Emp.de Mineração Mantovani Ltda. (2,18%), responsável pela água Lindoya Vida, em Lindóia (SP), Mineração Herwe Ltda (1,41%), responsável pela água Klarina em Valinhos (SP), Schincariol Emp.de Min, Ltda (1,84%), responsável pela água do mesmo nome em Itu (SP), Spal – Ind. Brasil. de Bebidas S/A (1,33%), responsável pela água Crystal em Mogi das Cruzes (SP) e Min. Alto Caxangá Ltda (1,57) de Recife (PE), pela água do mesmo nome.

Cabe ressaltar que as instalações da Indaiá do Nordeste e do Centro-Oeste contribuíram com mais de 50% da produção daquelas regiões, assim como a Empresa de Água Ouro Fino respondeu em 1998 por cerca de 60% da produção do estado do Paraná.

III - IMPORTAÇÃO

Em 1998, foram importados 4.163.866 litros de água mineral, correspondente a US\$ 1.857.573, representando um aumento de 12% em relação à importação do ano anterior. Deste volume em litros, a maior parte foi procedente da França, sendo o restante proveniente da Itália, Portugal, Reino Unido e Uruguai.

IV - EXPORTAÇÃO

Foram exportados em 1998 um total de 962.604 litros de água mineral, o que corresponde a US\$ 232.516. Paraguai, Bolívia e Uruguai foram os maiores importadores das águas minerais nacionais. As exportações, registraram aumento de 13% no volume e 23% no valor, em comparação ao ano anterior.

V - CONSUMO

O consumo de água mineral ou potável de mesa, no Brasil, chegou a 2,5 bilhões de litros em 1998, crescendo 18% em relação ao ano anterior, ampliando o consumo per capita em 1998 a 15,13 litros.

Principais Estatísticas - Brasil

Discriminação				1996	1997	1998
Produção:	Engarrafada	10 ³ l		1.799.733	2.114.351	2.497.466
	Ingestão na fonte	10 ³ l		38.413	11.666	5.329
	Comp. de Produtos Industr.	10 ³ l		2.624.803	2.837.839	853.074
Importação:	Manufaturados ^(*)	10 ³ l		1.805	3.687	4.164
			US\$-FOB	913.000	1.526.300	1.857.573
Exportação:	Manufaturados ^(*)	10 ³ l		945	845	962
			US\$-FOB	204.000	188.529	232.516
Consumo Aparente ⁽¹⁾ :		10 ³ l		1.800.596	2.117.193	2.502.795
Preços ⁽²⁾ :	PET	2.000 ml	US\$/UN	0,89	0,89	0,94
	PET	1.000 ml	US\$/UN	0,65	0,65	---
	ONE WAY	300 ml	US\$/UN	0,39	0,28	0,46
	PP/PVC	1.500 ml	US\$/UN	0,30	0,30	0,38
	PP/PVC	500 ml	US\$/UN	0,21	0,21	0,23
	COPO	280 ml	US\$/UN	0,11	0,11	0,12
	(RET)	500 ml	US\$/UN	0,08	0,08	0,13
	GARRAFÃO:	5 l	US\$/UN	1,34	1,34	...
	(RET)	20 l	US\$/UN	0,82	0,82	1,97
TETRA BRIK	1.000 ml	US\$/UN	0,19	0,20	0,25	

Fontes: DNPM-DEM; MF-SRF; MICT-SECEX; (1) Produção Engarrafada vendida + Importação - Exportação; (2) Preço médio FOB em Dezembro fornecido pelos engarrafadores; (3) preço CIF em dezembro; (RET) Retornável; Compostos de produtos industrializados - refrigerantes, cervejas, etc...; (...) Não Disponível; (*) Água Mineral - Gaseificada - N/A.

VI - PROJETOS EM ANDAMENTO E/OU PREVISTOS

A Empresa de Águas São Lourenço Ltda dando continuidade aos seus planos de expansão no Brasil, adquiriu a Água Mineral Santa Terezinha, de Santa Catarina, pretendendo investir cerca de R\$ 5.000.000,00 para construir novas instalações e aumentar a produção da fonte, visando conquistar o mercado do Sul e chegar ao Mercosul.

VII - OUTROS FATORES RELEVANTES

Em 1998, a Minalba Alimentos e Bebidas Ltda lançou uma linha de refrigerantes em embalagens PET de 330ml e um litro, utilizando na sua composição, água mineral, em vez de água tratada, como é usual no caso de refrigerantes. Cabe ainda ressaltar, o aumento na utilização das embalagens PET, com o lançamento de novas embalagens por parte dos engarrafadores de todo o Brasil.

ALUMÍNIO

Raimundo Augusto Corrêa Mártires - DNPM-PA - Tel: (091) 226-8354 (108), Fax: (091) 226-1067, zemin@ mailbr.com.br

I - OFERTA MUNDIAL – 1998

As reservas mundiais de bauxita são de 30,45 Bt¹. O Brasil, respondeu por 5,9% desse total. Verifica-se que os cinco principais Países respondem por 71,9% do total dessas reservas. No Brasil, as reservas mais expressivas (93%), encontram-se na região Norte. A produção mundial de bauxita em 1998 foi 125,2 Mt² contra 117,4 Mt em 1997, ou seja, um volume 6,6% superior, conseqüência de um ligeiro aumento da demanda. O Brasil passou a ser o 3º produtor mundial. A produção mundial de alumina em 1998 foi de 46,2 Mt, 3,8% superior a de 1997, sendo o Brasil o terceiro maior produtor. A produção mundial de alumínio em 1998 foi de 22,2 Mt contra 21,4 Mt no ano anterior, o que significa um acréscimo de 3,7%, resultado de aumentos verificados na produção dos EUA (2,8%), China (10%) e França (7,7%).

Reserva e Produção Mundial

Discriminação	Reservas (10 ⁶ t)		Produção (10 ³ t)		
	1998	%	1997 ^r	1998 ^p	%
Países					
Brasil	1.800	5,9	11.671	12.688	10,1
Austrália	7.000	23,0	44.100	45.000	35,9
Guiné	8.600	28,2	16.500	16.500	13,2
Jamaica	2.000	6,6	11.900	12.600	10,1
China	2.000	6,6	8.000	8.500	6,8
Índia	2.300	7,5	5.800	6.000	4,8
Guiana	900	3,0	2.500	2.600	2,1
Suriname	600	2,0	4.000	4.000	3,2
Venezuela	350	1,1	5.080	4.500	3,6
Rússia	200	0,7	3.350	3.400	2,7
Outros	4.700	15,4	9.290	9.370	7,5
TOTAL	30.450	100,0	117.471	125.158	100,0

Fontes: DNPM-DEM e Mineral Commodity Summaries –1999.

(p) dados preliminares, exceto Brasil

(r) Revisado

(1) Inclui apenas as reservas medidas (1,26 bilhão de t) e indicadas (545 milhões de t).

II - PRODUÇÃO INTERNA

A produção brasileira de bauxita em 1998 foi de 12,7 Mt, um volume 8,7% superior ao de 1997, resultado de um aumento de 13,9% na produção da Mineração Rio do Norte - MRN. A participação dos principais produtores de bauxita metalúrgica é a seguinte: MRN (79,6%), Companhia Brasileira de Alumínio - CBA (9,5%), Alcoa (5,2%) e Alcan (3,3%). A produção de bauxita refratária representou 2,4% do total da bauxita produzida no País com a seguinte participação: MSL Minerais S/A (65,5%) Mineração Curimbaba (18,2%) e Rio Pomba Mineração (16,3%). Houve crescimento de 7,6% na produção de alumina, passando de 3,1 Mt para 3,3 Mt no período 97/98, performance atribuída à Alunorte, que em 1998 produziu 1,4 Mt. A distribuição da produção brasileira de alumina por empresa é a seguinte: Alunorte (43,1%); Alcoa, (25,3%), CBA (13,2%), Billiton (11,4%) e Alcan (7,0%). A produção brasileira de alumínio em 1998 cresceu 1,6% em relação a 1997, atingindo 1.2 Mt, e teve a seguinte distribuição por grupo empresarial: Albras (28,5%), Alcoa (23,3%), CBA (18,3%), Billiton (17,1%), Alcan (8,5%) e Aluvale (4,3%).

III - IMPORTAÇÃO

As importações de bauxita caíram de 40 mt³ em 1997 para 11mt em 1998. O principal produto importado foi bauxita calcinada, utilizada nas indústrias de refratários e química. Não foram verificadas importações de alumina em 1998 de acordo com a Secretaria da Receita Federal (Sistema Alice). As importações de alumínio aumentaram 63,8% no período, passando de 146 mt em 1997 para 199 mt em 1998, onde o principal setor responsável por esse crescimento foi o de semi - acabados. A distribuição das importações da componentes de alumínio por País é a seguinte: Alemanha (42,5%), EUA (37,6%), Reino Unido (1,8%) e outros (18,1%).

IV - EXPORTAÇÃO

As exportações de bauxita em 1998 foram de 4,3 Mt, ficando no mesmo patamar de 1997. O destino das exportações brasileiras foi: Canadá (38,2%), Ilhas Virgens (22,5%), EUA (19,4%), Ucrânia (11,8%) e outros (8,1%). As exportações de alumina passaram de 606 mt para 648 mt, um crescimento de 6,9% no período, fato atribuído ao aumento da oferta da Alunorte cujo excedente foi destinado à exportação. As exportações de alumínio sofreram ligeira queda passando de 811 mt em 1997 para 802 mt em 1998.

V - CONSUMO INTERNO

O consumo aparente de bauxita no Brasil cresceu 15,1% no período 97/98, passando de 7,3 Mt para 8,4 Mt. Conseqüência do aumento da demanda da Alunorte e da Alumar, produtoras de alumina. O consumo de bauxita para

¹ Bt: bilhões de toneladas; ² Mt: Milhões de toneladas; ³ mt: mil toneladas.

produção de alumina chega a 97%, enquanto que o restante é consumido entre refratários e químicos. O consumo aparente de alumina foi de 2,7 Mt registrando aumento de 8%, fato que deve-se, principalmente, ao aumento da produção. A alumina é utilizada na fabricação de alumínio (98%), e o restante na indústria química. O consumo aparente de alumínio aumentou 12,8%, passando de 687 mil para 775 mt no período 97/98, resultado do aumento das importações e redução nas exportações. A reciclagem de alumínio tem complementado o suprimento da demanda interna. O índice de reciclagem no Brasil chega a 63%, sendo um dos maiores do mundo.

Principais Estatísticas - Brasil

Discriminação		1996 ^(r)	1997 ^(r)	1998 ^(p)
Produção:	Bauxita ⁽¹⁾ (10 ³ t)	10.998	11.671	12.688
	Alumina (10 ³ t)	2.759	3.088	3.324
	Metal primário (10 ³ t)	1.197	1.189	1.208
	Metal reciclado (10 ³ t)	143	148	170
Importação:	Bauxita (10 ³ t)	1,1	40	11
	(10 ⁶ US\$-FOB)	0,2	1,2	1
	Alumina (10 ³ t)	90	10	0
	(10 ⁶ US\$-FOB)	19	2	0
	Metal primário, sucatas, semi – acabados e outros (10 ³ t)	89	146	199
	(10 ⁶ US\$-FOB)	342	486	408
Exportação:	Bauxita (10 ³ t)	4.569	4.373	4.316
	(10 ⁶ US\$-FOB)	130	104	122
	Alumina (10 ³ t)	445	616	648
	(10 ⁶ US\$-FOB)	96	122	123
	Metal primário, sucatas, semi – acabados e outros (10 ³ t)	814	811	802
	(10 ⁶ US\$-FOB)	1,343	1,380	1,078
Consumo Aparente ⁽²⁾ :	Bauxita (10 ³ t)	6.440	7.338	8.383
	Alumina (10 ³ t)	2,404	2.482	2.676
	Metal primário, sucatas, semi-acabados e outros (10 ³ t)	615	687	775
Preços:	Bauxita ⁽³⁾ (US\$/t)	25.48	23.74	24,25
	Alumina ⁽⁴⁾ (US\$/t)	215.1*	198.09	189,72
	Metal ⁽⁵⁾ (US\$/t)	1,587.86	1,599.61	1.344,00

Fontes: DNPM-DEM, ABAL, DECEX-CIEF, Albras, Alunorte, LME.

(1) Produção de bauxita - base seca; (2) Produção (primário + secundário) + Importação – Exportação;

(3) Preço médio FOB/Trombetas - MRN (bauxita base - seca para exportação); (4) Preço médio FOB Alunorte (Barcarena)

(5) Preço US Transactions - CIF midwest para o lingote 99,7% (1996); LME CASH média 1997 (ABAL, Metals Week); Para 1998, Albras FOB (Barcarena)

(*) Preço médio FOB importação nacional (r) Revisado (p) Dados preliminares

VI - PROJETOS EM ANDAMENTO E/OU PREVISTOS

A MRN aumentará sua produção de bauxita metalúrgica para 10 Mt, enquanto que a MSL deverá atingir 140 mt de bauxita calcinada, até o ano 2000. A Alunorte deverá produzir 1,5 Mt até 1999. A CBA estuda um projeto para produzir 500 mt de alumina com investimentos de US\$ 700 milhões, e avalia expandir sua capacidade das atuais 220 mil para 360 mt/ano de alumínio até 1999. A Valesul planeja duplicar sua produção em 5 anos. A Albras aumentará sua produção das atuais 345 mt para 382 mt, com investimentos de US\$71 milhões. A Latapack-Ball, fabricante de latas de alumínio, está investindo US\$ 5 milhões na ampliação de sua produção em Jacareí (São Paulo), que atualmente é de 1,7 bilhão de latas por ano e até o segundo semestre deverá produzir 2 bilhões de latas.

VII - OUTROS FATORES RELEVANTES

A Alcon (Nigéria) iniciou as operações de sua fundição que terá capacidade de 193 mt/ano. A Reynolds Metals Co. planeja reativar a capacidade ociosa de suas plantas de alumínio de Massena e Troutdale que deverá atingir um total de 135 mt/ano. A CBA e a Alusuisse-Lonza Holding AG montaram uma joint venture para fornecer peças e partes de alumínio para a indústria automobilística.

AMIANTO

Airlis Luís Ferracioli DNPM/Sede – tel.: (061) 312-6735

I - OFERTA MUNDIAL – 1998

As reservas mundiais de amianto em 1998 permaneceram inalteradas em relação ao ano anterior. Segundo o Mineral Commodity Summaries, 1999, estima-se em 200 milhões de toneladas de fibras, adicionalmente, considera-se 45 milhões de toneladas como reservas hipotéticas.

A produção mundial de amianto, em 1998, sofreu uma retração de 6% em relação a 1997. Correspondendo a 1,978 milhões de toneladas de fibras. A Rússia participou com 34% na produção mundial, seguido pelo Canadá com 21%, China com 12% e o Brasil contribuiu com 10%. Esses quatro Países respondem por 78% da produção mundial de fibra de amianto.

Reserva e produção Mundial

Discriminação	Reservas ⁽¹⁾ (10 ³ t)		Produção ⁽²⁾ (10 ³ t)			
	Países	1998 ^(p)	(%)	1997 ^(r)	1998 ^(p)	(%)
Brasil		16.874	...	208	198	10,0%
Estados Unidos		7	6	0,3%
Canadá		447	420	21,2%
África do Sul		60	60	3,0%
Casaquistão		125	120	6,1%
China		245	245	12,4%
Zimbábue		160	150	7,6%
Rússia		700	680	34,4%
Outros Países		156	99	5,0%
TOTAL		Abundantes	...	2108	1978	100,0%

Fontes: Mineral Commodity Summaries - 1999, DNPM-DEM e DNPM-GO

Notas: Dados expressos em toneladas de fibras

(1) Inclui reservas medidas e indicadas

(2) Dados estimados, exceto Brasil

(...) Dados não disponíveis.

II - PRODUÇÃO INTERNA

Em 1998, a produção brasileira foi de 198.332 t de fibras de amianto crisotila. Os preços, tanto no mercado internacional como no mercado doméstico têm se mantido estáveis. O preço médio da fibra no mercado interno gira entorno de 855,00 R\$/ton, dependendo da qualidade da fibra, o preço máximo pode chegar a 2590,00 R\$/ton e o mínimo à 294,00 R\$/ton.

O Estado de Goiás é o único produtor brasileiro de fibras de amianto, provenientes da mina de Cana Brava localizada no norte do estado, no município de Minaçu. A produção nacional é destinada em sua grande parte ao consumo interno, sendo responsável por aproximadamente 78% do mercado de fibras de amianto.

III - IMPORTAÇÃO

A importação de fibras de amianto, em 1998, cresceu 1,68% em relação a 1997, passando de 38.597 t para 39.597 t, correspondendo aproximadamente a 22% do consumo interno. São importadas fibras extralongas dos tipos 1 a 3, utilizadas na fabricação de roupas especiais e fibras dos tipos 4 a 7 destinadas às indústrias de fibrocimento e de fricção/papelão. As fibras extralongas de grau 1 a 3, são importadas pela razão do país não as produzir, ou produzir parcialmente, principalmente as fibras de grau 1 a 2. Por outro lado, ocorrem importações de fibras dos graus 4 a 7 pela razão dos consumidores desejarem evitar a dependência do único produtor nacional. O valor comercial das fibras depende diretamente do seu comprimento, o qual é a principal variável utilizada para classificação dos tipos. As fibras do tipo 1 são as mais longas e mais caras. O Canadá, Rússia, Suazilândia, África do Sul e Zimbábue foram, em 1998, os principais fornecedores desse bem mineral ao mercado doméstico.

IV - EXPORTAÇÃO

Em 1998, aproximadamente 27% da produção foram destinadas ao mercado externo. Os principais consumidores foram Índia(51%), Japão (10%), Tailândia (6%) e México (6%), entre outros. Os maiores consumidores de amianto são os países da antiga União Soviética, que consomem praticamente 50% da produção mundial, em seguida os países da Ásia com 20%. A América do Sul, Central, África e o Oriente Médio consomem juntos cerca de 12%. A Europa consome 8%.

V - CONSUMO INTERNO

O perfil do consumo setorial no mercado doméstico, não apresentou alteração significativa, durante o ano de 1998, se comparado aos anos anteriores. O principal emprego das fibras de amianto foi na fabricação de artefatos de fibrocimento, tais como: caixas d' água e telhas, reponsáveis por 91% do consumo interno. Os outros 8,5% foram utilizados no fabrico de materiais de fricção e papelões , e os 0,5% restante foram destinados a outros usos, tais como no fabrico de resinas e montagens de células eletrolíticas.

Principais Estatísticas - Brasil

Discriminação		1996 ^(r)	1997 ^(r)	1998 ^(p)
Produção:	Fibras (t)	213.212	208.447	198.332
	Fibras (t)	31.765	38.941	39.597
Importação:	(10 ³ US\$-FOB)	16.516	19.083	19.849
	Manufaturados (t)	4.454	9.258	8.965

	(10 ³ US\$-FOB)	32.005	38.686	31.897
Exportação:	Fibras (t)	78.294	63.164	51.239
	(10 ³ US\$-FOB)	34.791	30.395	27.055
	Manufaturados (t)	54.559	60.304	58.125
	(10 ³ US\$-FOB)	49.797	55.615	56.834
Consumo Aparente ⁽¹⁾ :	(t)	166.683	184.224	186.690
Preços:	Fibras (Brasil) ⁽²⁾ (US\$/t)	440,00	480,00	520,00
	Fibras (Canadá) ⁽³⁾ (US\$/t)	520,00	470,00	520,00

Fontes: DNPM-DEM, DNPM-GO, SECEX

Notas: (1) Produção + Importação - Exportação

(2) Preço FOB - Porto de Santos - N.C.M. 2524.00.10

(3) Preço FOB - N.C.M. 2524.00.10

(r) Revisado

(p) Dados preliminares

VI - PROJETOS EM ANDAMENTO E/OU PREVISTOS

Cresce a preocupação da indústria do amianto, entorno da decisão do banimento do amianto e seus produtos até o ano 2005, pela União Européia. No Brasil, já começaram aparecer alguns reflexos dessa decisão. O grupo Saint Gobain, com 15% de participação acionária na Eternit, decidiu afastar-se das atividades ligadas a indústria do amianto. Outra empresa que está se ajustando para as mudanças e a Brasilit, que prepara sua reconversão, se adaptando às exigências do mercado. Apesar da discussão girar entorno dos perigos a saúde humana, verifica-se um lobby econômico dos produtores de fibras alternativas, que atacam a utilização do amianto, essencialmente por não terem condições de preço e qualidade apresentadas pelas fibras de amianto. Em contra partida, as fibras alternativas não possuem nenhum estudo que comprove serem mais seguras que o amianto, que utilizado conforme as normas estabelecidas pela Organização Internacional do Trabalho, OIT., não apresenta riscos à saúde do trabalhador que tem exposição direta às fibras de amianto, os produtos manufaturados que contenham amianto, não apresenta risco à saúde do consumidor.

VII - OUTROS FATORES RELEVANTES

A Lei 9.055/95, publicada no DOU de 02.06.95, disciplina a exploração, industrialização, comercialização e transporte do Amianto e dos produtos que o contenham, bem como das fibras naturais e artificiais de qualquer origem, utilizadas para o mesmo fim. O Decreto n° 2.350, de 15.10.97, que regulamenta a Lei N° 9.055, cria o Conselho Nacional Permanente do Amianto - CNPA e atribui ao DNPM a responsabilidade de órgão anuente junto ao SECEX/MICT para importação do amianto crisotila em qualquer de suas formas.

A ABRA - Associação Brasileira do Amianto, que congrega as indústrias que utilizam o amianto no Brasil, vem trabalhando no sentido de que o consumo desse bem mineral se faça em condições de segurança, conforme a recomendação de n.º 172 e da convenção de n.º 162 da Organização Internacional do Trabalho (OIT). Com isso, o risco real dos efeitos maléficos sobre a saúde dos trabalhadores que lidam com amianto, pode ser reduzido a níveis irrelevantes.

BARITA

Adiel de Macêdo Vêras - DNPM-BA - tel.: (071) 371-4010, fax: (071) 371-5748, Email: dnpm3@cpunet.com.br

I - OFERTA MUNDIAL-1998

A barita é um importante membro do grupo dos minerais sulfatados anídricos e é a fonte mais importante de bário, insumo utilizado pela indústria do petróleo, na petroquímica e na química, em geral. A China é, ao mesmo tempo, o maior produtor e detentor das reservas mundiais, seguida dos Estados Unidos e da Índia. O Brasil ocupa uma posição modesta, com 0,5% das reservas e 1% da produção do planeta. Ainda assim, é auto-suficiente em barita grau lama, destinada à indústria petrolífera.

Reserva e Produção Mundial

Discriminação Países	Reserva (10 ³ t) ⁽¹⁾		Produção (10 ³ t) ⁽²⁾		
	1998 ^(p)	(%)	1997 ^(r)	1998 ^(p)	(%)
Brasil*	2.234	0,5	45	56	1,0
Canadá	14.600	3,0	103	100	1,6
Casaquistão	...	...	250	270	4,3
China	150.000	31,5	3.500	3.300	53,2
Estados Unidos	60.000	12,6	692	660	10,6
França	2.500	0,5	76	80	1,3
Índia	32.000	6,7	400	450	7,3
Irã	...	...	150	150	2,4
Marrocos	11.000	2,3	270	250	4,0
México	8.500	1,8	237	240	3,9
Reino Unido	600	0,1	100	110	1,8
República Federal da Alemanha	1.500	0,3	120	110	1,8
Tailândia	15.000	3,2	55	60	1,0
Turquia	20.000	4,2	160	160	2,6

Outros países	158.766	33,3	242	202	3,2
TOTAL	476.700	100,0	6.400	6.198	100,0

Fontes: DNPM/7°DS e Mineral Commodity Summaries (USGS,1999). *Reservas e produção oficiais; (1) Reservas medidas mais indicadas lavráveis, em toneladas métricas; (2) Produção bruta, em toneladas métricas; (...) Não disponível; (r) revisado; (p) dado preliminar, exceto Brasil.

II - PRODUÇÃO INTERNA

Segundo o quadro acima, a produção brasileira de barita *bruta* foi 24% superior à do ano anterior. O Estado da Bahia é responsável por 96% dessa produção e os Estados do Paraná e de Minas Gerais pelo resíduo (4%). A Bahia também responde por 85% da oferta de produtos beneficiados e pela quase totalidade da oferta de sais de bário destinados aos mercados interno e externo. As minas mais importantes estão situadas nos distritos de Camamu, Ibitiara, Contendas do Sincorá e Seabra, e nas regiões de Macaúbas e Piraí do Norte. O minério baiano apresenta teores que variam de 77% a 95% de BaSO₄ e densidades de 4,0 a 4,4. Três empresas moageiras concentraram na Bahia 96% da produção nacional, na seguinte ordem: Química Geral do Nordeste S.A.- QGN (Grupo Carbonor/Church&Dwight Co.,Inc), instalada em Feira de Santana; Baroid Pigmina Comercial e Industrial Ltda (Grupo Nacional Lead Industries/Baroid Div-USA), em Camamu; e Mineração Mamoré Ltda (Grupo Paranapanema), com jazida em Seabra. A produção nacional de barita *beneficiada* de 47 mil toneladas ficou assim distribuída por empresa: QGN S.A. (45%), Baroid (28%) e Mamoré (27%). A produção beneficiada representa apenas um quarto da capacidade instalada de moagem na Bahia. O mercado nacional oferta diversos produtos, tais como: barita bruta, barita grau lama ou API (325 mesh) para a indústria petrolífera, grau tinta (alto grau de brancura e pureza), grau metalúrgico (tipo lump), micronizada (alto grau de pureza e cominuição), barita concentrada e industrializados químicos: carbonato e cloreto de bário.

III - IMPORTAÇÃO

As importações tiveram expressivo incremento pelo segundo ano consecutivo, alcançando 6.356 toneladas, totalizando US\$-FOB 8 milhões. Foram adquiridas 804 t de barita "in natura" provenientes da Alemanha, Canadá, Estados Unidos e Portugal, no valor de US\$-FOB 462 mil; Também houve importação de 5.491 t de sais de bário, no valor de US\$-FOB 7,5 milhões, oriundos dos seguintes países: China, Alemanha, Países Baixos, Itália, México, Rússia, Suíça, França, Espanha, Japão, Reino Unido, África do Sul, Casaquistão, Finlândia, República Tcheca, Irlanda, Israel, Canadá, Taiwan, Argentina e Suécia, assim distribuída: carbonato-475t, no valor de US\$-FOB 218 mil; hidróxido-442t (US\$-FOB 447 mil); óxido e peróxido-1,5t (US\$-FOB 11 mil); fluossilicato/fluoaluminato-1.542t (US\$-FOB 3,6 milhões); cloreto-220t (US\$-FOB 142 mil); iodato-9kg (US\$-FOB 582); sulfato-2t (US\$-FOB 1 milhão); nitrato-180t, (US\$-FOB 217 mil); silicato-582t (US\$-FOB 1,5 milhão); cromato/dicromato-42t (US\$-FOB 193 mil); titanato- 1,1t (US\$-FOB 31 mil); e carboneto-19t (US\$-FOB 58 mil). Por fim, importou-se ainda, 42 t de bário metálico, no valor de US\$-FOB 76 mil, proveniente da Alemanha, China e Países Baixos. Fisicamente, as importações de sais de bário vêm crescendo pelo quarto ano consecutivo, sobretudo em 1998, contabilizando um incremento de 192% sobre o exercício anterior.

IV - EXPORTAÇÃO

O Brasil exportou 2.132 t de bens primários e compostos químicos de bário, alcançando US\$-FOB 908 mil. Foram comercializados para a Argentina, Chile, Uruguai e Venezuela, 6 mil toneladas de barita moída, por US\$-FOB 69 mil e também 2.132t de sais de bário para o Paraguai, Bolívia, Argentina, Egito, Emirados Árabes, Países Baixos, Reino Unido, Síria, Chile, Colômbia, Espanha, México, Portugal e Angola, assim distribuídos: carbonato-1.825t (US\$-FOB 619 mil); óxido e peróxido-520kg (US\$-FOB 630); fluossilicatos/fluoaluminatos-58t (US\$-FOB 64 mil); cloreto de bário-162t (US\$-FOB 71 mil); iodato-25kg (US\$-FOB 46); sulfato-550kg (US\$-FOB 552); nitrato-800kg (US\$-FOB 1,8 mil); silicato-84t (US\$-FOB 81 mil); carboneto-158kg (US\$-FOB 983). Observou-se recuperação de 34% nas exportações físicas de sais de bário em relação ao ano anterior.

V - CONSUMO

A barita e seus derivados são insumos básicos em três setores da indústria onde é consumida sob a forma moída e micronizada, principalmente: 1) Fluidos de perfuração de petróleo; 2) Sais químicos de bário, a exemplo de hidróxido, peróxido, óxido, cloreto, carbonato, titanato, ferrito e sulfato de bário; 3) Preparação de tintas, pigmentos, vernizes, vidros, papel, etc. A estrutura brasileira de consumo de barita apresentou os seguintes percentuais, por setor: indústria química: 60,5%; indústria petrolífera: 29,7%; indústria metalúrgica, de tintas, vidros, borrachas, abrasivos, papéis, etc: 9,8%. O consumo aparente de barita beneficiada alcançou 41 mil t, representando um valor 22% inferior ao patamar do ano anterior, explicado pelo aquecimento das importações do setor químico.

Principais Estatísticas - Brasil

Discriminação		1996 ^(r)	1997 ^(r)	1998 ^(p)
Produção;	Barita bruta (t)	49.662	44.755	55.977
	Barita beneficiada (t)	39.662	51.961	46.632
	Baritina (sulfato de bário natural) (t)	...	971	804
	(US\$-FOB)	...	414.182	462.420

Importação;	Witherita (carb. de bário natural)	(t)	...	20	20
		(US\$-FOB)	...	4.200	5.425
	Bário metálico	(t)	...	56	41
		(US\$-FOB)	...	53.653	75.990
	Sais de bário ⁽¹⁾	(t)	973	3.278	5.491
		(US\$-FOB)	1.044.000	2.579.812	7.540.500
Exportação;	Barita moída	(t)	12.492	40	6.023
		(US\$-FOB)	285.000	13.677	69.125
	Sais de bário ⁽²⁾	(t)	3.010	1.586	2.132
		(US\$-FOB)	1.755.000	586.247	908.608
Consumo Aparente ⁽³⁾ :	Barita beneficiada	(t)	27.595	52.892	41.404
Preços Médios Inter. ⁽⁴⁾ :	Barita bruta, grau API, d. 4,22:				
	Posto na Costa do Golfo - Chinesa	(US\$/t-FOB)	58	54	55
	Posto Marrocos	(US\$/t-FOB)	43	48	52
	Barita moída, grau API, em sacos (big bags-2t)Posto Marrocos :	(US\$/t-FOB)	86	84	87
	Barita micronizada, branca, min.99%< 20 microns-posto Reino Unido	(US\$/t-FOB)	243	248	252
Preços Médios Nac. ⁽⁵⁾ :	Barita moída, API, d.4.24 posto Macaé-RJ	(R\$/t-CIF)	172	175	213

Fontes: DNPM/7°DS,SECEX-DPPC; (1) Sais importados: fluossilicato/fluoaluminato, iodato, hidróxido, nitrato, peróxido, óxido, cloreto, carbonato, titanato, carboneto, e sulfato de bário; (2) Sais exportados: óxidos/peróxidos, fluossilicato, silicato, cloreto, cromato, carbonato, e titanato de bário; (3) Produção + Importação - Exportação; (4) Industrial Minerals (London, Set.1998); (5) Baroid Pigmina Ltda (BA).

VI - PROJETOS EM ANDAMENTO E/OU PREVISTOS

A Mamoré Mineração Ltda (Grupo Paranapanema) incorporou os ativos da Minebra S.A. e adiou a instalação da usina de concentração e recuperação de rejeitos de barita, em Seabra, Bahia, para o ano vindouro. A Química Geral do Nordeste S.A. cancelou os projetos para produzir sais de estrôncio em sua unidade industrial de Feira de Santana e barita em Contendas do Sincorá, Bahia. Essa empresa inicia processo de reavaliação de suas reservas em Miguel Calmon, Bahia e prevê a instalação na mina de algumas etapas de beneficiamento do minério de bário (britagem e moagem), com o objetivo de reduzir frete e custos industriais. Por determinação dos Poderes Públicos, a Baroid executa projeto de reabilitação fitoecológica de 60 há, com recuperação da vegetação originalmente devastada pela lavra de barita. O projeto prevê ainda 35 há a serem recuperados em um período de 8 anos.

VII - OUTROS FATORES RELEVANTES

A Secretaria da Fazenda do Estado da Bahia fixou o preço de pauta do minério bruto em R\$ 102,00/t, no qual incide a alíquota de 17% do ICMS. A Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais - CFEM (Lei 7990/89) incide em 2% sobre o valor do faturamento líquido da venda do minério após o último beneficiamento e antes da primeira industrialização. O Mercosul definiu a Tarifa Externa Comum (TEC) de 4% para transações na área de sua jurisdição aplicada ao sulfato de bário natural (barita) e carbonato de bário natural (witherita), segundo dados das Edições Aduaneiras Ltda.

BENTONITA

M.^a Hilda Pinto A. Trindade - DNPM-PB - tel.: (083) 321-8148 / 321-7230

I - OFERTA MUNDIAL – 1998

Estimativas feitas ainda no início da década passada pelo Bureau of Mines dos Estados Unidos avaliaram em cerca de 1.360 milhões de toneladas as reservas de bentonita, com os EUA participando com mais da metade deste total, a ex-URSS com aproximadamente 17%, e a América do Sul com menos de 2%. Essa avaliação se fundamenta no conceito ou classificação de recursos/reservas desenvolvido pelo USBM e USGS, e no caso, correspondente aos recursos identificados cujo teor, qualidade e quantidade foram estimados a partir de evidências geológicas e, conforme definição, inclui componentes econômicos e subeconômicos. Estatísticas em nível de reservas não são disponíveis, exceção dos Estados Unidos onde estima-se (USBM 1989) uma reserva da ordem de 120 milhões de toneladas, a qual corresponde a parcela de recurso econômico explorável na época de sua determinação. No Brasil as reservas de bentonita totalizaram em dezembro de 1998, cerca de 39,6 milhões de toneladas, das quais 80% são reservas medidas.

O Estado da Paraíba, Municípios de Boa Vista (até nov/96 era Distrito de Campina Grande) e Cubati, concentra, 62% da reserva nacional e São Paulo, Municípios de Taubaté e Tremembé, com 28%, ficando os 10% restantes entre a Bahia, Minas Gerais e Paraná. Observa-se que houve um acréscimo de 6,0 milhões de toneladas em relação ao ano anterior, proveniente dos dados do Estado de São Paulo. Entretanto, tais dados merecem ser recebidos com uma certa cautela tendo em vista que ditas reservas são de processos de 1960, 1973 e 1978 e não dispomos de dados sobre reavaliação de reservas. Com relação a produção mundial, as últimas estatísticas disponíveis estimavam, para esta década, um total da ordem de 10,0 milhões de toneladas de bentonita/ano, onde os Estados Unidos da América, CEI e Grécia concentrariam 75% desse volume, o que se confirmou até 1994, ano das últimas informações*. De acordo com o Bureau of Mines, só os Estados Unidos produziram em 1997, cerca de 3,78

milhões de toneladas. Não obstante o país figurar entre os dez principais produtores a produção brasileira, nesse contexto, é bastante inexpressiva.

Reserva e Produção Mundial

Discriminação	Reservas (t)	Produção (10 ³ t)			
	1998 ^(P)	1997 ^(r)	(%)	1998 ^(P)	(%)
Países					
Brasil	39.640.462	107,0	1,0	153	-
Estados Unidos	120.000.000	3.780,0	37,4	...	-
Rússia, Grécia, Itália, Alemanha, Japão	...	...	-	...	-
Turquia, Índia, Espanha, Reino Unido	...	...	-	...	-
Outros	...	...	-	...	-
TOTAL	...	10.000	100,0	10.000 ^(e)	100,0

Fontes: DNPM-DEM e USBM-Annual Report, Mineral Commodity Summaries 1997, British Geological Survey e World Mining.

Notas: (1) Inclui reservas medidas e indicadas (e) Estimado (...) Não disponível (*) British Geological – World Mineral Statistics/1990-1994

II - PRODUÇÃO INTERNA

Durante os anos 80 a produção de bentonita oscilou entre 220 mil toneladas de material "in natura" (produção de mina) e 160 mil toneladas na forma beneficiada.

Entre 1993 e 1995, confirmando uma tendência que se declinava já no final dos anos 80, os níveis de produção caíram para cerca de 170 e 140 mil toneladas de minério bruto e beneficiado, respectivamente. Nos anos de 1997 e 1998 o processo vinha se invertendo de forma que a produção beneficiada representava o dobro, praticamente, da produção bruta e essa diferença considerável entre a produção bruta e beneficiada, deveu-se ao fato de que as beneficiadoras do minério acumularam, ao longo dos últimos anos, um considerável estoque de minério bruto nos seus pátios, face a queda de preços do produto beneficiado no mercado interno. Entretanto, hoje vislumbramos uma equiparação entre a produção bruta e a beneficiada. Há que se enfatizar, também, que o aumento da produção beneficiada é uma clara sinalização de crescimento do mercado interno. A Paraíba tem sido o principal Estado produtor desse material, tanto bruto quanto beneficiado, onde hoje atuam seis empresas operando cerca de treze minas.

Em 1998 a quantidade bruta produzida representou 94,6% do total da produção brasileira e a beneficiada 94,5%, sendo a parcela correspondente aos 5,4% e 5,5% restantes, respectivamente, produzidas no Estado de São Paulo onde duas mineradoras detêm 03 concessões de lavra em atividades nos Municípios de Tremembé e Taubaté (cujas reservas são da ordem de 11.206.163t). No segmento de processamento, onde além do beneficiamento simples de desintegração, homogeneização e secagem, é realizada a ativação, pela adição do carbonato de sódio (barrilha) transformando-se a Bentonita, naturalmente cálcica em sódica. Atuam na Paraíba cerca de oito empresas, sendo quatro delas de estruturas verticalizadas operando na mineração e no processamento industrial. Dessas oito empresas a Bentonit União Nordeste - BUN responde por 85%, a BENTONISA com 9,2%^(p) e a DOLOMIL com 5,4%^(p), da produção beneficiada nacional.

III - IMPORTAÇÃO

Em razão das estatísticas disponíveis sobre o comércio exterior de bentonita não oferecer uma classificação precisa das formas mais comumente comercializadas, isto é, naturalmente sódica, cálcica e quimicamente ativada, os dados de importações aqui reportados só fazem distinção entre "Bentonita" e "Bentonita Ativada" e, ainda incluem como Bentonita, as "Terras Descorantes" e "Terras de Pisão". As importações de bentonita e materiais semelhantes feitas pelo Brasil no decorrer dos últimos anos, conforme informações fornecidas pelo MICT-SECEX, vinham apresentando um considerável declínio, a exemplo do ano de 1994, que foi de 25 mil toneladas. Entretanto, a partir de 1995 vem se mantendo entre 35 mil e 50 mil toneladas. Em 1998, as importações brasileiras, em levantamentos preliminares, foram da ordem de 52.402 toneladas, das quais, 50.364 toneladas foram de material denominado apenas de "bentonita" o que representou 96,1% do total das importações, e cujo valor total girou em torno de US\$ 8.150.071 FOB. Os principais países fornecedores do Brasil têm sido tradicionalmente a Argentina, o México e os Estados Unidos. Em 1998, a quase totalidade das importações foi proveniente desses três países, na seguinte proporção: 1) Bentonita = 50.364,6t, das quais a Argentina com 29.762 t – correspondendo a 59,1% e EUA com 20.409 t - correspondendo a 40,5%; 2) Bentonita Ativada = 1.770 t das quais o México com 1.387 t - correspondendo a 78,8% e EUA com 320 t – correspondendo a 18,1% e 3) Terras Descorantes e Terras de Pisão = 267 t, das quais os EUA representou 98,9%, ou seja, com 264 t. Os preços médios, por tipo, foram: Bentonita = US\$ 137,55 t/FOB, Bentonita Ativada = US\$ 605,06 t/FOB e Terras de Pisão = US\$ 565,65 t/FOB – o que nos leva a deduzir que o material denominado de "Bentonita" é Bentonita *in natura*.

IV - EXPORTAÇÃO

Durante os últimos dez anos as exportações brasileiras de bentonita foram inexpressivas e se realizaram quase que exclusivamente com países vizinhos. Em 1998, foram comercializadas 357 toneladas, incluindo os vários tipos, das quais, para a Argentina foram exportadoras 124 t de Bentonita Ativada e para o México 211 t de Terras Descorantes e Terras de Pisão. O restante, destinou-se ao Uruguai, Bolívia, Paraguai, Chile, Guatemala e Porto Rico.

V - CONSUMO

Nos anos 80 o consumo de bentonita variou de 200 mil toneladas, no início do período, para cerca de 150 mil antes do meados da década, estabilizando-se a partir de então em torno de 180 mil toneladas até praticamente o final daquele ano. Para a década de 90, as informações disponíveis parecem indicar um comportamento semelhante ao verificado nos anos 80. Em 1990, os setores consumidores desse bem mineral utilizaram cerca de 210 mil toneladas, mas já nos quatro anos seguintes (1991-1994) o consumo foi reduzido para os níveis de 150 mil toneladas, equivalentes aos verificados em idêntico período dos anos 80. No entanto, estimativas feitas a partir do nível de crescimento da indústria brasileira, apontam um consumo interno para o final da década de 90, de cerca de 250.000 toneladas de bentonita, confirmando, inclusive, uma tendência mundial e superando a previsão feita no começo da década.

O consumo interno de bentonita reflete essencialmente o nível de atividade da indústria de fundição, que nos últimos três anos tem absorvido em torno de 45% do consumo total, como do segmento de pelotização de minério de ferro que consome aproximadamente 30%, e da atividade de perfuração de poços de petróleo e de captação de água, ração animal e clarificantes que responde por cerca de 15% do consumo doméstico.

Principais Estatísticas - Brasil

Discriminação		1996 ^(r)	1997 ^(r)	1998 ^(p)
Produção:	In Natura (t)	110.454	106.592	264.303
	Beneficiada (t)	186.000	224.055	210.214
	Comercializada (t)			154.855
Importação ⁽¹⁾ :	Bruta/Beneficiada (t)	54.581	52.574	52.402
	(10 ³ US\$-FOB)	12.729	14.827	8.150
Exportação ⁽²⁾ :	Bruta/Beneficiada (t)	201	140	357
	(US\$-FOB)	68.794	63.868	53.883
Consumo Aparente ⁽³⁾ :	Beneficiada (t)	240.380	276.489	262.259
Preços Médios:	In Natura (R\$/t)	8,00	8,00	8,00
	Beneficiada (R\$/t)	80,00	100,00	100,00

Fontes: DNPM-DEM,MF-SRF,MICT-SECEX.

Notas: (1) NCM's Bentonita(2508.10.00), Terras Descorantes(2508.20.00) e Bentonita Ativada(3802.90.20) (2) NCM's Bentonita(2508.10.00), Terras Descorantes(2508.20.00) e Bentonita Ativada(3802.90.20) (3) Produção beneficiada + Importação - Exportação (p) Preliminar (r) Revisado

VI - PROJETOS EM ANDAMENTO E/OU PREVISTOS

A SAMARCO MINERAÇÃO para atender a sua demanda de bentonita produzida na Paraíba, em função da duplicação da planta de produção de pelotas de minério de ferro em Anchieta (ES), contratou com a Multicargo Container Service (MCS), a operação de cabotagem entre o Porto de Cabedelo/PB e o Porto de Ubu/ES, para o transporte da bentonita destinada àquela empresa, cujo consumo mensal é da ordem de 3,7 mil toneladas.

VII - OUTROS FATORES RELEVANTES

A Empresa paraibana de beneficiamento de bentonita NERCON, colocou no mercado um novo produto de grande aceitação nacional e internacional, destinado à higiene de animais domésticos (gatos), denominado comercialmente de "Granulado Higiénico para Gato", que no ano de 1997, a produção deste produto foi da ordem de 4.205 t destinado, quase que exclusivamente, para exportação. Entretanto, não tivemos condições de consolidar os dados relativos ao ano de 1998

BERILIO

Ananias Esteves dos Reis- DNPM - Sede - tel.:312-6741, fax: (061) 224-2948

I - OFERTA MUNDIAL - 1998

As reservas oficiais brasileiras de berílio são pouco representativas. No entanto, apresentam teores relativamente altos - 10% de BeO. Elas estão assim distribuídas: Ceará (67,0%); Minas Gerais (21,9%); Rio de Janeiro (9,9%) e Bahia (1,2%).

No cenário mundial, os Estados Unidos continuam a ser os maiores consumidores e os maiores produtores de concentrado e de manufaturados de berílio, respectivamente. Os principais consumidores de produtos de berílio, em 1997, no mercado norte-americano, foram os setores de componentes eletrônicos, elétricos, aeroespacial e de defesa, com mais de 80% do berílio consumido nos Estados Unidos.

Em 1998, certamente, estes mesmos setores continuarão sendo os maiores consumidores de produtos de berílio no mercado norte-americano.

Reserva e Produção Mundial

Discriminação	Reservas ¹ (t)	Produção (t)
---------------	---------------------------	--------------

Países	1998 (p)	%	1997(r)	1998 (p)	%
Brasil	498	-	0,00	1	0,3
Casaquistão	...	-	4	4	1,2
China	...	-	55	55	16,7
EUA	21.000	-	231	230	69,5
Rússia	...	-	40	40	12,0
Outros	...	-	1	1	0,3
TOTAL	-	-	331	331	100,0

Fontes: DNPM/DEM, Mineral Commodities Summaries-1999

Notas: (1) Medidas+indicadas, dados em metal contido.

(r) revisado

(p) dados preliminares

... dados não disponíveis

II - PRODUÇÃO INTERNA

A produção brasileira de berilo, depois que os Estados Unidos deixaram de importá-lo, tornou-se insignificante. Atualmente, o berilo brasileiro está sem mercado, daí o desinteresse pela sua exploração.

III - IMPORTAÇÃO

As importações brasileiras de berilo (semimanufaturados) são muito pequenas, estando muito longe de atingir uma tonelada/ano. Do total importado no período 1996-1998, exceto um kg de obras de berílio, procedente do Canadá, em 1997, o restante, berílio em pó e obras de berílio, veio dos Estados Unidos.

IV - EXPORTAÇÃO

As exportações brasileiras de berílio, depois de caírem para zero, em 1995, mantiveram-se neste patamar. Para 1998 não há previsão de mudanças neste quadro.

V - CONSUMO

Em nível de concentrado mineral, com a desativação do projeto INPRO, em Governador Valadares - MG, ele inexistiu. Já o consumo de produtos industrializados, embora insignificante, aconteceu na seguinte proporção: 28 kg de berílio em pó em 1996, 3 kg em 1997 e, para 1998, prevê-se consumo de 53 kg deste mesmo produto.

Principais Estatísticas - Brasil

Discriminação		1996(r)	1997 (r)	1998(p)
Produção:	Concentrado (1) (t)	6,1	6,7	7,0
	Semimanufaturados : (kg)	30	3	53
Importação:	(US\$-FOB)	81.310	3.282	21.553
	Berilio em forma bruta (kg)	2	-	-
	(US\$-FOB)	8.670	-	-
	Obras de Berilio (kg)	28	3	53
	(US\$-FOB)	72.640	3.282	21.553
Exportação:	(t)	-	-	-
	(US\$-FOB)	-	-	-
Consumo Aparente (2) :	Semimanufaturados (kg)	30	3	53
	Concentrado (t)	6,1	6,7	7,0
Preço Médio (3):	Concentrado (R\$/t)	1 520	260	500
	Ber.em pó/obras de ber. (US\$/kg)	2.594	1.094	406

Fontes: DNPM/DEM, SECEX e Publicações especializadas

Notas: (1) estatísticas do DNPM - AMB

(2) produção + importação - exportação.

(3) o concentrado de berílio comercializado em 1997 foi de qualidade muito baixa, daí a queda no preço .A informação em US\$ / Kg refere-se ao berílio (obras de berílio) importado pelo brasil.

VI - PROJETOS EM ANDAMENTO E/OU PREVISTOS

No Brasil, não existe nenhum projeto em andamento para berilo/berílio, nem mesmo tem-se conhecimento de algum estudo ou proposta para o mesmo, num futuro próximo. O único projeto (Projeto INPRO - em Governador Valadares, MG), que previa a produção de carbonato de berílio, através do consumo anual de cerca de 100 toneladas de berílio, não passou da fase de estudos. Em 1997 o DNPM registrou dados de investimentos em pesquisa para berílio, em Minas Gerais, no valor de US\$ 3.000 .

VII - OUTROS FATORES RELEVANTES

Nada de relevante para ser registrado. As perspectivas para a sua exploração e comercialização são sombrias. O mercado está bastante incerto e retraído, principalmente para o berílio brasileiro. O interesse para a sua exploração, em território nacional, caiu muito nos últimos anos. A pequena produção, hoje registrada, está sendo estocada.

Do ponto de vista tarifário vale registrar que, nas importações, o imposto praticado foi de 9%, tanto para o berílio na forma bruta quanto para obras de berílio.

CAL

Ricardo Eudes Ribeiro Parahyba – DNPM-CE- tel.: (085)272-4580/223, fax: (085)272-3688

I - OFERTA MUNDIAL - 1998

Dados preliminares sobre a produção mundial de cal apontam um crescimento na produção de 1998 de cerca de 2,6% em relação a 1997, seguindo a mesma tendência já observada em anos anteriores. Contrariamente a esta tendência, a produção brasileira apresentou queda de cerca de 3,7% se comparada à produção de 1997

Reserva e Produção Mundial

Discriminação Países	Reservas (t)		Produção 10 ³ (t)		
	1997 ^(p)	%	1997 ^(r)	1998 ^(p)	%
Brasil	As reservas de calcário e		6.469	6.228	5,1
África do Sul	dolomito são suficientes		1.585	1.600	1,3
Alemanha	para a indústria de cal		8.000	8.000	6,6
Bélgica			1.800	1.800	1,5
Canadá			2.447	2.500	2,0
China			20.500	21.000	17,3
Estados Unidos			19.700	20.400	16,8
França			2.800	2.800	2,3
Itália			3.500	3.500	2,9
Japão			7.850	7.800	6,4
México			6.600	6.600	5,4
Polônia			2.500	2.500	2,0
Romênia			1.750	1.750	1,4
Reino Unido			2.500	2.500	2,0
Outros países			32.800	33.000	27,0
TOTAL			120.801	121.978	100,0

Fontes: Mineral Commodity Summaries 1999, Associação Brasileira dos Produtores de Cal - ABPC

Notas: (r) revisados

(p) dados preliminares

II - PRODUÇÃO INTERNA

A redução de 3,7% na produção interna de cal correspondeu a uma queda nominal de cerca de 241.000 toneladas, trazendo uma pequena alteração na estrutura da produção em virtude do fato de que a queda na produção deu-se praticamente apenas na fração hidratada, a fração virgem manteve-se quase inalterada em relação a 1997. A participação desta foi de 67,9% do total produzido e a participação da cal hidratada, 32,1%. Em termos regionais entretanto não houve qualquer importante alteração, a Região Sudeste, tradicional produtora, respondeu por 85,9% de toda a cal produzida no país, seguida da Região Nordeste com 6,7%, Região Sul com 4,7%, Região Centro-Oeste com 2,2% e Região Norte com 0,3%. As Unidades da Federação mais importantes neste contexto, foram: São Paulo, 21,5% da produção de cal virgem e 63,6% da produção de cal hidratada, Minas Gerais com 24,6% da cal virgem e 14,7 da cal hidratada, Rio de Janeiro, 23,3% da cal virgem, Espírito Santo 18,1% da cal virgem, Bahia 8,0% da cal virgem e Rio Grande do Sul, 5,7% da cal hidratada. É importante observar que parcela considerável da produção de cal virgem está fortemente atrelada à indústria de aço, mais precisamente 86,1% da produção brasileira de cal virgem, em 1998, foi produção cativa de responsabilidade de Usinas Siderúrgicas, o que representou 30% de toda a produção nacional.

III - IMPORTAÇÃO

As importações de cal e produtos correlatos, em 1998, totalizaram US\$ 226.111,00, representando um acréscimo de 186% em relação ao ano anterior, compondo-se a pauta de importações de: cal virgem oriunda principalmente da Itália e Bélgica, em valor de US\$ 136.452,00, cal hidratada do Uruguai e Venezuela em valor de US\$ 25.200,00, cal sodada e carbonato de cálcio dos EUA e Reino Unido, em valor de US\$ 64.059 e cal hidráulica dos Estados Unidos em valor de US\$ 400,00, num total de material importado de 738 toneladas.

IV - EXPORTAÇÃO

As exportações brasileiras totalizaram, em 1998, US\$ 549.481,00, mostrando um decréscimo de quase 18% em relação a 1997, compondo-se a pauta de: castinas e pedras calcárias em valor de US\$ 188.094,00, destinadas principalmente a Bolívia e Paraguai, cal virgem em valor de US\$ 24.141,00, destinada a Argentina, Paraguai, Uruguai e Bolívia, cal hidratada em valor de US\$ 302.353,00 para o Paraguai e Uruguai e cal hidráulica em valor de US\$ 31.461,00, destinada a Angola e Paraguai, num volume total de material exportado de 23.942 toneladas de calcário e 3.785 toneladas de produtos primários.

V - CONSUMO

O consumo nacional, aparente, de cal no período, nas suas especificações virgem e hidratada, apresentou um declínio de cerca de 3,5%, acompanhando o ritmo de queda observada na produção, uma vez que; praticamente 99% desta deveu-se a atender ao mercado interno. Não dispõe-se, entretanto, de trabalhos atualizados que identifiquem, em detalhe, a sua atual estrutura. Pesquisa, já citada anteriormente, realizada pela International Lime Association que identificou, junto aos países associados, os setores consumidores mais importantes, sendo apontado que esses setores genericamente são: Indústria (aço, metais não ferrosos e química) 61,7%, Materiais de Construção, 5,8%, Construção (construção civil, estradas e argamassa), 12,6%, Proteção ao Meio Ambiente (tratamento de águas, esgotos, gases e outros resíduos), 17,05% e Agricultura, 2,8%. No Brasil o setor siderúrgico que no mundo, pela pesquisa citada, é responsável por em média 38% do consumo total de cal, responde por cerca de 30%, valor que vem permanecendo estável nos últimos anos.

Principais Estatísticas - Brasil

Discriminação		1996 ^(r)	1997 ^(r)	1998 ^(p)
Produção:	Calcário para cal (t)	10.179.803	10.604.618	10.210.772
	Cal (virgem + hidratada) (t)	6.209.680	6.468.817	6.228.571
Importação:	Calcário (t)	6.580	93	0
	(US\$-FOB)	103.000	9.873	0
	Cal p. primários (t)	417	480,5	737,8
	(US\$ FOB)	32.000	69.689	226.111
	Semi-acabados (t)	0	0	0
	(US\$ FOB)	0	0	0
	Manufaturados (t)	0	0	0
	(US\$ FOB)	0	0	0
Exportação:	Calcário (t)	26.426	32.797	23.942
	(US\$ FOB)	179.000	196.921	188.094
	Cal p. primários (t)	6.789	10.319	3.786
	(US\$ FOB)	268.000	474.418	547.723
	Semi-acabados (t)	0	0	0
	(US\$ FOB)	0	0	0
Consumo Aparente:	(t)	6.184.462	6.458.498	6.231.620
Preço médio ⁽³⁾ :	cal virgem ⁽²⁾ : Brasil(R\$/t)	65,90	56,00	60,24
	cal hidratada ⁽⁴⁾ : Brasil(R\$/t)	61,71	70,50	98,00
	cal virgem EUA(US\$/t)	56,68	55,40	56,40
	cal hidratada EUA(US\$/t)	79,64	73,80	73,00

Fontes: SECEX/DECEX, ABPC – Associação Brasileira dos Produtores de Cal, DNPM-DEM, Mineral Commodity Summaries

Notas: (1) Produção + importação – exportação

(2) cal virgem a granel

(3) Cotação FOB planta de beneficiamento

(4) Produto ensacado

VI - PROJETOS EM ANDAMENTO E/OU PREVISTOS

Não foram identificados.

VII - OUTROS FATORES RELEVANTES

Não foram identificados.

CARVÃO MINERAL

Sérgio Bizarro César - DNPM-RS - tel.: (051) 226-4718 r.242

I - OFERTA MUNDIAL - 1998

As informações e os comentários que a seguir serão apresentados são relativos ao ano de 1997, por não estarem ainda disponíveis dados mais recentes a cerca do panorama mundial sobre o carvão mineral.

No ano de 1997, a demanda cresceu tanto para o carvão metalúrgico quanto para o carvão energético, particularmente no continente asiático e na América do Norte. A produção mundial de carvão betuminoso (*hard coal*) atingiu, em 1997, 3,89 bilhões de toneladas, segundo a publicação *Metals & Minerals Annual Review - 1998*, e a de carvão sub-betuminoso e linhito (*brown coal*), 883 milhões de toneladas.

A maioria do carvão continua sendo consumida nos próprios países produtores, entretanto, o comércio internacional deste vem crescendo. Em 1997, atingiu 464 milhões de toneladas, 4,7% a mais que o ano de 1996. Estima-se que até 2001 seja atingida a marca dos 598 milhões de toneladas. Desse total comercializado em 1997, 282 milhões de toneladas referem-se a carvão energético e 182 milhões de toneladas a carvão metalúrgico e as estimativas para 2001 correspondem a 400 milhões de toneladas de carvão energético e 198 milhões de toneladas de carvão metalúrgico. Entretanto, apesar desse crescimento em volume comercializado, a situação dos produtores não é favorável devido a queda de preços. Os preços do carvão australiano, em média, fixaram-se em torno de US\$ 37,65/t para o tipo energético e US\$ 52,00, para o metalúrgico.

Em termos mundiais as duas regiões maiores consumidoras de carvão são a Ásia (no lado do Oceano Pacífico) e a América do Norte. Essas duas regiões consomem em torno de 70% da produção mundial de carvão.

Em outras regiões tais como a América do Sul, África e Oriente Médio a produção mantém-se estável. Na Europa e nos antigos países formadores da União Soviética o consumo vem caindo nos últimos anos.

A China continua sendo o maior produtor e consumidor de carvão do planeta. Em 1997, foram produzidas 1,36 bilhões de toneladas de carvão. As exportações chinesas, entretanto, continuam pequenas (31 milhões de toneladas, em 1997). Existem planos de investimentos para o período de 1996 a 2000 estimados em US\$10,84 bilhões, incluindo minas, portos, ferrovias, frota de navios, entre outros. No final desse período, as previsões são de que esse país passe a produzir 1,48 bilhões de toneladas anuais de carvão e as exportações passe para 40 milhões de toneladas anuais.

Os Estados Unidos, segundo produtor mundial de carvão, produziram 987 milhões de toneladas em 1997, 2,4% mais do que no ano anterior, sendo que as exportações foram de 75 milhões de toneladas, 7% menores do que em 1996, atribuindo-se tal fato a queda nos preços internacionais e a grande concorrência de outros países exportadores.

O consumo de carvão nos Estados Unidos está concentrado na geração elétrica, com uma participação em torno de 55% do total da energia elétrica gerada por esse país.

A Austrália é o líder mundial de exportações 158 milhões de toneladas em 1997, das quais 74 milhões de toneladas correspondentes a carvão energético e 84 milhões de toneladas a carvão metalúrgico. Este país passou a ser o terceiro maior produtor mundial de carvão. Para os próximos cinco anos estão programados investimentos em torno de US\$ 4,7 bilhões na indústria carbonífera.

O Japão é o principal país importador de carvão. Em 1997, foram 129 milhões de toneladas importadas. O consumo doméstico de carvão desse país, em 1997, foi de 135 milhões de toneladas, portanto, 95% de suas necessidades por carvão são supridas por outros países, sendo a Austrália, o principal fornecedor. As expectativas são de queda na produção doméstica e incremento nas importações, estimadas em 139 milhões de toneladas até o final do século. Por ser o principal importador, as compras de carvão do Japão servem como referência na fixação dos preços internacionais, nas suas negociações com os principais exportadores mundiais, Austrália, USA, África do Sul e Canadá.

Reserva e Produção Mundial

Discriminação Países	Reservas ⁽¹⁾ (10 ⁶ t)		Produção de Carvão ⁽²⁾ (10 ⁶ t)		
	1995 ^(r)	%	1996 ^(r)	1997 ^(p)	%
Brasil	6.496	0,6	5	5	0,1
Ex-URSS	241.000	23,3	-	-	-
Rússia	-	-	255	244	5,1
Estados Unidos	240.558	23,3	964	987	20,7
China	114.500	11,1	1.374	1.360	28,5
Austrália	61.865	5,9	314	322	6,7
Polônia	42.100	4,1	199	199	4,2
Índia	69.947	6,7	310	321	6,7
África do Sul	55.333	5,3	205	220	4,6
Outros	203.462	19,7	973	1.115	23,4
TOTAL	1.035.261	100,0	4.599	4.773	100,0

Fontes: BP Statistical Review of World Energy - 1996, Metals & Minerals Review - 1998 e DNPM (Brasil)

Notas : (1) reservas lavráveis de carvão (Brasil - reservas medidas)

(2) corresponde a todos tipos de carvão, betuminoso, sub-betuminoso e linhito (*hard coal and brow coal*)

II - PRODUÇÃO INTERNA

A produção nacional de carvão tipo energético, em 1998, teve um decréscimo de 8% em relação ao ano anterior, devido, principalmente, ao estado do Rio Grande do Sul, cuja produção de carvão beneficiado caiu 14%. Em

Santa Catarina, ao contrário, houve um aumento de 13%. No Paraná, onde a produção carbonífera é pouco significativa, a queda foi de 46%, em relação a 1997.

No estado de Santa Catarina, a entrada em operação da Usina Termoelétrica Jorge Lacerda IV, em 1997, elevou o nível de demanda por carvão. No Rio Grande do Sul, os consecutivos adiamentos na implantação dos projetos termoelétricos já programados, vem concorrendo para uma estagnação no mercado carbonífero desse estado ou mesmo uma queda, como a que ocorreu nesse último ano. A mina de Candiota, maior do estado, teve uma redução na sua produção beneficiada de 6%. A empresa Copelmi Mineração SA., que até pouco tempo atrás operava cinco minas de carvão no estado do Rio Grande do Sul, atualmente mantém em operação apenas uma mina, Recreio, o que proporcionou a essa empresa uma redução de 23% na produção de 1998, em relação ao ano anterior.

Apesar da queda na produção do Rio Grande do Sul e no crescimento de Santa Catarina, em 1998, não alterou-se a posição no *ranking* dos estados produtores de carvão. Em termos de produção de carvão beneficiado, a distribuição por Estado da Federação ficou sendo a seguinte: 50% para o Rio Grande do Sul, 49% para Santa Catarina e 1% para o Paraná.

III – IMPORTAÇÃO

Em 1998, as importações brasileiras de carvão tiveram uma queda de 12%, em quantidade, e de 7% em valor, em relação a 1997. Na distribuição por país de origem, em termos de quantidade, foi de 48% os Estados Unidos, 21% a Austrália, 17% a África do Sul e 8% o Canadá. Em termos de valor, a composição foi, 50%, 22%, 8% e 13%, respectivamente, para esses mesmos países, sendo que o preço médio desse carvão importado foi de US\$ 57,00/t.

Neste ano de 1998, o Brasil importou também 1.516.037 toneladas de coque de carvão mineral para as suas siderúrgicas, sendo que o principal fornecedor foi a China com 71% de participação, seguido pelo Japão com 16%, Polônia com 8% e Suíça 4%. O dispêndio em divisas para essa importação de coque foi de 133 milhões de dólares, o que corresponde a um preço médio de US\$ 87,6/t.

IV - EXPORTAÇÃO

Insignificantes.

V - CONSUMO

O consumo total de carvão, em 1998, foi de 15,4 milhões de toneladas, sendo que desse total, 66% corresponde a carvão metalúrgico importado, destinado à siderurgia. Quanto ao carvão energético, cerca de 80% destina-se à termoeletricidade e o restante para o consumo industrial, principalmente dos setores petroquímico, cimento, papel e celulos, entre outros.

Principais Estatísticas - Brasil

Discriminação		1996 ^(r)	1997 ^(r)	1998 ^(p)
Produção:	Energético (10 ³ t)	4.788	5.847	5.382
	Metalúrgico para fundição (10 ³ t)	70	91	90
Importação:	(10 ³ t)	12.847	12.364	10.880
	(10 ³ US\$-CIF)	617.567	668.162	618.563
Exportação:	(10 ³ t)	0,00	0,00	0,00
	(10 ³ US\$-FOB)	141	190	35
Consumo:	Metalúrgico para siderurgia (10 ³ t)	9.935	10.481	10.200
	Finos metalúrgico (10 ³ t)	70	90	80
	Energético (10 ³ t)	4.825	5.615	5.200
Preço médio:	Carvão Importado (US\$/t)	48	54	57

Fontes: DNPM, MF-SRF, MICT-SECEX, Anuário Estatístico Setor Metalúrgico/MME.

Notas: (p) provisório
(r) Revisado

VI - PROJETOS EM ANDAMENTO E/OU PREVISTOS

A Copelmi Mineração S.A. está realizando estudos de viabilidade técnico-econômica para construção de uma termoelétrica 125 MW de potência junto à mina de Seival. Em Santa Catarina, a Celesc, juntamente com outras empresas privadas, apresenta propostas para construção de uma usina com as mesmas características e potência da Copelmi.

VII - OUTROS FATORES RELEVANTES

Nada a considerar.

CAULIM

Sebastião Pereira da Silva – DNPM/PA – tel.: (091) 276-8850, fax: (091) 276-6709

I - OFERTA MUNDIAL - 1998

O termo caulim, originado a palavra chinesa “Kauling” (colina alta), é empregado para designar um grupo de silicatos hidratados de alumínio, incluindo principalmente os minerais caulinita e haloista. É amplamente utilizado em diversos setores industriais, destacando-se o de papel.

Os dados disponíveis estimam as reservas mundiais de caulim em torno de 12 bilhões de toneladas, concentradas nos Estados Unidos, Brasil, Ucrânia e Reino Unido, com mais de 77% do total. No Brasil, somente os Estados do Pará e Amapá detêm cerca de 77% das reservas oficiais, sendo aproximadamente 818 milhões de toneladas no Pará e 361 milhões de toneladas no Amapá.

A oferta mundial de caulim, em 1997, atingiu 19 milhões de toneladas, liderada pelos Estados Unidos, com 9,18 milhões, seguindo-se o Reino Unido, o Brasil, a Ucrânia e a China, os quais foram responsáveis por 78% da oferta mundial.

Dados disponíveis acusam que o Brasil produziu no mesmo ano, 1.167.000 t de caulim beneficiado, ocupando a 3ª posição na oferta mundial, destacando-se o Estado do Amapá com mais de 50% do total nacional.

Reserva e Produção Mundial

Discriminação	Reserva (t) ¹		Produção (t) ¹		
	1997 ^p	%	1997 ^p	1998 ^p	%
Brasil ^r	1.524.000.000	12,7	1.167.000	1.381.000	6,1
Estados Unidos	8.500.000.000	70,8	9.180.000	ND	ND
Reino Unido	300.000.000	2,5	2.600.000	ND	ND
Ucrânia	1.000.000.000 ²	8,3	1.000.000	ND	ND
China	200.000.000	1,7	950.000	ND	ND
Outros Países	476.000.000	4,0	4.162.000 ³	ND	ND
TOTAL	12.000.000.000	100,0	19.059.000	22.640.000 ^(e)	100,0

Fonte: DNPM, H. Murray, 1993; Metals E Minerals Annual Review, 1997; Mineral Commodity Summaries, janeiro 1998.

Notas: (1) Reservas totais (no mundo estimada, 1989); no Brasil, 1997

(2) Reservas das ex União Soviética

(3) Destacam-se a Alemanha (550.000 t) e República Checa (500.000 t)

(r) Revisado

(p) Dados preliminares

(*) Produção 1997 e 1998

II - PRODUÇÃO INTERNA

O caulim é produzido em diversas Unidades da Federação, destacando-se os Estados do Amapá, Pará, São Paulo e Minas Gerais.

A produção bruta, em 1998 ultrapassou 2,8 milhões de toneladas, das quais a maior parte foi tratada nas usinas de beneficiamento, gerando 1.381.000 t de caulim dos tipos “coating” e “filler”, o que representa um significativo crescimento de 18,3% em relação ao ano anterior.

No ano em questão, a CADAM – Caulim da Amazônia S.A., no Amapá, manteve-se como a maior produtora, com cerca de 700.000 toneladas de caulim beneficiado, respondendo por quase 51% do total produzido. O Pará participou com 25,5%. São Paulo e Minas Gerais são os outros Estados que se destacam na oferta nacional de caulim beneficiado.

As principais empresas responsáveis pela produção de caulim, além da CADAM, são: no Pará (Pará Pigmentos e Rio Capim Caulim); em São Paulo (ECC do Brasil e Horli); em Minas Gerais (Empresa de Caolim).

Há perspectivas de crescimento significativo da produção de caulim, face principalmente a expansão da CADAM, que deverá atingir 800.000 t até o ano 2.001, bem como as novas produtoras no Pará (PPSA e RCC), que também estão prevendo produzirem, respectivamente, em torno de 500.000 t e 510.000t no mesmo ano.

O valor estimado da referida produção beneficiada atingiu cerca de US\$ 165 milhões, contra US\$ 141 milhões no ano anterior, conseqüência do crescimento do volume comercializado, principalmente oriundo das minas do Estado do Pará, que acusaram um considerável aumento de 125% no período.

III - IMPORTAÇÃO

A quantidade de caulim importada pelo Brasil é relativamente pequena, tendo atingido 4.941 t em 1998, principalmente dos Estados Unidos (42%), Argentina e da Espanha. Houve um crescimento de 14,8% em relação ao ano anterior, em termos de quantidade, com o valor correspondente de US\$ 1.792.723.

IV - EXPORTAÇÃO

Os dados disponíveis acusam que o Brasil exportou 964 mil t de caulim em 1998, registrando-se um aumento de 26%, comparando-se com as 765 mil t exportadas no ano anterior.

A CADAM participou com a maior parte do total (64%), mantendo-se como principais compradores externos a Europa (Bélgica, Itália e outros), o Japão e os Estados Unidos.

O valor das exportações atingiu US\$ 106 milhões, contra US\$ 84 milhões em 1997.

V - CONSUMO INTERNO

Conforme acusa o quadro, o consumo interno aparente de caulim registrou queda em relação ao ano anterior, passando de 519.562 t para 421.473 t, o que representa mais de 18%.

Referida quantidade de caulim provém, principalmente, das minas existentes nos Estados de São Paulo, Minas Gerais e outros de menor produção, os quais fornecem principalmente caulim do tipo filler (carga). A CADAM participou do mercado interno com cerca de 9% do seu caulim do tipo "coating". As empresas Pará Pigmentos e Rio Capim Caulim, do Pará, também destinam uma pequena parcela de suas produções ao mercado interno.

Principais Estatísticas do Brasil

Discriminação		1996 ^(r)	1997 ^(p)	1998 ^(p)
Produção:	Bruta (minério) (t)	2.196.708	2.666.000	2.892.597
	Beneficiada (concentrado) (t)	1.057.671	1.280.000	1.381.000
Importação:	Bens primários (t)	3.334	4.305	4.941
	(10 ³ US\$-FOB)	1.650	1.367	1.792.723
	Manufaturados (t)	1.472	7.691	5.801
	(10 ³ US\$-FOB)	2.545	9.965	9.442.768
Exportação:	Bens Primários (t)	602.145	764.743	964.268
	(10 ³ US\$-FOB)	65.518	84.565	105.902.194
	Manufaturados (t)	5.324	4.485	1.977
	(10 ³ US\$-FOB)	6.054	7.919	4.315.317
Consumo Aparente ⁽¹⁾ :	Beneficiado (concentrado) (t)	458.860	519.562	421.473
Preço Médio:	Bruto (minério) (R\$/t)	13,32	14,41	ND
	Beneficiado ⁽²⁾ : (US\$/t)	116,24	110,22	100,00

Fontes: DNPM, MICT – SECEX

Notas: (1) Produção + Importação - Exportação

(p) Preliminar

(2) Média de preços de caulins brasileiros, comercializados no mercado externo

(r) Revisado

(ND) Não Disponível

VI - PROJETOS EM ANDAMENTO E/OU PREVISTOS

No Pará, a Rio Capim Caulim S.A., que detêm concessão para lavrar caulim na região do Rio Capim, implantou um projeto para a produção de caulim para revestimentos de papel e outros usos, destinados principalmente ao mercado externo. A produção foi iniciada em 1996, com apenas 47.000 t (21.000 t vendidas), estando prevista para o ano 2.001 uma produção de 510.000 t.

Também, na mesma região, a Pará Pigmentos S.A tem um projeto para 550.000 t de caulim, em 2.001, destinada principalmente ao exterior. A fase produtiva se iniciou em 1996, com 39.000 t de caulim (18.000 t vendidas).

VII - OUTROS FATORES RELEVANTES

Vale ressaltar o avanço do Brasil no mercado mundial de caulim, antes com a participação apenas da CADAM, no Amapá, e a partir de 1996 com mais dois projetos produzindo caulins competitivos nesse fechado mercado.

Com a entrada em operação da Pará Pigmentos e da Rio Capim Caulim, no Pará, com previsão de chegarem no início do próximo milênio cada uma em torno de 500 mil toneladas/ano de caulim de boa qualidade, bem como a expansão da produção da CADAM para 1.000.000 toneladas a partir de 2002, o Brasil passará a ter uma participação na oferta mundial de cerca de 1.600.000 t/ano, contra as 964.000 t em 1998, considerando que cada empresa exportará 80% da quantidade produzida.

Os investimentos previstos para essas empresas, para os próximos três anos, são ordem de UR\$ 22 milhões, principalmente nas usinas de beneficiamento.

O caulim participou em 1998, com 3,6% de arrecadação do royalty da mineração no Brasil, correspondente a quase R\$ 3 milhões. Também foi um dos bens minerais primários com destaque na pauta de exportação.

CHUMBO

Raulino Dias da Silva – DNPM – DF, tel.: (061) 312-6750 – fax: (061) 224-2948

I – OFERTA MUNDIAL – 1998

Dados preliminares indicam que as reservas mundiais de chumbo nos últimos 10 anos, vinham mantendo-se constante, no entanto, em 1998, observou-se um acentuado acréscimo se comparado com os anos anteriores, saltando, assim, de 120 milhões de toneladas para 140,1 milhões de toneladas; com um acréscimo de 16,6%, no contexto geral, tendo a China apresentado o maior índice de crescimento em torno de 200%; os EUA com 11%. O Brasil ocupa posição inexpressiva em relação a produção e reservas mundiais de minério de chumbo, correspondendo, respectivamente a 07% e 0,3%.

No Brasil, o Estado de Minas Gerais detém 43,5% das reservas nacionais localizada no município de Paracatu, MG, no Estado de Rio Grande do Sul (40,1%), no município de Caçapava do Sul, seguido do Paraná com 11,7% e Bahia 4,3%. A oferta mundial de metal contido de chumbo em 1997, também, registrou acréscimo, em torno de 6,5%. Enquanto a oferta brasileira de metal contido permanece no mesmo nível de 1997.

Reservas e Produção Mundial

Discriminação Países	Reservas ⁽¹⁾ 10 ³ t		Produção ⁽²⁾ 10 ³ t		
	1998 ^(p)	%	1997 ^(r)	1998 ^(p)	%
Brasil	950	0,7	9	8	0,3
Estados Unidos	20.000	14,2	459	460	14,9
Austrália	33.000	23,4	531	590	19,1
Canadá	12.000	8,5	186	190	6,2
China	30.000	21,3	650	600	19,4
Kasaquistão	2.000	1,4	35	40	1,3
México	2.000	1,4	175	170	5,5
Marrocos	1.000	0,7	77	70	2,3
Peru	3.000	2,1	258	250	8,1
África do Sul	3.000	2,1	84	90	2,9
Suécia	1.000	0,7	100	100	3,2
Outros Países	33.000	23,4	520	520	16,8
TOTAL	140.950	100,0	3.084	3.088	100,0

Fontes: DEM – SEAE, Mineral Commodity Summaries 1999.

Notas: (1) Inclui reserva medida + indicada

(p) Preliminares

(r) Revisado.

II - PRODUÇÃO INTERNA

Em 1998, a produção nacional de chumbo, em termos de metal contido no concentrado, atingiu 7.567 toneladas, apresentando decréscimo de 13,3%, se comparado com o ano de 1997. Em 98, a única empresa de mineração produtora de minério de chumbo foi a Companhia Mineira de Metais, localizada no município de Paracatu – MG, detentora de reserva medida de 11.319.492 t, com uma produção bruta de 559.243 t, e metal contido no concentrado de 7.567 t. Com a desativação das instalações em meados de 1995 da Plumbum Mineração e Metalurgia S.A. (grupo trevo), do ramo de extração de minério de chumbo em Adrianópolis – PR, o país deixou de produzir chumbo primário a partir de 1996.

III - IMPORTAÇÃO

O Brasil em 1998, importou 1,2% a menos de semimanufaturados, se comparado a 97, no entanto, houve um acréscimo de 46,6% se comparado ao ano de 1996, ou seja, com importação de 49,162 mil toneladas de semimanufaturados e manufaturados de chumbo com desembolso de divisas da ordem de 30,4 milhões de dólares, provenientes, principalmente dos países: México, Peru, Venezuela, Canadá e outros. Em termos de compostos químicos de chumbo, o país importou: Argentina (22,7%), México(41,8%), Peru (13,9%) e EUA (3,3%). Os itens de maior relevância nas Importações Brasileiras foram da classe dos semi e manufaturados e compostos químicos, sendo que no triênio 96/97 e 98, houve um acréscimo de 3,6%, para em seguida decrescer 30,49%; no último ano.

IV - EXPORTAÇÃO

O Brasil em 1998, teve inexpressiva exportação de semimanufaturados, com apenas 86 t de chumbo, com geração de recursos da ordem de US\$ 143 mil dólares, conseqüentemente, 54,0% inferior a 1997. Quanto aos Compostos Químicos, observou-se em 1997, um acentuado crescimento se comparado a 1996, da ordem de 55,7%, no entanto, em 1998, houve um decréscimo da ordem de 70,6%, demonstrando assim uma acentuada desaceleração na oferta do metal, em conseqüência da demanda mundial pelo minério. Sendo que os principais receptores do composto químico brasileiro foram: EUA 61,2%, Argentina 5,5%, Uruguai 2,5% e Chile 2,2%, exportamos ainda: 40 t de semi-acabados e 205 de outros. Gerando com isso US\$ 110 e US\$ 658 milhões de dólares, respectivamente.

V - CONSUMO

O consumo interno aparente, de concentrado de chumbo a partir de 1996, têm tido um decréscimo vertiginoso, atingindo assim índices de 17,9% em 97, e em 1998 teve queda de (217%) enquanto que a demanda nacional por produtos semimanufaturados, manufaturados e compostos químicos apresentou crescimento em percentual menor.

Principais Estatísticas - Brasil

Discriminação		1996 ^(r)	1997 ^(r)	1998 ^(p)
Produção:	Conc.chumbo / Metal contido (t)	13.157 / 7.894	14.298 / 8.729	12.394/7.567
	Metal primário (t)	-	-	-
	Metal secundário (t)	45.000	44.500	-
Importação:	Concentrado de chumbo (t)	5.039	-	-
	(10 ³ US\$ - FOB)	782	-	-
	Semi* e manufaturados (t)	33.539	49.792	49.162
	(10 ³ US\$ - FOB)	28.396	37.207	30.410
	Compostos químicos (t)	14.409	14.938	11.447
Exportação:	(10 ³ US\$ - FOB)	12.261	11.369	10.846
	Concentrado de chumbo (t)	13.696	10.605	11.228
	(10 ³ US\$ - FOB)	2.448	1.467	1.312
	Semi e manufaturados (t)	1.536	138	86
	(10 ³ US\$ - FOB)	473	309	143
C. Aparente:	Compostos químicos (t)	3.768	8.513	2.505
	(10 ³ US\$ - FOB)	20.314	3.545	2.635
	Concentrado de chumbo (t)	4.500	3.693	1.166
Preço médio:	Concentrado ⁽¹⁾ R\$/t	240,23	165,90	114,38
	Concentrado ⁽²⁾ US\$/t	178,84	138,30	104,00
	Metal primário ⁽³⁾ US\$/t	687,80	546,00	501,00

Fontes: DEM-SEEA, RALs, Mineração Morro Agudo S.A. ICZ – Instituto de Metais não ferrosos.

Notas: (1) Preço médio vendas interna – FOB – MINA (*)Semimanufaturados

(2) Preço médio base concentrado exportado (-) Dado nulo

(3) Preço médio - LME - CASH

(r) Dados Revisados

(p)Preliminares

VI - PROJETOS EM ANDAMENTO E/OU PREVISTOS

A Mineração Morro Agudo S.A., é atualmente o único empreendimento de extração de minérios de chumbo em atividade, e não apresenta perspectiva de expansão na capacidade atual de produção. No período 1996/97, foram descobertas seis áreas já cubadas e aprovadas para sulfetos de chumbo, cobre e zinco no município de Palmerópolis – TO, com possibilidades, futuramente de se tornarem projetos de extração desses bens minerais.

VII - OUTROS FATORES RELEVANTES

A Plumbum Mineração e Metalurgia, única produtora de chumbo primário e que também produziu concentrado de chumbo em Adrianópolis – PR, há mais de trinta anos, após o fechamento por exaustão de reservas, abriu uma mina na Bolívia de onde pretende exportar inicialmente cerca de 30 mil toneladas de concentrado de chumbo para abastecer a sua unidade de metalurgia (chumbo primário) no Brasil, localizada em Adrianópolis - PR.

A Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais – CFEM (Lei 7.990/89), é de 2,0% sobre o valor do faturamento líquido da venda do minério (concentrado de chumbo).

CIMENTO

Roberto Cruz Parente – DNPM-CE – tel. : (085) 272-4580 , fax: (085) 272-3688

I - OFERTA MUNDIAL - 1998

Atualmente o Brasil ocupa a 6^o posição na produção de cimento no mundo, ficando atrás apenas da China, Japão, Estados Unidos, Índia e Coréia do Sul. A China destaca-se como o maior produtor mundial.

As matérias-primas para cimento são conhecidas como abundantes na maior parte dos países, embora nem sempre localizadas suficientemente próximas ao mercado. No Brasil, a Região Sudeste concentra 57% da produção nacional, seguida pelas regiões Sul (16%), Nordeste (14%), Centro Oeste (10%) e Norte (3%).

Reserva e Produção Mundial

Discriminação	Reservas (t)		Produção (10 ³ t)			
	Países	1997 ^(p)	%	1997 ^(r)	1998 ^(p)	%
Brasil				38.096	39.941	2,66
China				492.600	495.000	32,99
Japão				91.938	91.000	6,06
Estados Unidos	As reservas de calcário e de outras matérias-primas para Cimento como argila, areia etc., são abundantes em todos os países citados.			84.255	87.200	5,81
Índia				80.000	85.000	5,66
Coréia do Sul				59.796	59.000	3,93
Alemanha				37.000	37.000	2,47
Itália				33.721	33.500	2,23
Turquia				36.035	37.000	2,47
Tailândia				36.000	34.000	2,27
Rússia				26.600	25.000	1,67
Indonésia				26.000	23.000	1,53
Espanha				27.632	28.000	1,87
México			27.548	28.000	1,87	
Taiwan			21.522	22.000	1,47	
França			19.000	19.000	1,27	
Outros Países				379.000	357.000	23,79
TOTAL				1.500.000	1.500.641	100

Fontes: DNPM-DEM, Mineral Commodity Summaries 1999, Sindicato Nacional da Indústria de Cimento – SNIC.

Notas: (r) Revisado

(p) Dados preliminares

II - PRODUÇÃO INTERNA

O cimento é produzido em diversas Unidades da Federação, destacando-se o Estado de Minas Gerais como o maior produtor nacional com 23%, seguido de São Paulo com 19%, Paraná 9%, Rio de Janeiro, 8% e os demais estados com 41%.

A produção de cimento, em 1998, ultrapassou 39 milhões de toneladas, o que representa um crescimento de 4,7% em relação ao ano anterior. Este crescimento foi impulsionado, sobretudo, pelo aumento de investimentos, na duplicação da capacidade de produção de algumas unidades e construção de novas unidades de moagem.

A produção se divide por cerca de 57 empresas, pertencentes a 14 Grupos industriais, na sua maioria nacionais.

Os principais grupos responsáveis pela produção de cimento no Brasil são: Grupo Votorantim (47%), Grupo Holdercim (17%), seguidos pelos grupos João Santos, Lafarge, Camargo Correia, Brennand, Grupo Cimpor, Grupo Tupi, Ribeirão Grande, Soeicom, Itembé, Ciplan, Maringá e Cibrex.

Os grupos Votorantim e Holdercim são responsáveis por 64% da produção nacional de cimento no Brasil.

III - IMPORTAÇÃO

O Brasil importou uma quantidade relativamente baixa de cimento no ano de 1998, atingindo 476.037 toneladas. Do total importado, 52,09% correspondeu a cimentos "Portland" Comuns, 42,35% cimentos não pulverizados (*Clinkers*), 4,77% cimentos "Portland" Brancos, 0,59% cimentos Aluminosos, 0,13% outros cimentos Hidráulicos e 0,07% outros tipos de cimento "Portland". O cimento "Portland" Comum, cimento não pulverizado (*Clinker*) e cimento "Portland" Branco responderam por 99,21% das importações. As importações do cimento não pulverizado (*Clinker*) procederam do Japão (35,20%), Tunísia (31,45%), Tailândia (15,76%), Bélgica (12,27%) e França (5,28%). Os cimentos "Portland" Brancos são provenientes da Dinamarca (40,38%), México (31,55%), França (8,54%), Argentina (6,36%), Bélgica (6,12%) e Colômbia (5,59%) e os cimentos "Portland" Comuns, do México (49,70%), Espanha (15,07%), Venezuela (13,85%), Grécia (11,94%) Cuba (6,64%) e Bermudas (2,80%).

IV - EXPORTAÇÃO

As exportações, em 1998, atingiram 305 mil toneladas de cimento, representando 0,56% da produção nacional. Do total exportado, 59,58% correspondeu a cimento "Portland" Comum, 35,30% a cimento não pulverizado (*Clinker*), 2,82% a outros tipos de cimento "Portland", 2,30% a cimentos Aluminosos e 0,58% a cimentos "Portland" Brancos. O cimento "Portland" Comum, cimento não pulverizado (*Clinker*) e outros tipos de cimento "Portland" foram responsáveis por 97,70% da exportação brasileira. As exportações de cimento "Portland" Comum se destinaram ao Argentina (55,55%), Paraguai (39,21%) e Bolívia (4,57%); os cimentos não pulverizados (*Clinker*), a Bolívia (98,90%) e outros tipos de cimento "Portland", para a Colômbia (57,14%) e Peru (42,85%).

V - CONSUMO

Conforme mostra o quadro, o consumo interno aparente de cimento registrou um pequeno crescimento em relação ao ano anterior, passando de 38.096.043 t para 39.941.916 t, o que representa 2,66%.

Em termos geográficos, em 1998, grande parte da produção de cimento foi consumida respectivamente e em

ordem decrescente, pelos estados de: São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro e Paraná, ficando o restante com os demais estados da Federação.

A estrutura do setor consumidor mantém seus índices praticamente inalterados, com o consumo per capita muito abaixo da média europeia ou dos Estados Unidos.

Principais Estatísticas - Brasil

Discriminação		1996 ^(r)	1997 ^(r)	1998 ^(p)
Produção:	(t)	34.597.049	38.096.043	39.941.916
Importação:	(t)	262.548	396.736	476.037
	(10 ³ U\$-FOB)	23.848	27.090	29.415
Exportação:	(10 ³ t)	166	302	305
	(10 ³ U\$-FOB)	9.560	11.918	13.243
Consumo Aparente ⁽¹⁾ :	(t)	34.859.431	38.492.477	40.893.685
Preço médio ⁽²⁾ :	(R\$/t)	78,0	89,0	90,0

Fontes: DNPM-DEM, MF-SRF, MICT-SECEX, SNIC, SindisCon, Mineral Commodity Summaries 1999.

Notas: (1) Produção + Importação – Exportação.

(2) Preço de Cimento em sacos de 50Kg e 25Kg.

VI - PROJETOS EM ANDAMENTO E/OU PREVISTOS

A Votorantim deve investir R\$ 90 milhões na ampliação de três fábricas no Nordeste do País. Na unidade de Sergipe, o grupo pretende triplicar a produção, saltando para 150 mil toneladas de cimento ao mês. Na Paraíba e no Ceará, o acréscimo deverá ser de 150 mil e 130 mil toneladas ao mês (15% e 30%), respectivamente. Com as obras 500 novos empregos deverão ser gerados e a produção regional subirá de 260 mil para 430 mil toneladas mensais. O negócio de cimento, representa 35% da receita do grupo. São 25 fábricas de cimento, sem contar as operações de cal e artefatos de cimento, reunidas em 15 pessoas jurídicas diferentes.

O grupo Holderbank, controlador da Holdercim Brasil, terceiro maior produtor de cimento brasileiro, está concluindo o projeto de expansão da fábrica de Cantagalo (RJ), envolvendo investimentos de US\$ 45 milhões. As obras de instalação e montagem estão previstas para durar um ano e meio e deverão estar encerradas no primeiro semestre de 2000. Será uma nova unidade de moagem que permitirá passar de 430 mil t/ano para 1,2 milhão toneladas ao ano.

O grupo francês Lafarge, segundo maior produtor global de cimento e o quarto do ranking no Brasil, investiu R\$ 150 milhões na fábrica de Argos (MG), devendo produzir inicialmente um volume de 500 mil toneladas/ano de cimento.

A Krupp Polysius iniciou a fabricação de uma linha de produção de 4.000 toneladas/dia para a Cimento Goiás, composta de moinho, pré-aquecedor e forno.

VII - OUTROS FATORES RELEVANTES

A agência ambiental de São Paulo – Cetesbe, aprovou no ano de 1998, um conjunto de normas que definem as regras de licenciamento para as indústrias cimenteiras que querem queimar resíduos industriais, pneus e mesmo lixo doméstico em seus fornos. De acordo com a Cetesbe as cimenteiras poderão utilizar escórias de alto-forno, areias de fundição ou lama calcária como complemento, com monitoramento permanente e controle rigoroso da emissão de poluentes.

A empresa brasileira Cimentos Itaú está prestes a assinar um acordo com o governo da província argentina de Formosa para operar no terminal de Nuevo Puerto.

A Companhia de Cimento Ribeirão Grande, ligada à CSN, ao Grupo Votorantim e ao Banco Bradesco economizou R\$ 500 mil nos últimos dois anos, graças à progressiva substituição do óleo combustível por resíduos industriais em suas fornalhas.

COBRE

José Admário Santos Ribeiro - 7º Distrito do DNPM / BA - tel.: (071) 371-4010; fax: (071) 371-5748

I - OFERTA MUNDIAL - 1998

As reservas mundiais de cobre (medidas e indicadas) atingiram um total de 650 milhões de toneladas de metal contido, representando um acréscimo de 3,7 % em relação a 1997. Cerca de 40% dessas reservas estão concentradas no Chile (24,6%) e Estados Unidos (13,9%). As reservas brasileiras somaram 11,9 milhões de toneladas de cobre contido, apresentando uma diminuição de 0,2% frente às reservas do ano anterior. No quadro mundial dessas reservas, a participação brasileira atingiu o patamar de 1,8%. A produção mundial de concentrado de cobre, em metal contido, alcançou 11,9 milhões de toneladas, registrando um aumento de 5,3 % sobre a de 1997. Os principais produtores foram os países que detêm as maiores reservas de minério. O Chile, com 30,8% do total da produção, e os Estados Unidos, com 15,5%, lideraram a produção mundial. A participação brasileira de concentrado de cobre, em metal contido, ficou em 0,3%. Quanto ao metal, segundo estimativas do *International Copper Study Group*, a produção mundial de cobre refinado foi de 13,7 milhões de toneladas em 1998. Os Estados Unidos, a Alemanha, o Chile, o Japão e a China foram os principais produtores do metal. A produção brasileira manteve-se no patamar de 1,2% do total mundial de refinado.

Reserva e Produção Mundial

Discriminação Países	Reservas ⁽¹⁾ (10 ³ t)		Produção ⁽²⁾ (10 ³ t)		
	1998 ^(r)	(%)	1997 ^(r)	1998 ^(p)	(%)
Brasil	11.896	1,8	40	34	0,3
Austrália	23.000	3,5	545	600	5,0
Canadá	23.000	3,5	657	710	6,0
Chile	160.000	24,6	3.390	3.660	30,8
China	37.000	5,7	414	440	3,7
Indonésia	25.000	3,9	529	750	6,3
Casaquistão	20.000	3,1	316	340	2,9
Peru	40.000	6,2	491	450	3,8
México	27.000	4,2	391	400	3,4
Polônia	36.000	5,5	414	420	3,5
Rússia	30.000	4,6	505	450	3,8
Estados Unidos	90.000	13,9	1.940	1.850	15,5
Zâmbia	34.000	5,2	353	280	2,3
Outros Países	93.104	14,3	1.280	1.516	12,7
TOTAL	650.000	100,0	11.265	11.900	100,0

Fontes: Brasil: DNPM; outros países: Mineral Commodity Summaries - U.S. Geological Survey, 1999

Notas: Dados em metal contido; (1) Inclui reservas medidas e indicadas; (2) Concentrado; (p) Preliminar, exceto para o Brasil.

II - PRODUÇÃO INTERNA

A produção brasileira de cobre contido no concentrado alcançou 34.446 t (102.416 t de concentrado, com teor médio de 33,63%), representando uma queda de 13,8% frente a 1997. A Mineração Caraíba S/A, única produtora de concentrado de cobre no Brasil, localizada no município de Jaguarari (BA), teve a mina à céu aberto e as reservas da mina subterrânea, cubadas até a cota - 78m (II Painel), esgotadas. As reavaliações de reservas geológicas, em cotas negativas de 78 a 340 metros, realizadas pela empresa, permitiram definir reservas economicamente lavráveis de 390.579 t., de Cu contido, já aprovadas pelo DNPM, assegurando o prolongamento da vida útil da mina subterrânea por mais sete anos, considerando a manutenção do mesmo nível médio de produção dos últimos três anos. É prevista para 1999 uma produção de 29.768 t. de cobre contido de concentrado. A produção de cobre primário, realizada apenas pela empresa Caraíba Metais S/A, situada em Camaçari (BA), atingiu 167.205 t, resultado 5,6% inferior ao alcançado em 1997, fruto de uma parada técnica de manutenção da usina no primeiro trimestre. O cobre secundário, obtido a partir de resíduos de processo produtivo primário (sucata nova) ou de obsolescência (sucata velha), principalmente de usinas nos Estados de São Paulo e Rio de Janeiro, apresentou uma produção de 54.150 t., quantidade praticamente igual à registrada no ano anterior.

III - IMPORTAÇÃO

O Brasil importou 412.382 t. de concentrado de cobre sulfetado, equivalentes a 138.148 t. em metal contido, a um custo de US\$ 171,59 milhões, procedentes do Chile com 53% do valor total, Peru (19%), Argentina (10%) e Indonésia (9%). Dentre os produtos de cobre, destacou-se o catodo de cobre, com importações de 128.781 t, no valor de US\$ 232,88 milhões, provenientes do Chile, com 87% do valor total, Peru (12%) e da Argentina (1%).

IV - EXPORTAÇÃO

Foram exportados pelo Brasil 35.316 t de cobre metálico, correspondendo a US\$ 60,04 milhões, destinados principalmente aos Estados Unidos, Argentina e Coréia do Sul. Dentre os produtos semi manufaturados, o Brasil exportou 7.003 t. de catodo de cobre, com receita de US\$ 12,1 milhões, destinada exclusivamente aos Estados Unidos.

V - CONSUMO INTERNO

O consumo aparente de concentrado de cobre alcançou 172.594 t de metal contido, revelando uma quantidade 3,4 % inferior ao registrado em 1997. No que concerne ao cobre metálico, o consumo aparente passou de 305.353 t, em 1997, para 314.820 t, registrando um aumento de 3,1%. Os preços médios do concentrado de cobre, praticados pela Mineração Caraíba, passaram de US\$ 715/t em 1997 para US\$ 554/t, representando uma redução de 22,5% no período. Para o metal, a cotação LME atingiu o valor médio de US\$1.617/t, cifra 29,5% inferior à praticada em 1997. No Brasil, onde os preços adotados baseiam-se nos fixados na LME, o catodo de cobre da Caraíba Metais passou, em média, de US\$ 2.410/t no ano de 1997 para US\$ 1.738, revelando uma redução de 27,9%.

Principais Estatísticas - Brasil

Discriminação		1996 ^(r)	1997 ^(r)	1998 ^(p)
Produção:	Concentrado ⁽¹⁾ (t)	46.203	39.952	34.446
	Metal primário (t)	172.075	177.060	167.205
	Metal secundário (t)	54.000	54.100	54.150
Importação:	Concentrado ⁽¹⁾ (t)	120.955	138.699	138.148
	(10 ³ US\$-FOB)	287.111	276.507	171.588
	Metal ⁽²⁾ (t)	107.857	110.308	128.781

	(10 ³ US\$-FOB)	254.619	282.388	232.879
Exportação:	Concentrado ⁽¹⁾ (t)	-	-	-
	(10 ³ US\$-FOB)	-	-	-
	Metal ⁽²⁾ (t)	41.982	35.987	35.316
Consumo Aparente ⁽³⁾ :	(10 ³ US\$-FOB)	98.599	83.870	60.037
	Concentrado ⁽¹⁾ (t)	167.158	178.651	172.594
	Metal ⁽²⁾ (t)	291.950	305.353	314.820
Preços:	Concentrado ⁽⁴⁾ (US\$/t)	750	715	554
	Metal ⁽⁵⁾ (US\$/t)	2.415	2.410	1.738
	Metal - LME ⁽⁶⁾ (US\$/t)	2.295	2.294	1.617

Fontes: DNPM-DEM; SRF-COTEC-MF; SECEX-DPPC-SERPRO; Caraíba Metais; Mineração Caraíba; Companhia Brasileira de Cobre; SINDICEL/ABC;
Notas: (1) Metal contido; (2) Metal primário + secundário; (3) Produção + Importação - Exportação; (4) Mineração Caraíba; (5) Caraíba Metais;
(6) London Metal Exchange (Bolsa de Metais de Londres); (-) Nulo.

VI - PROJETOS EM ANDAMENTO E/OU PREVISTOS

a) Projeto Cobre Salobo, Marabá, Pará, empreendido pela Salobo Metais, *joint-venture* formada pela CVRD, Minorco (*Anglo American*) e pelo BNDES para produção de refino de cobre, ouro, prata e molibdênio. A empresa busca alternativas de técnicas de beneficiamento do minério (lixiviação sob pressão ao invés de fundição), através de testes em escala piloto que serão realizados no Canadá no ano vindouro, para redução de custos de produção e aumento da taxa de retorno, ao tempo em que busca outro sócio para o empreendimento. b) Caraíba Metais, Camaçari, Bahia: a empresa investiu em 1998 cerca de US\$ 10 milhões na finalização de seus projetos de ampliação de capacidade produtiva das unidades de produção de catodo, para atingir 202 mil t anuais de cobre refinado, e de laminação. c) Projeto Chapada, Alto Horizonte, Goiás, projeto da Mineração Santa Elina para produção de concentrado de cobre e ouro, em depósito com reservas lavráveis de 434,5 milhões de toneladas de minério (1,3 milhões de t de cobre contido; 9,6 t de ouro), onde se deverão investir nos próximos anos US\$ 160 milhões. A empresa concluiu o estudo de viabilidade técnica e econômica do projeto, com realização de trabalhos de reavaliação de reservas e de plano de lavra, e busca um sócio com *know how* no setor. Os maiores empecilhos atuais do empreendimento são os baixos preços das commodities e o alto custo do transporte.

VII - OUTROS FATORES RELEVANTES

Foi criado, em julho, no Chile, o Conselho Mineiro, uma associação de 12 empresas nacionais e internacionais de cobre e prata, incluindo a Codelco, responsável por cerca de 30% da produção mundial de cobre e 88% da chilena, que objetiva promover a indústria de mineração de grande escala e a análise do setor. Em termos de impostos e *royalties*, a Mineração Caraíba recolheu R\$ 9.583.797 referente ao ICMS e R\$ 821.649 concernente à Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM).

CROMO

José Rafael de Andrade Cesar - DNPM-BA -tel.: (071) 371-4010; fax: (071) 371-5748

I - OFERTA MUNDIAL - 1998

A cromita é um dos principais exemplos de concentração anômala dos minerais na crosta terrestre, pois apenas um país, a República da África do Sul (RAS), detém 72,4% das reservas mundiais. Destacaram-se como principais produtores a RAS (47,6%), a Turquia (13,5%), a Índia (11,1%) e o Casaquistão (7,9%). O Brasil, neste contexto, teve uma participação discreta com apenas 0,1% das reservas e 1,1% da oferta mundial, apesar de ser líder das Américas. As reservas brasileiras estão concentradas em dois estados: Bahia, com 63%, e Amapá, 32%, e, os 5% restantes, distribuídas nos estados de Minas Gerais e Goiás.

Reserva e Produção Mundial

Discriminação Países	Reservas ¹ (10 ³ t)		Produção ² (t)		
	1998 ^(p)	%	1997 ^(r)	1998 ^(p)	%
Brasil	6.000	0,1	112	136	1,1
Casaquistão	410.000	5,4	1.000	1.000	7,9
Finlândia	120.000	1,6	611	600	4,8
Índia	67.000	0,9	1.360	1.400	11,1
Irã	2.400	0,0	200	200	1,6
República da África do Sul	5.500.000	72,4	5.780	6.000	47,6
Rússia	460.000	6,1	150	130	1,0
Turquia	20.000	0,3	1.750	1.700	13,5
Zimbábue	930.000	12,2	680	670	5,3
Outros Países	84.600	1,0	857	764	6,1
TOTAL	7.600.000	100,0	12.500	12.600	100,0

Fontes: Brasil: DNPM; FERBASA; Cia Ferro-ligas do Amapá; Magnesita S/A; U.S. Geological Survey - Mineral Commodity Summaries, 1999

Notas: (1) Inclui reservas medidas e indicadas; (2) Teores médios de Cr₂O₃ adotados: Brasil - reservas = 32%, produção = 39%; Outros países = 45%

(r) revisado

(p) Dados preliminares

II - PRODUÇÃO INTERNA

A produção nacional de cromita atingiu 360 mil t (*lump* + concentrado), ou seja, 136 mil t em Cr₂O₃ contido, sendo apenas 44% absorvido pela demanda doméstica. Isto é um reflexo direto da retração do mercado interno de ferro-ligas à base de cromo, principal consumidor, agravado pela prática de *dumping* adotada por grandes produtores mundiais, como a África do Sul, Rússia e Casaquistão. Da oferta interna de cromita, a Bahia, tradicional líder, participou com apenas 44% e o Amapá com 56%, totalmente destinado à exportação, sendo que, apenas três grupos empresariais responderam pela produção nacional do minério, a saber: Cia Ferro-ligas do Amapá-CFA (54%), Cia Ferro-ligas da Bahia-FERBASA (42%) e Magnesita S/A (2%). A utilização de cromita no país foi a seguinte: ferro-ligas (98%) e indústria de refratários (2%). Comparando-se o desempenho no último triênio, constata-se um acréscimo de 21% em relação ao ano anterior e uma queda de 22% em relação a 1996. Quanto ao setor de ferro-ligas, a produção brasileira alcançou 74 mil t, sendo 90% de ferro-cromo-alto carbono (Fe-Cr-AC) e 10% de ferro-cromo-baixo carbono (Fe-Cr-BC), exibindo quedas respectivas de 5% em relação a 1997 e 25% em relação a 1996. A FERBASA, produtora exclusiva de ferro-cromo, não prevê aquecimento significativo nas demandas interna e externa até o ano 2000.

III - IMPORTAÇÃO

O Brasil importou 9.800 t de cromita, o equivalente a 4.400 t em Cr₂O₃ contido, sendo 60% proveniente das Filipinas e o restante da África do Sul, no valor total de US\$ 1,5 milhão. Embora não sejam grandes produtoras de cromita, as Filipinas detêm reservas de minério grau refratário de melhor qualidade, atualmente em fase de exaustão. A quantidade de cromita importada foi 23% inferior à do ano anterior e 83% superior à 1996, tendo-se restringido à de grau refratário, carente no país. Quanto aos produtos manufaturados e semimanufaturados, o Brasil importou 6 mil t, entre ligas e metal, e 36 mil t, em compostos químicos, desembolsando US\$ 17 milhões nas importações de cromo sob forma de minério, produtos semi-industrializados e industrializados.

IV - EXPORTAÇÃO

As exportações brasileiras de produtos à base de cromo compreenderam: concentrado de cromita, ferro-ligas e compostos químicos. O concentrado exportado, produzido pela CFA, atingiu 155 mil t (70 mil t em Cr₂O₃ contido), destinado à Noruega, no valor de US\$ 11 milhões. Já as ferro-ligas, exportadas exclusivamente aos mercados do BENELUX, totalizaram 3.790 t no valor de US\$ 2,6 milhões. Quanto aos compostos químicos, a Bayer, produtora exclusiva, ao encerrar suas atividades no Brasil, exportou 64 t (estoque), no valor de US\$ 96 mil. O somatório das exportações brasileiras atingiu US\$ 13,5 milhões.

V - CONSUMO

O consumo interno aparente de cromita e seus produtos manufaturados e semimanufaturados apresentou a seguinte estatística: cromita (*lump* + concentrado), 70.400 t em Cr₂O₃ contido; ferro-cromo, 27.795 t e compostos químicos, 35.999 t. Estes dados, quando comparados aos do ano anterior, representam decréscimos respectivos de 5% para cromita, 57% para ferro-cromo e 51% para os compostos químicos. Quando os dados de 1998 são confrontados com os de 1996, o quadro é o seguinte: quedas respectivas de 44% para a cromita, 62% para ferro-ligas, e 53% para os compostos químicos. Conforme já foi comentado, o mercado da cromita, em todas as áreas de consumo, tanto no mercado interno quanto no externo, atravessa um período de retração, fato que está ocorrendo com as principais *commodities*. A justificativa apresentada, como regra geral, é a competitividade entre sucedâneos, redução do consumo devido ao avanço tecnológico, além da prática de *dumping*.

Principais Estatísticas - Brasil

Discriminação		1996 ^(r)	1997 ^(r)	1998 ^(p)
Produção:	Cromita ⁽¹⁾ (t)	174.150	112.274	136.000
	Ferro-cromo ⁽²⁾ (t)	77.231	49.563	33.000
	Compostos químicos (t)	65.000	65.000	0
Importação:	Cromita ⁽¹⁾ (t)	2.408	5.728	4.400
	(10 ³ US\$-FOB)	907	2.195	1.532
	Ferro-cromo ⁽²⁾ (t)	6.885	6.941	5.684
	(10 ³ US\$-FOB)	6.660	5.959	5.407
	Produtos químicos ⁽²⁾ (t)	10.369	11.522	36.063
(10 ³ US\$-FOB)	13.198	12.983	10.400	
Exportação:	Cromita ⁽¹⁾ (t)	51.632	43.500	70.000
	(10 ³ US\$-FOB)	8.564	5.750	10.889
	Ferro-cromo ⁽³⁾ (t)	11.101	16.300	3.790
	(10 ³ US\$-FOB)	7.217	8.350	2.560
	Compostos químicos (t)	7.095	8.350	64
	(10 ³ US\$-FOB)	7.355	2.780	96
Consumo Aparente ⁽⁴⁾ :	Cromita ⁽¹⁾ (t)	124.926	74.502	70.400

	Compostos químicos (t)	68.274	74.122	35.999
	Ferro-cromo ⁽²⁾ (t)	73.015	65.126	27.795
Preço médio:	Cromita ⁽⁵⁾ (R\$/t-FOB)	90/100	75/84	75/84
	Fe-Cr-AC (US\$/t-FOB)	650	594	594
	Fe-Cr-BC (R\$/t-FOB)	1.197	1.649	1.649

Fontes: DNPM; FERBASA; Bayer; Magnesita SA; US Geological Survey - Mineral Commodity Summaries, 1999

Notas: (1) *lump* + concentrado (Cr₂O₃ contido); (2) Inclui ligas e metal; (3) Fe-Cr-AC + Fe-Cr-BC; (4) Produção + Importação - Exportação

VI - PROJETOS EM ANDAMENTO E/OU PREVISTOS

Está em andamento o plano de expansão de 8 mil para 30 mil t/mês de minério da Magnesita S.A, em Santaluz, Bahia, para atender ao mercado interno de aços especiais, representando um pequeno incremento na produção nacional. Outro projeto vem sendo executado no Distrito Cromitífero de Campo Formoso, pela Companhia Baiana de Pesquisa Mineral (CBPM) em cooperação técnica com a FERBASA (concessionária) que visa a ampliação de reservas através de sondagem profunda. Os resultados iniciais foram positivos, ensejando a execução de sondagem complementar pela FERBASA.

VII - OUTROS FATORES RELEVANTES

O Grupo FERBASA adquiriu a mina de cromita da Coitezeiro Mineração (Grupo BAYER), no Estado da Bahia, motivado pela decisão de transferir suas instalações industriais de Belfort Roxo/RJ para a Argentina, onde passará a consumir minério sul-africano. Conseqüentemente, o Brasil deixou de produzir compostos químicos de cromo e também cromita grau químico. A cromita foi responsável pela arrecadação de R\$ 7,5 milhões, em tributos, sendo R\$ 7,0 milhões referentes a ICMS e R\$ 500 mil à Compensação Financeira pela Exploração dos Recursos Minerais, gerando, aproximadamente, 500 empregos diretos e 2,5 mil indiretos.

DIAMANTE

Amóss de Melo Oliveira - DNPM-MT - tel.: (065) 637 -5008
 Antônio Eleutério de Souza - DNPM / Sede - tel.: (061) 224-7041

I - OFERTA MUNDIAL – 1998

A oferta mundial de diamante, no ano de 1998, registrou uma queda de 8,4% em relação ao ano de 1997, enquanto que comparado a 96, representou um crescimento de 20,4%. Os maiores produtores são Austrália, Botswana, Rússia, Congo (Zaire) e África do Sul que juntos participaram com 91% da oferta e 81% de participação nas reservas mundiais. O Brasil participa apenas com 1,2% do potencial de reservas do mundo, e em termos de produção vem apresentando queda a cada ano, com cerca de 40% de decréscimo em 1998 comparado a 1997, quando produziu por volta de 100 mil quilates. A produção de diamante industrial é praticamente equiparável a de qualidade gemológica, entretanto a demanda por diamante industrial é bem superior a quantidade produzida, sendo a diferença suprida por diamante sintético ofertado por diversos países.

A manutenção da estabilidade dos preços, controlados pelo cartel De Beer, continua enfrentando dificuldades, em função de comercializações independentes do cartel e queda na demanda provimentos de crises econômicas nos países consumidores, notadamente o Japão.

Reserva e Produção Mundial

Discriminação	Reservas (10 ⁶ ct)		Produção ⁽¹⁾ 10 ⁶ ct		
	1998 ^(p)	%	1997 ^(r)	1998 ^(p)	%
Países					
Brasil	15	1,2	0,1	0,1	...
Austrália	230	18,7	40,2	36,9	34,4
Botswana	200	16,3	20,1	17,7	16,5
Rússia	65	5,3	19,4	18,0	16,8
Congo (Zaire)	350	28,4	17,0	16,2	15,1
África do Sul	150	12,2	9,8	9,0	8,4
Angola	ND	-	3,3	3,0	2,8
Namíbia	ND	-	1,5	1,1	1,0
Ghana	20	1,6	0,9	0,8	0,8
Zimbabwe	ND	-	0,6	0,5	0,5
Car	ND	-	0,5	0,3	0,3
Guinea	ND	-	0,4	0,3	0,3
Sierra Leoa	ND	-	0,4	0,3	0,3
Outros Países	200	16,3	2,8	3,0	2,8
TOTAL	1.230	100,0	117,0	107,2	100,0

Fontes: DNPM-DEM, Mineral Commodity Summaries - 1999, Metals & Mineral Review - 1998.

Notas: (1) Diamante natural em bruto.

(...)Dados não disponíveis.

II - PRODUÇÃO INTERNA

A produção brasileira de diamantes, principalmente a oriunda da atividade garimpeira, vem apresentando progressivamente grandes quedas a partir da década de 90, notadamente nos últimos dois anos, em função da quase total exaustão dos aluviões com teores altos, e também pelas restrições impostas pelos órgãos de controle ambiental e o alto custo de produção, que não mais se justifica investir na produção para aluviões de baixo teor. Hoje a atividade garimpeira que antes representava entre 80 a 90% da produção total de diamantes, agora inverteu-se, o segmento empresarial é que domina a produção nesses percentuais. Os depósitos aluvionares hoje trabalhados são de sedimentos recentes, oriundos de retrabalhamentos de conglomerados, e depositados ao longo das drenagens, com teores relativamente baixos, mas com diamantes em geral de boa qualidade.

III - IMPORTAÇÃO

Em 1998 o país importou por volta de 17 milhões de dólares em diversos tipos de diamantes, ressaltando pós de diamante provenientes da Irlanda (67%) e USA (26%), e pós de diamantes naturais e sintéticos, do Japão (32%), Itália (13,4%), Alemanha (11%) e USA (10,6%) que juntos participaram com 93,4% do total. O preço médio de importação de todos os tipos de diamantes ficou na casa dos US\$FOB 83,40/Kg em 1998.

IV - EXPORTAÇÃO

O Brasil exportou em 98, cerca de 15% menos que em 1997 nos diversos tipos de diamantes, totalizando 27,7 milhões de dólares. Os países de destino foram Suíça (52,5%), Bélgica (21,4%), USA (12%) e Canadá (7,6%). Cabe ressaltar que os diamantes não industriais em bruto ou serrados e não montados representaram 93% do valor total exportado e que os mesmos países foram os maiores compradores no período de 96/98. O preço médio de exportação dos diamantes não industriais não montados foi de US\$FOB 194,88/ct em 98, contra US\$FOB 172,00/ct em 1997.

V - CONSUMO

O consumo de diamantes no país ao longo dos últimos anos, continua decrescendo, entre outros fatores, pela perda de poder aquisitivo da população, em virtude da recessiva economia do país.

Principais Estatísticas - Brasil

Discriminação		1996 ^(r)	1997 ^(r)	1998 ^(p)
Produção:	diamante natural em bruto (ct)	200.000	100.010	100.000
Importação:	Bens Primários			
	diamantes não selecionados, não montados, NE (kg)	2	0	1
	(US\$-FOB)	10.000	3.400	27.335
	diamantes industriais, em bruto ou serrados (kg)	16	44	30
	(US\$-FOB)	165.382	278.637	205.476
	outros diamante industriais, não montados, NE (kg)	8	88	746
	(US\$-FOB)	127.460	126.318	134.137
	outros diamante não industriais, não montados (kg)	12	10	2
	(US\$-FOB)	300.918	435.466	247.326
	pó de diamante (kg)	1.402	2.624	2.619
	(US\$-FOB)	5.184.691	7.191.705	6.005.462
	Manufaturados			
	pós de diamante naturais e sintéticas aglom. (kg)	122.903	156.811	195.804
	(US\$-FOB)	6.451.894	8.608.260	9.469.664
outras obras de diamante sintéticos (kg)	751	650	556	
(US\$-FOB)	719.092	635.893	655.894	
Exportação:	Bens Primários			
	diamantes não selecionados, não montados, NE (kg)	2	0	0
	(US\$-FOB)	158.287	28.282	33.170
	diamantes industriais, em bruto ou serrados (kg)	0	3	0
	(US\$-FOB)	0	32.152	0
	diamantes não industriais, em bruto ou serrados (kg)	40	7	5
	(US\$-FOB)	5.729.284	2.507.385	1.294.748
	outros, diamantes industriais, não montados, NE (kg)	0	0	0
	(US\$-FOB)	0	160	0
	outros, diamantes não industriais não montados (kg)	33	34	12
	(US\$-FOB)	25.758.240	29.231.652	11.692.740
	pó de diamante (kg)	0	661	48
	(US\$-FOB)	330	187.398	320.563
	Manufaturados			
pós de diamante natural e sintético aglome (kg)	15.204	3.622	2.972	
(US\$-FOB)	2.885.629	612.648	519.358	
obras de diamantes sintético (kg)	7	8	0	
(US\$-FOB)	12.260	28.753	0	

C. Aparente:	diamante em bruto) ⁽¹⁾	10 ³ ct	200	100	60
Preço Médio:	diamante industrial em bruto ⁽²⁾	(US\$/kg)	10.336	6.332	6.849
	pós de Diamante ⁽³⁾ (bens primários)	(US\$/kg)	3.698	2.741	2.293

Fontes: IBGM, DNPM, MF-SRF, MICT-SECEX.

Notas: (ct) quilate. (e) Estimado. (r) Revisado. (1) Produção + importação (não selecionado em bruto) - exportação (não selecionado em bruto). (2) Diamante em bruto base importação. (3) Pós de diamante base importação. (NE) Não engastado.

VI - PROJETOS EM ANDAMENTO E/OU PREVISTOS

Existem vários projetos de empresas de mineração direcionados à pesquisa de diamantes, principalmente nos estados de Minas Gerais, Rondônia e Mato Grosso, notadamente neste último estado, onde já se identificou corpos kimberlíticos com diamantes em teor antieconômico.

A SOPEMI, desenvolvendo pesquisa, descobriu dezenas de corpos kimberlíticos em diversas regiões do país. Atualmente está trabalhando em pesquisa nos Estados de Minas Gerais, Bahia e Goiás, utilizando aeromagnetria, reconhecimento geológico e sondagem. Outras empresas, com empreendimentos de pesquisa para fontes primárias e aluvionares, atuando principalmente nos Estados de Mato Grosso e Minas Gerais.

DIATOMITA

Jorge Luiz da Costa - DNPM-RN - Tel.: (084) 206-5335, fax: (084) 206-6979

I - OFERTA MUNDIAL – 1998

A produção mundial de diatomita em 1998, manteve-se no mesmo patamar do ano de 1997, ou seja, 1.800 mil toneladas. Os Estados Unidos continuaram como o maior produtor e consumidor mundial de diatomita, com uma produção de aproximadamente 767 mil toneladas/ano (42,6%), sendo que 03 (três) companhias produziram mais de 75% deste total. A extração da diatomita americana é toda feita a céu aberto. Considera-se a Califórnia e Nevada, como os principais Estados produtores de diatomita dos Estados Unidos. Em 1998, o valor estimado de diatomita beneficiada comercializada, planta FOB, foi de cerca de US\$ 182 milhões. O uso final da diatomita incluiu, por assim dizer: filtração, 64%; absorventes, 13%; e outros, principalmente, manufaturados de cimento, 23%. É importante salientar, que os Estados Unidos exportam diatomita beneficiada para mais de 70 países.

Em termos de reservas, os Estados Unidos lideram com 500 milhões de toneladas, correspondendo a 98,6% do total mundial. As suas maiores reservas localizam-se em Lompoc, na Califórnia. No Brasil, a diatomita ocorre em quase todos os Estados litorâneos, e em termos de reservas medidas mais indicadas, aprovadas pelo DNPM, estima-se que as mesmas sejam da ordem de 3.237.000 toneladas (considerando-se as Portarias de Lavra e os Relatórios de Pesquisa aprovados pelo DNPM). As reservas brasileiras estão assim localizadas: Bahia (48,9%), nos municípios de Ibicoara, Medeiros Neto, Mucugê e Vitória da Conquista; Rio Grande do Norte (33,7%), nos municípios de Ceará-Mirim, Extremoz, Macaíba, Maxaranguape, Nísia Floresta e Touros; Ceará (14,5%), nos municípios de Acaraú, Aquiraz, Aracati, Camocim, Horizonte, Itapipoca e Maranguape; Rio de Janeiro (1,2%), no município de Campos dos Goitacazes; Santa Catarina (1%), no município de Araranguá; e São Paulo (0,7%), no município de Porto Ferreira.

Reserva e Produção Mundial

Discriminação	Reservas (10 ³ t)		Produção (10 ³ t)		
	1998 ^(p)	%	1997 ^(r)	1998 ^(p)	%
Países					
Brasil	3.237	0,64	15	14	0,8
Estados Unidos	500.000	98,6	773	767	42,6
Dinamarca	...	-	96	95	5,3
França	2.000	0,39	85	85	4,7
República Federal da Alemanha	...	-	50	50	2,8
China	...	-	150	150	8,3
Coréia	...	-	70	70	3,9
Japão	...	-	194	200	11,1
México	2.000	0,39	50	50	2,8
Espanha	...	-	40	40	2,2
CEI	...	-	90	90	5,0
Outros Países	...	-	187	189	10,5
TOTAL	507.237	100,0	1.800	1.800	100,0

Fontes: Relatórios Anuais de Lavra Exercício/Ano Base 1999/1998, Informe Mineral 1998 e Mineral Commodity Summaries - 1999

Notas: Reservas = medidas + indicadas;

(p) Dados preliminares

(r) revisado;

(...) Dados não disponíveis.

II - PRODUÇÃO INTERNA

A produção brasileira de minério de diatomita em 1998, apresentou um decréscimo de aproximadamente 7,41% em relação ao ano anterior (14.303 toneladas em 1998 contra 15.448 toneladas de 1997). No plano nacional a produção ficou assim distribuída: Rio Grande do Norte, na liderança, com 10.030 toneladas (70,1%); Bahia, em segundo, com 3.787 toneladas (26,5%); e por último, o Ceará, com 486 toneladas (3,4%). Não houve produção de minério nos Estados do Rio de Janeiro, Santa Catarina e São Paulo.

Com relação a produção nacional de diatomita beneficiada comercializada, em 1998, a mesma foi de cerca de 10.162 toneladas, significando um decréscimo de 9,49% em relação ao ano anterior (10.162 toneladas em 1998 contra 11.228 toneladas de 1997), e foi segmentada dentre os seus 03 (três) campos de aplicação da seguinte forma: no de carga com 4.887 toneladas (Bahia com 41,3%, Ceará com 30,7%, e Rio Grande do Norte com 28,0%); no de filtração com 4.661 toneladas (Bahia com 50,3%, Rio Grande do Norte com 46,8% e o Ceará com 2,9%); e no de isolamento com 614 toneladas (Ceará com 100%). A Bahia destacou-se na produção de bens acabados de diatomita no ano de 1998, com 43% da produção total, ficando com as primeiras colocações na produção de carga e agente filtrante, repetindo a performance de anos anteriores. A produção brasileira de diatomita beneficiada e de minério, ficou restrita aos Estados da Bahia, Ceará e Rio Grande do Norte, continuando os Estados do Rio de Janeiro, Santa Catarina e São Paulo, sem nenhuma produção em termos de diatomita.

III - IMPORTAÇÃO

As importações brasileiras efetivas de diatomita e seus derivados somaram em volume, 20.521 toneladas no ano de 1998, representando um acréscimo de aproximadamente 5,29% em relação ao ano anterior. As importações de bens primários nas NCMs compreenderam farinhas siliciosas fósseis (397 t. US\$ 139 mil FOB) e farinhas siliciosas, outras terras siliciosas (2.912 t. US\$ 992 mil FOB). Estas importações foram provenientes do Chile (39,2%), México (37,0%), EUA (11,4%) e outros países (12,4%). Dentre os manufaturados, ocorreram importações nas NCMs de outras argilas e terras ativadas (16.041 t. US\$ 6.431 mil FOB); tijolos/outras peças cerâmicas de farinhas siliciosas (213 t. US\$ 261 mil FOB) e outras obras de cerâmica, exceto porcelana (958 t US\$ 4.690 mil FOB). Estas importações foram originárias dos EUA (27%), México (24%), Itália (19%), Dinamarca (16%) e outros países (14%).

IV - EXPORTAÇÃO

Em 1998, as exportações brasileiras de diatomita e seus derivados tiveram um acréscimo em volume, de aproximadamente 179% (242 toneladas em 1997 para 676 toneladas em 1998). As exportações de bens primários nas NCMs compreenderam farinhas siliciosas fósseis, outras terras siliciosas (16 t. US\$ 14 mil FOB). Estas exportações foram destinadas ao Chile (51,2%), Uruguai (40,3%) e outros países (8,5%). Dentre os manufaturados, ocorreram exportações nas NCMs de outras argilas e terras ativadas (335 t. US\$ 99 mil FOB); tijolos/outras peças cerâmicas de farinhas siliciosas (24 t. US\$ 29 mil FOB) e outras obras de cerâmica, exceto porcelana (301 t. US\$ 751 mil FOB). Estas exportações se destinaram para a Argentina (30,3%), Uruguai (16,1%), Países Baixos (11%), Paraguai (10%), Colômbia (7,5%), Portugal (6,7%), Bolívia (6,5%) e outros países (11,9%).

V - CONSUMO INTERNO

O consumo aparente de diatomita e de seus derivados diminuiu em torno de 1,53% em relação ao ano anterior (30.476 toneladas em 1997 para 30.007 toneladas em 1998). O Estado de São Paulo continua com o maior mercado consumidor de diatomita beneficiada, destacando-se as indústrias de tintas e vernizes como principais consumidores de agente de carga e as indústrias de bebida e açúcar como consumidoras de agente filtrante. Podemos destacar como principais consumidores de agente de carga, no Brasil, as empresas: Tintas Coral S/A, Tintas Renner S/A, BASF S/A e Sherwin Williams S/A. No campo de agente filtrante, podemos citar como principais consumidores no Brasil, as empresas: Cia. de Cervejaria Brahma, Primo Schincariol S/A, Pozzani, Cerapeles Ltda. e Foncepi-Fontenelle Ceras do PI. A Rock Fibras é considerada uma grande consumidora de agente de isolamento,

Principais Estatísticas - Brasil

Discriminação		1996 ^(r)	1997 ^(r)	1998 ^(p)
Produção:	Beneficiada (t)	11.236	11.228	10.162
Importação:	Diatomita e substituto (t)	17.655	19.490	20.521
	(10 ³ US\$-FOB)	8.638	11.841	12.513
Exportação:	(t)	310	242	676
	(10 ³ US\$-FOB)	891	765	893
Consumo Aparente ⁽¹⁾ :	(t)	28.581	30.476	30.007
Preços ⁽²⁾ :	Beneficiado para filtração (US\$/t)	418	373	387
	Beneficiado para carga (US\$/t)	578	568	509
Preços ⁽³⁾ :	Beneficiado para isolamento (US\$/t)	385	494	442

Fontes: Informe Mineral 1999-DNPM; MF-SRF, MICT-SECEX.

Notas: (1) Consumo Aparente = Produção + Importação - Exportação;

(2) Preço médio FOB/RN c/ICMS;

(3) Preço médio FOB/CE c/ICMS;

(p) Dados preliminares;

(r) Revisado.

VI - PROJETOS EM ANDAMENTO E/OU PREVISTOS

Nada a comentar.

VII - OUTROS FATORES RELEVANTES

Nada a considerar.

ENXOFRE

Iasmine M^a da G. Ramalho Bacic - DNPM / SC, Tel: (048) 222-0755 – ramal: 218

I - OFERTA MUNDIAL - 1998

Os recursos mundiais de enxofre são da ordem de 3,5 bilhões de toneladas e estão contidos em rochas evaporíticas e depósitos de origem vulcânica (associado a gás, petróleo e sulfetos metálicos). Calcula-se que o percentual de enxofre contido na gipsita e anidrita é inestimável e cerca de 600 bilhões de toneladas desse metalóide pode ser recuperado de depósitos carboníferos. As maiores reservas até então conhecidas encontram-se em terrenos iraqueanos, canadenses, poloneses e espanhois. No contexto mundial a reserva oficial brasileira é muito pouco expressiva e compreende um total de apenas 5,0 milhões de toneladas. O enxofre no Brasil pode ser encontrado no Povoado de Castanhal, Município de Siriri, Bacia Sedimentar do Estado de Sergipe, sob a forma nativa com uma reserva correspondente a 3,6 milhões de toneladas; contido em sulfetos de zinco no Município de Paracatu (MG) (1,1 milhão de toneladas); contido nos sulfetos de cobre e níquel do Município de Fortaleza de Minas (MG), (290 mil toneladas). O Brasil detém outras fontes deste recurso, porém destaca-se o enxofre associado ao xisto da Formação Irati que comporta uma reserva estimada de aproximadamente 1,2 bilhão de toneladas. O enxofre nacional ainda pode ser encontrado no rejeito piritoso do carvão da Bacia do Paraná; depósitos de pirita de Ouro Preto em Minas Gerais e associado aos depósitos de gipsita e anidrita.

A produção mundial de enxofre em 1998, atingiu 53,9 milhões de toneladas, sendo os maiores produtores o EUA 20,9%; Canadá 18,9%; China 12,0%; Rússia 6,9% e Japão 5,2%. A produção brasileira de enxofre, contribuiu com apenas 0,4% da oferta mundial em 1998.

Reserva e Produção Mundial

Discriminação	Reservas (10 ³ t)		Produção (10 ³ t)		
	1998 ^(p)	%	1997 ^(r)	1998 ^(p)	%
Países					
Brasil	5.000	0,1	232	240	0,4
África do Sul	...	...	570	570	1,0
Alemanha	...	...	1.130	1.110	2,0
Arábia Saudita	130.000	3,7	2.000	2.000	3,7
Canadá	330.000	9,4	10.200	10.200	18,9
China	250.000	7,1	6.750	6.500	12,0
Espanha	300.000	8,6	761	750	1,4
Estados Unidos	230.000	6,6	12.000	11.300	20,9
França	20.000	0,6	1.110	1.100	2,0
Iran	...	...	900	900	1,7
Iraque	500.000	14,3	450	450	0,8
Japão	15.000	0,4	2.800	2.800	5,2
Kasaquistão	...	...	945	1.000	1,8
México	120.000	3,4	924	925	1,7
Polônia	300.000	8,6	1.820	1.800	3,3
Rússia	...	...	3.750	3.750	6,9
Outros Países	1.295.000	37,0	7.500	8.560	15,86
TOTAL	3.495.000	100,0	53.842	53.955	100,0

Fontes: DNPM-DEM, Mineral Commodity Summaries – 1999

Notas: Reservas medidas + indicadas; (p) Preliminar; (r) Revisado, (...) Não disponível.

II - PRODUÇÃO INTERNA

A produção nacional de enxofre atingiu um total de 240 mil toneladas em 1998, revelando um crescimento de aproximadamente 3,42% em relação a 1997. A partir do xisto, foram recuperados 24,5 mil toneladas de enxofre, e a partir do refino do petróleo, 36,9 mil toneladas, que somados representam cerca de 25,65% da produção interna.

Embora tenha havido uma queda do consumo, devido a um decréscimo nas importações ocorreu um aquecimento da produção interna. Nos últimos anos a produção de pirita decresceu de forma muito acentuada, chegando a cair em 1998, cerca de 50,71% em relação a 1997. Em 1996 foram produzidas 7,79 mil toneladas de pirita (FeS₂). Hoje, se reduziu a 2,13 mil toneladas, com 1,13 mil toneladas de enxofre contido. No decorrer de 1998 o Brasil gastou aproximadamente 229 mil dólares com a importação deste sulfeto. Em 1998 foram produzidas 572 mil toneladas de ácido sulfúrico, proveniente da metalurgia do cobre e zinco, contendo aproximadamente 177 mil toneladas de enxofre. Apesar de ter havido um rompimento de uma planta da Caraíba Metais, a produção anual de ácido sulfúrico no Brasil não foi prejudicada e ao contrário do que se esperava, cresceu 1,05 % em 1998. A empresa Caraíba Metais S.A, respondeu por cerca de 61,53% da produção de ácido sulfúrico, a Paraibuna de Metais, 20,75% e Mineração Morro Velho ,17,72%. O enxofre utilizado pela Paraibuna de Metais na fabricação de ácido sulfúrico é oriundo da metalurgia de sulfetos de zinco, importados da Austrália, Chile, EUA, Leste Europeu, México, Peru, e sulfetos de cobre de Jaguarari (Ba). A Caraíba Metais S.A, usa apenas 25% de sulfeto de cobre brasileiro para a fabricação de ácido sulfúrico, a maioria provém da Argentina, Chile, Indonésia, Peru e Portugal.

III – IMPORTAÇÃO

Em 1998 as importações atingiram cerca de 1,40 milhão de toneladas, sendo 94% enxofre a granel, sublimado, precipitado e 6% ácido sulfúrico. Os maiores exportadores para o Brasil foram: Canadá, 63,28%; Estados Unidos, 13,75%; Alemanha, 10,18%, Polônia, 7,05%, Austrália, 1,57% e Chile, 0,58%. Embora o preço do enxofre importado tenha caído, o Brasil dependeu em torno de 52,7 milhões de dólares, a um preço médio em torno de US\$ 37,50 por tonelada. Uma solução para subtrair as importações, seria aproveitar a pirita existente no rejeito de carvão de Santa Catarina.

IV – EXPORTAÇÃO

As exportações brasileiras são limitadas em parte pelo consumo de praticamente toda a produção doméstica .

V – CONSUMO

O consumo brasileiro de enxofre em 1998 foi em torno de 1,6 milhão de toneladas, no entanto apenas cerca de 15% é produção brasileira. Em 1998 registrou-se um decréscimo de 8,4% no consumo em relação a 1997.

O enxofre produzido pela PETROBRÁS vem sendo utilizado pelas indústrias de fertilizantes, borracha, açucareira, papel e celulose, explosivos e cosméticos de São Paulo, Rio Grande do Sul e Paraná. A pirita vem sendo utilizada na indústria de fundição de ferro e aço de Santa Catarina (Fundição Tupi e Weg Motores). Os principais consumidores de ácido sulfúrico são: o Pólo Petroquímico de Camaçari, Millenium (Pigmentos) e indústrias de fertilizantes (COPEBRÁS – GO, FERTISUL – MG, FOSFERTIL – MG, ALCAN – MG).

Principais Estatísticas - Brasil

Discriminação		1996 ^(r)	1997 ^(r)	1998 ^(p)
Produção:	TOTAL: (t)	238.022	232.117	240.040
	a partir do xisto - folhelho (t)	25.319	20.476	24.582
	a partir do petróleo (t)	33.424	33.823	36.973
	contido na pirita (1) (t)	4.158	2.307	1.137
	outras formas (2) (t)	175.121	175.511	177.348
Importação:	(3) (t)	1.331.251	1.564.498	1.405.118
	(4) (10 ³ US\$-FOB)	61.864	77.067	52.697
Exportação: (e)	(3) (t)	3.312	2.885	2.000
	(4) (10 ³ US\$-FOB)	179	156	108
Consumo Aparente:	(5) (t)	1.565.961	1.793.730	1.643.158
Preços:	EUA (FOB- mina/planta) (US\$/t)	34	36	36
	Brasil (6) (US\$/t-FOB)	44,74	45,47	33,48

Fontes: PETROBRÁS, Carb. Metropolitana, CCU, CBCA, Treviso, Min. Morro Velho, Caraibas Metais e Paraibuna Metais , SRF/CIEF e M.C.Summaries 99

Notas: (1) Enxofre contido na pirita produzida pela Carbonífera Metropolitana + CCU + CBCA; + TREVISO

(2) Enxofre contido no ácido sulfúrico produzido pela Mineração Morro Velho, Caraibas Metais e Paraibuna;

(3) Inclusive enxofre contido no ácido sulfúrico (S : H₂SO₄ - 0,31 : 1) e nas piritas não ustuladas) (S:FeS₂ 0,53:1)

(4) Considerado o valor total das importações e exportações de ácido sulfúrico e pirita não ustulada; (5) Produção + Importação - Exportação;

(6) Preço médio anual das importações de enxofre em bruto e não refinado, a granel (NCM 2503.0010); (p) Preliminar; (r) Revisado; (e) Estimado

VI - PROJETOS EM ANDAMENTO E/OU PREVISTOS

A PETROBRÁS – SIX, previu em 1998 a implantação em São Mateus do Sul-Pr de uma unidade de moagem de enxofre, entretanto só entrará em operação nos próximos anos. Durante 1998 duas unidades (RECAP – RPBC) iniciaram as operações, contribuindo para o crescimento da produção brasileira de enxofre.

VII - OUTROS FATORES RELEVANTES

Ainda que a pirita contida no rejeito carbonoso, seja uma alternativa a mais para a obtenção do enxofre, não tem sido aproveitada racionalmente, porque os benefícios a serem adquiridos com sua utilização na indústria, amenizaria os gastos com as importações e por outro lado evitaria que o rejeito piritoso exposto à ação de agentes

intempéricos, formasse rios e chuvas ácidas, prejudiciais à fauna e flora. Para tanto, seria necessário buscar alternativas tecnológicas no sentido de baixar os custos da recuperação do enxofre a partir deste mineral.

ESTANHO

Antônio Fernando da Silva Rodrigues, MSc. - 8º Ds - DNPM/AM. Fone: (092) 611-1112 /4825; FAX: (092) 611-1723
e-mail: dnpmam.@buriti.com.br

I - RESERVA, OFERTA E DEMANDA MUNDIAIS - 1998

As reservas mundiais da ordem de 7,3 milhões de toneladas de Sn- contido em minério, estão assim distribuídas pelos cinco continentes: Ásia (67,9%); América (18,4%); Oceania (6,1%); África (dados não disponíveis); Europa (5,0%); e outros países (2,5%). Deste contexto, considerando-se apenas as reservas estaníferas reconhecidas pelo DNPM, o Brasil participa com cerca de 7,9% do contexto mundial. As jazidas mais expressivas estão situadas na região Norte, principalmente no Amazonas (58%) e Rondônia (25%). Entretanto, admitindo-se os resultados do 'Projeto Rocha Sã' (Pitinga-AM) –que definiu recursos da ordem de 1,186 Mt, com teor médio de 0,176% de Sn-contido em rocha dura (granito)– elevaria para 28% a participação do Brasil nas reservas globais –**Tabela I.1** (DNPM,1997; MCS,1998).

Com base nos informes estatísticos do WMS (out./1998), estima-se que a produção e o consumo mundiais alcançaram valores da ordem de 203 mil toneladas de Sn-contido e 214 mil toneladas de Sn-metálico, em 1998 –sugerindo-se decréscimos da ordem de -3,1% e -6,6%, respectivamente, em relação a 1997– dos quais o Brasil participou com 7,9% e 3,1%. Com efeito, admitindo-se uma reserva global de 7,3 Mt de Sn e mantida a produção de 1998, projeta-se um horizonte de disponibilidade estanífera mundial para 34 anos (*ceteris paribus*).

Reserva, Produção e Consumo Mundial

Discriminação Continente/País	Reservas ^{1(p)}		Produção ² (t)			Consumo ³ (t)		
	(t)	%	1997 ^(r)	1998 ^(p)	%	1997 ^(r)	1998 ^(p)	%
AMÉRICA	1.348.763	18,38	62.891	51.737	30,02	53.655	58.347	23,22
Brasil	578.763	7,89	18.291	14.237	8,73	6.555	7.247	3,38
Bolívia	450.000	6,13	14.400	11.000	6,87	200	300	0,14
Canadá	...	...	...	...	...	3.900	3.300	1,54
Estados Unidos	20.000	0,27	...	...	...	37.100	41.200	19,19
Peru	300.000	4,09	30.200	26.500	14,42	...	...	...
Outros	...	...	...	...	...	5.900	6.300	2,94
ÁFRICA	...	...	...	...	...	2.800	2.800	1,30
Nigéria	...	...	...	2.600	...	300	300	0,14
Zaire	...	...	...	...	...	...	...	...
Outros	...	...	...	...	...	2.500	2.500	1,16
ÁSIA	4.990.000	68,00	121.300	128.700	57,90	100.600	83.600	38,95
China	2.100.000	28,62	55.400	57.600	26,45	31.800	25.200	11,74
Indonésia	750.000	10,22	55.200	57.700	26,35	2.400	2.200	1,02
Japão	...	...	...	...	...	28.200	23.700	11,04
Malásia	1.200.000	16,35	5.100	5.800	2,43	6.600	5.700	2,66
Coréia do Sul	...	...	...	...	...	11.800	8.200	3,82
Taiilândia	940.000	12,81	700	1.800	0,33	4.600	4.500	2,10
Taiwan	...	...	...	...	...	9.700	8.500	3,96
Outros	...	...	4.900	5.800	2,34	5.500	5.600	2,61
EUROPA	370.000	5,04	15.100	12.600	7,21	69.200	66.900	31,17
Alemanha	...	...	...	...	...	20.000	18.700	8,71
França	...	...	...	...	...	7.900	8.100	3,77
Espanha	...	...	...	...	...	3.700	2.000	0,93
Holanda	...	...	...	...	...	4.800	4.800	2,24
Itália	...	...	...	...	...	5.100	5.100	2,38
Reino Unido	...	...	2.300	400	1,10	10.400	10.500	4,89
Rússia	300.000	4,09	9.000	9.200	4,30	4.600	4.700	2,19
Portugal	70.000	0,95	3.800	3.000	1,81	800	900	0,42
Outros	...	...	500	400	0,24	11.900	12.100	5,64
OCEANIA	450.000	6,13	10.200	10.000	4,87	4.800	3.000	1,40
Austrália	450.000	6,13	10.200	10.000	4,87	4.800	3.000	1,40
Outros	180.000	2,45	...	...	...	...	...	...
TOTAL MUNDIAL	7.338.763	100,0	209.491	203.037	100,00	231.055	214.647	100,00

Fonte: DNPM, 1999; USGS, MCS, 1998; WMS, 1998.

Notas: 1 Reservas em Sn-contido no minério; 2 Produção em Sn-contido; 3 Consumo aparente, conforme WMS, 1998; 4 Reserva, produção e consumo do DNPM.

As demais segundo o MCS, 1998; (p) Dados preliminares; (r) Dados revisados; (...) - Dados não disponíveis.

II - PRODUÇÃO INTERNA

Com a tendência declinante da produção doméstica registrou-se uma queda da ordem de 7,8% de Sn-contido em 1998 (14.237t), quando relacionada com a produção de 1997. Evidentemente, a produção metalúrgica do Sn-metálico acompanha o mesmo perfil, face à renitente situação internacional de preços declinantes e exaustão das reservas aluvionares em *placers*.

Os Estados do Amazonas e Rondônia mantêm-se hegemônicos, respondendo por 66% e 34% do total de Sn-contido produzido, respectivamente. Em contraste, a região Sudeste, em particular o Estado de São Paulo, lidera a produção de Sn-metálico, haja vista que a MAMORÉ S.A. respondeu por 79,7% do estanho metálico produzido no país, em 1998, seguida pela ERSA, em Ariquemes-RO, com 13,7%.

Importa enfatizar que o perfil declinante da produção estanífera nacional advém da queda progressiva de teores das frentes de lavra em geral, tendência natural de exaustão das reservas aluvionares e, fundamentalmente do 'gargalo' tecnológico com implicações em custos crescentes que se têm apresentado como principais fatores inibidores à tomada de decisão para o desenvolvimento de projetos de lavra em rochas graníticas mineralizadas em estanho (rocha sã), particularmente no Pitinga-AM –cujo *start up* foi adiado para o ano 2002– e Bom Futuro-RO, condição *sine qua non* à sobrevida do segmento estanífero brasileiro. Com efeito, dentro do atual contexto pouco favorável, mantendo-se as condições atuais, projeta-se uma nova queda de produção para 1999, estimando-se que o Pitinga deva se limitar às 8.600 t, Bom Futuro em 3.500 t e demais minas e garimpos de Rondônia em 1.300 t, implicando em nova redução da produção brasileira 13.400t.

III - COMÉRCIO EXTERIOR E INTERNO

• **Exportações:** A análise da balança comercial brasileira torna evidente sua condição de exportador líquido, onde **estanho em forma bruta, não ligado**, destaca-se como principal item no elenco de produtos estaníferos exportados pelo Brasil em 1998: 6.717 t, equivalendo a US\$ 34,777,856.00. Entretanto, compete registrar a expressiva queda de -43,9% nas exportações deste. Outros itens com menor expressão exportados são: ligas de Sn na forma bruta (271 t, equivalendo a US\$ 1,059,242.00); barras, perfis e fios de Sn (3,7 t; US\$ 22,954.00); e outros (1,706.00t; US\$ 75,336.00), valor FOB. Importa registrar que, das 6.934 t de Sn-metálico (na forma bruta + ligas) exportadas a MAMORÉ metalúrgica respondeu por 91,4% – **Tabela II.1**. Dentro deste contexto, os principais países importadores de **estanho bruto** são os EUA (65,9%), Argentina (16,3%), sendo os 17,8% restantes exportados para **Europa** (Bélgica 575t e Espanha 100t); **América do Sul** (Argentina 1.098t; Chile 437t e Uruguai 31t) e **África** (Israel 30t) (SECEX/DECEX, 1999).

• **Importação:** Em 1998, ainda que em pequeno volume, foram registradas importações dos seguintes itens conforme a NBM: bens primários –Sn não ligado/forma bruta (222 t, equivalentes a US\$ 1,319,648.00); ligas de Sn/forma bruta (16t; US\$ 102,207.00); barras, perfis e fios de Sn (37 t; US\$ 805,193.00); chapas, folhas e tiras de Sn (0,698t; US\$ 16,866.00) e outros (19 t; US\$ 226,122.00 mil), valor FOB – **Tabela II.1**.

• **Consumo aparente interno:** A partir da produção de 14.739 t de estanho metálico, assumiu-se o consumo doméstico como sendo equivalente às vendas internas das metalurgias, cerca de 7.247 t. Portanto, estima-se que as vendas para o mercado representaram cerca de 49% do total produzido em 1998, cujo segmento mais expressivo é representado pela fabricação de folha-de-flandres(fdp)–700.000t;4,2kgSn/tdp) –**Tabela II.1** (CSN,1997 SMM,1998).

Principais Estatísticas - Brasil

Discriminação		1996 (r)	1997(r)	1998 (p)
Produção:	Sn-contido (t)	19.617	18.291	14.238
	Sn-metálico (t)	18.361	17.525	14.337
Importação:	Sn-contido (t)	64	60	0
	Sn-metálico (t)	10	51	295
Exportação:	Sn-metálico (10 ³ US\$-FOB)	663	1.775	2.470
	Sn-metálico (t)	12.268	11.979	6.717
Consumo Aparente:	(10 ³ US\$-FOB)	68.105	62.471	34.778
	Sn-metálico (t)	6.103	6.555	7.247
MERCOSUL:	(Sm-M-CQ)			
Importação:	(10 ³ US\$-FOB)	12	4	585.748
Exportação:	(10 ³ US\$-FOB)	10.644	607.149	9.547.748
Saldo:	(10 ³ US\$-FOB)	10.632	607.145	8.961.998
Empregos: (mina)	(homem/ano)	1.466	1.199	1.199
CFEM:	(10 ³ US\$/t)	1.203	772	728
Preço médio:	SECEX (10 ³ US\$/t)	5,674	5,549	5,179
	LME (10 ³ US\$/t)	6,195	5,647	5,600
	COMEX (10 ³ US\$/t)	6,415	5,644	5,732
	KLTM (10 ³ US\$/t)	6,107	5,561	5,490

Fontes: DNPM, 1998; MCS, 1998; SMM, 1998, SECEX/DECEX, 1998.

Obs.: 1 – Variação percentual (1998/97); Sm+M+CQ = (semi-manufaturados + manufaturados + compostos químicos); (p) dados preliminares; (r) dados revisados
CFEM – Contribuição Financeira sobre Exportação Mineral (*royalty*).

IV - PROJETOS EM ANDAMENTO E/OU PREVISTOS

A Mineração Taboca S.A.- Grupo PARANAPANEMA, inaugurou uma usina para produção de liga Fe-Ta-Nb através do processo de aluminotermia do minério de columbita-tantalita, registrando já em 1998 uma produção de 600 t de liga. Importa destacar que a capacidade instalada da usina é da ordem de 2.500 t/ano de liga, que se apresenta como co-produto do estanho. A propósito, as reservas geológica (1,186Mt) e **lavráveis (provada e provável)** bloqueadas na Província Polimetálica do Pitinga são da ordem de **201Mt ROM** (*rum of mine*) de minério, com teores de 0.176% de **Sn**; 0,223% de **Nb₂O₅**; 0,028% de **Ta₂O₅**; 0,808% de **ZrO₂**; 0,102% de **ThO₂**; 0,036% de **Y₂O₃** e 0,030% de **U₃O₈**.

V - OUTROS FATORES RELEVANTES

As perspectivas mínero-estaniíferas estão atreladas aos riscos e incertezas da economia mundial, que ainda pendem fortemente para a falta de crescimento, a capacidade ociosa e a recessão. Ademais, mantém-se a preocupante situação do indesejável excesso de oferta de metal –particularmente pela China, Indonésia e Peru– que compromete à recuperação da crise do mercado internacional do estanho que já perdura há quase uma década e meia, com o e o fator agravante do horizonte sombrio do desejável reaquecimento das economias dos países emergentes e conseqüente arrefecimento da demanda pelo metal.

Por último, cabe registrar que na última reunião de Ministros e do Comitê Executivo da ATPC, realizada em setembro de 1998, na cidade do Rio de Janeiro, ficou decidida a transferência da sede da Associação para o Brasil, sendo indicado como novo Secretário Geral da instituição um Delegado da Bolívia, para o próximo biênio.

FELDSPATO

Carlos Antônio Gonçalves de Jesus - DNPM/ MG - Fone: (031)223-6399

I - OFERTA MUNDIAL - 1998

Em todos os países produtores, as reservas de feldspato são expressivas. As reservas brasileiras são da ordem de 53,6 milhões de toneladas, destacando-se o estado de Minas Gerais, com 64,0%, e o estado de São Paulo, 23,0%. Outros estados como Ceará, Paraíba, Paraná, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul e Santa Catarina são também detentores de reservas de feldspato. O feldspato ocorre em rochas pegmatíticas, o que torna bastante difícil a quantificação das reservas com alto grau de precisão.

A produção mundial de feldspato em 1998 atingiu 8,0 milhões de toneladas e os maiores produtores foram a Itália (30,1%), a Turquia (12,5%), os Estados Unidos (10,0%) e a Tailândia (8,3%). Pelas estatísticas disponíveis, os preços da produção comercializável nos Estados Unidos em 1996, 1997 e 1998, foram, respectivamente, 44,27, 47,22 e 50,00 dólares por tonelada

Reserva e Produção Mundial

Discriminação Países	Reservas ⁽¹⁾ (10 ³ t)		Produção ⁽²⁾ (10 ³ t)		
	1998	%	1997	1998	%
Brasil	53.600	-	113	115	1,4
Alemanha	...	-	360	370	4,6
Colômbia	...	-	60	60	0,8
Coréia do Sul	...	-	320	330	4,1
Espanha	...	-	350	350	4,4
Estados Unidos	...	-	900	800	10,0
França	...	-	550	560	7,0
Índia	...	-	90	90	1,1
Itália	...	-	2300	2.400	30,1
Japão	...	-	55	60	0,8
México	...	-	143	150	1,9
Noruega	...	-	75	75	0,9
Rússia	...	-	45	50	0,6
Tailândia	...	-	660	660	8,3
Turquia	...	-	1.000	1.000	12,5
Uzbequistão	...	-	70	70	0,9
Venezuela	...	-	150	160	2,0
Outros	...	-	697	685	8,6
TOTAL	...	-	7.938	7.985	100,0

Fontes: DNPM-DEM, USGS

Notas: (1) Reservas medidas e indicadas

(2) Produção beneficiada

(...) Dados não disponíveis

(p) Dados preliminares

II - PRODUÇÃO INTERNA

As principais empresas produtoras de feldspato no Brasil são: Arqueana de Minérios e Metais Ltda, Cia Brasileira de Lítio, Mineração Brasil Ltda e Mineração Estrela do Sul, no estado de Minas Gerais, e Tavares Pinheiro Industrial Ltda e Fiorelle Peccicacco, no estado de São Paulo. A produção brasileira de feldspato em 1998 atingiu 115 mil toneladas (valor estimado), sendo que cerca de 85,0% dessa produção foram provenientes de lavras rudimentares.

Há uma grande variação nos minérios de feldspato disponíveis no mercado, em termos de qualidade e preços. Minérios com baixos teores de ferro, altos teores de álcalis e bom controle de qualidade servem a mercados específicos e constituem minoria em relação ao total produzido.

Normalmente os pegmatitos são lavrados para vários minerais, como quartzo, berilo, gemas e ouro, os quais muitas vezes, constituem o principal objeto da lavra. Sempre que isso ocorre o feldspato é obtido por catação no rejeito do beneficiamento. Essa produção é comercializada a preços irrisórios e não é registrada no DNPM.

III - IMPORTAÇÃO

As importações de feldspato em 1998 totalizaram 1.205t, com um valor de US\$376.182 e um preço médio de 312,18US\$/t. Os principais fornecedores foram: Argentina (com 35,2% da quantidade importada), Japão (32,2%) e Estados Unidos (29,2%).

IV - EXPORTAÇÃO

Em 1998 o Brasil exportou 49t de feldspato com um valor de US\$4.466 e um preço médio de 91,14US\$/t O principal país de destino foi a Espanha (91,14% da quantidade exportada).

V - CONSUMO

As indústrias de cerâmica e vidro são responsáveis por cerca de 95% do consumo de feldspato no Brasil. Na indústria cerâmica o feldspato atua como fundente, auxiliando a formação da parte vítrea dos corpos, além de fornecer SiO₂. Na fabricação de vidros o feldspato é utilizado como fonte de Al₂O₃, Na₂O e K₂O e SiO₂. A alumina (Al₂O₃) tem a função de aumentar a durabilidade, a dureza e a resistência à corrosão química. Os álcalis (Na₂O e K₂O) atuam como fundentes, substituindo parcialmente a barrilha. O feldspato é também usado como carga mineral nas indústrias de tintas, plásticos, borrachas e abrasivos leves, e como insumo na indústria de eletrodos para soldas.

Os setores da indústria de transformação que consomem feldspato têm boas perspectivas a médio e longo prazo no Brasil. As mineradoras devem se preparar para investimentos, visando não somente o aumento da capacidade instalada, mas, principalmente, um melhor atendimento à indústria consumidora, em termos de controle de qualidade e regularidade no abastecimento.

Principais Estatísticas - Brasil

Discriminação		1996 ^(r)	1997 ^(p)	1998 ^(p)
Produção:	Bruta (t)	276.621	225.000	230.000 ^(e)
	Beneficiada (t)	138.464	113.000	115.000 ^(e)
Importação:	(t)	1.427	1.660	1.205
	(US\$-FOB)	320.000	341.223	376.182
Exportação:	(t)	31	3.024	49
	(US\$-FOB)	9.000	284.248	4.466
Consumo Aparente ⁽²⁾ :	Beneficiada (t)	146.396	133.636	116.156
Preço médio (FOB):	Interno (R\$/t)	31,13	32,00	31,54
	Exportação (US\$/t)	290,32	94,03	91,14

Fontes: DNPM-DEM, MICT-SECEX

Notas: (r) Dados revisados

(2) Produção + Importação - Exportação

(p) Dados preliminares

(e) Dados estimados

VI - PROJETOS EM ANDAMENTO E OU PREVISTOS

Nada a considerar.

VII - OUTROS FATORES RELEVANTES

Na maior parte de suas aplicações o feldspato pode ser substituído, total ou parcialmente. Nefelina sienito é o principal substituto. Areia feldspática, argila, talco, pirofilita e escória de alto-forno são também potenciais concorrentes.

FERRO

Luiz Felipe Quaresma - DNPM-MG, Tel: (031) 223-6399

I - OFERTA MUNDIAL - 1998

As reservas mundiais de minério de ferro (medidas mais indicadas) são da ordem de 306 bilhões de toneladas. O Brasil possui 6,4% dessas reservas (19,7 bilhões de toneladas) e está em sexto lugar entre os países detentores de maiores volumes de minério. Porém, o alto teor de ferro em seus minérios (60,0 a 67,0% nas hematitas e 50,0 a 60,0% nos itabiritos) leva o Brasil a ocupar um lugar de destaque no cenário mundial, em termos de ferro contido no minério. As reservas brasileiras estão assim distribuídas: estado de Minas Gerais (72,2%), estado do Pará (22,3%),

estado do Mato Grosso do Sul (4,3%), estado de São Paulo (1,0%) e outros estados (0,2%). Se considerarmos, também, as reservas inferidas o Brasil aumenta significativamente o seu potencial, totalizando 54 bilhões de toneladas de minério de ferro. A produção mundial de minério de ferro em 1998 foi de cerca de 1,0 bilhão de toneladas e o Brasil ocupa o segundo lugar entre os maiores produtores, entretanto como a produção da China deve referir-se a produção sem tratamento, o Brasil é provavelmente o maior produtor de minério beneficiado.

Reserva e Produção Mundial

Discriminação	Reservas ⁽¹⁾ (10 ⁶ t)		Produção (10 ³ t)		
	1998 ^(p)	%	1997 ^(p)	1998 ^(p)	%
Brasil	19.750	6,4	186.700	199.000	19,2
África do Sul	2.300	0,8	33.000	33.000	3,2
Austrália	40.000	13,1	158.000	155.000	15,0
Canadá	3.900	1,3	37.000	37.000	3,6
China	50.000	16,3	24.300	240.000	23,2
Estados Unidos	23.000	7,5	63.000	62.000	6,0
Índia	6.200	2,0	67.000	65.000	6,3
Cazaquistão	19.000	6,2	14.000	14.000	1,4
Mauritânia	1.500	0,5	12.000	12.000	1,2
Rússia	45.000	14,7	71.000	70.000	6,8
Suécia	7.800	2,5	22.000	22.000	2,1
Ucrânia	50.000	16,3	53.000	50.000	4,8
Outros Países	38.000	12,4	81.000	75.000	7,3
TOTAL	306.450	100,0	1.040.700	1.034.000	100,0

Fontes: DNP/DEM; Mineral Commodity Summaries - 1999

(1) Reservas Medidas e Indicadas;

(*) Produção da China de minério bruto de baixo teor não comercializado como tal.

II - PRODUÇÃO INTERNA

O valor (estimado) da produção brasileira de minério de ferro em 1998 foi de US\$2.527 milhões, mostrando um acréscimo nominal de 4,0 em relação a 1997. A produção brasileira (preliminar) de minério de ferro em 1998 atingiu 199,0 milhões de toneladas, o que representa um aumento de 6,6% em comparação com o ano anterior. A produção está distribuída entre 40 empresas que operam 90 minas, todas a céu aberto e que utilizam 55 plantas de beneficiamento. O minério bruto (hematita, com um teor médio de 60,0% de Fe e itabirito, com um teor médio de 50,0% de Fe) após o beneficiamento gera produtos granulados (21,0% da produção) e finos (*sinterfeed* - 52,0% da produção e *pelletfeed* - 27,0%), com teores de ferro variando entre 65,0 e 67,0%. Em 1998 as oito principais empresas, responsáveis por 95,0% da produção, apresentaram as seguintes produções e variações percentuais em relação a 1997: Companhia Vale do Rio Doce-CVRD - 98,3m.t. (-1,0%), sendo 52,5m.t. (-5,6%) no Estado de Minas Gerais e 45,8m.t. (+4,6%) no estado do Pará; Minerações Brasileiras Reunidas S/A-MBR - 28,4m.t. (+7,6%); S/A Mineração da Trindade-SAMITRI - 15,7m.t. (+29,8%); FERTECO Mineração S/A - 13,2m.t. (+12,8%); SAMARCO Mineração S/A - 11,6m.t. (+22,1%); Companhia Siderúrgica Nacional-CSN - 11,4m.t. (+9,6%); ITAMINAS Comércio de Minérios S/A - 4,3m.t. (+0,0%) e SOCOIMEX - 5,4m.t. (+63,6%). A produção brasileira de pelotas em 1998 foi 6,5% superior à de 1997, atingindo 33,0m.t. A CVRD e suas coligadas (HISPANOBRAS, ITABRASCO E NIBRASCO) produziram, no complexo de usinas de pelotização instalado no estado do Espírito Santo, 19,9m.t., cerca de 6,6% a menos que em 1997, e as usinas da SAMARCO (município de Ubu-ES) e da FERTECO (município de Congonhas-MG) produziram, respectivamente 9,3 e 3,7m.t., destacando-se o crescimento da SAMARCO, que com a expansão da usina aumentou em 55% sua produção, mantendo-se estável a produção da Ferteco.

III - IMPORTAÇÃO

Não há importação de minério de ferro para uso siderúrgico.

IV - EXPORTAÇÃO

Segundo o DECEX (Departamento de Comércio Exterior) as exportações brasileiras de minério de ferro e pelotas em 1998 atingiram 150 milhões de toneladas, com um valor de US\$3.250 milhões, mostrando um acréscimo de 12% na quantidade exportada e um aumento de 14% no valor das exportações em comparação com o ano anterior. Segundo o SINFERBASE, as exportações efetivadas pelas empresas foram de 142,6 m.t. com valor de US\$3.061 milhões representando um crescimento de 2,0% e 5,1% nas quantidades e valores respectivamente. Os principais países de destino foram: Alemanha (17,2%), Japão (15,5%), Itália (6,5%), China (6,1%), Estados Unidos (5,2%), Argentina (4,8%), Bélgica (4,7%), Coreia do Sul (4,3%), Espanha (4,3%), França (4,0%) e mais 37 países de todos os continentes.

V - CONSUMO INTERNO

O consumo interno de minério de ferro, que está concentrado na indústria siderúrgica (usinas integradas e produtores independentes de ferro-gusa) e nas usinas de pelletização, foi de 77,1m.t. em 1998, superior em 3,4 % ao do ano anterior. A indústria siderúrgica consumiu 42,5m.t. de minério, para produzir 25,3m.t. de gusa, enquanto as usinas de pelletização, para produzir 33,0m.t. de pelotas, consumiram 34,6m.t. de minério. A produção brasileira de aço bruto foi em 1998 de 25,7 m.t. superior em 1,5% ao do ano anterior.

Principais Estatísticas - Brasil

Discriminação		1996(r)	1997(p)	1998(p)
Produção Comercial ⁽¹⁾ :	Beneficiada (10 ³ t)	174.200	186.700	199.500
	Produção em MG (10 ³ t)	131.300	140.400	150.600
	Pelotas (10 ³ t)	29.900	31.200	33.000
Exportação:	Minérios (10 ³ t)	100.840	105.320	116.826
	(10 ³ US\$-FOB)	1.743.840	1.853.517	2.100.950
	Pelotas (10 ³ t)	28.162	28.773	33.302
	(10 ³ US\$-FOB)	954.420	992.652	1.150.192
Consumo Aparente ⁽²⁾ :	Minérios (10 ³ t)	73.360	81.380	82.674
Consumo Efetivo ⁽³⁾ :	Minérios (10 ³ t)	70.000	74.600	77.100
Preços:	Minérios ⁽⁴⁾ (US\$/t)	12,66	13,00	12,70
	Minérios ⁽⁵⁾ (US\$/t)	17,29	17,60	17,98
	Pelotas ⁽⁵⁾ (US\$/t)	33,89	34,50	34,53
	Lump ⁽⁵⁾ (US\$/t)	23,56	23,00	21,65
	Sinter-Feed ⁽⁵⁾ (US\$/t)	16,33	16,70	16,74
	Pellet-Feed ⁽⁵⁾ (US\$/t)	14,80	13,53	13,42

Fontes: DNPM-DEM, DECEX, SINFERBASE.

- (1) Igual a produção beneficiada mais a quantidade de minério bruto consumido sem beneficiamento (excluída a produção da empresa Minas da Serra Geral transferida para a CVRD/MG)
- (2) Produção + Importação - Exportação;
- (3) Consumo da indústria siderúrgica mais consumo das usinas de pelletização;
- (4) Preço médio na mina: minério beneficiado em Minas Gerais, fonte AMB;
- (5) Preço médio FOB -Exportação;
- (p) Preliminar.

VI - PROJETOS EM ANDAMENTO E/OU PREVISTOS

A CVRD, associada à Pohang Iron and Steel Company (Coréia do Sul), inaugurou mais uma usina de pelotas no Espírito Santo, com investimentos de cerca de US\$220 milhões para produzir 4 milhões de toneladas/ano a partir de 1998.

VII - OUTROS FATORES RELEVANTES

A partir do exercício de 1997 as vendas externas de minério de ferro ficaram desoneradas do ICMS.

A regulamentação da Compensação Financeira pela Exploração Mineral - CFEM, pelo Decreto 1/91 definiu que as empresas produtoras recolhessem 2% a título de royalty sobre o faturamento líquido, estimando uma arrecadação em 1998 de R\$ 42,0 milhões distribuídos entre o Estado (23%), Município (65%) e União (12%), sendo que Minas Gerais contribuiu com cerca de 70%, o Pará 29%, Mato Grosso do Sul e São Paulo o restante da arrecadação. A arrecadação para minério de ferro representou 48% do total da CFEM recolhida no Brasil.

FERTILIZANTES FOSFATADOS

Antônio Eleutério de Souza – DNPM - Sede – TEL.: (061) 224-7041 Fax: (061) 224-2948

I - OFERTA MUNDIAL - 1998

A produção mundial de concentrado de rocha fosfática, em 1998, foi estimada em 141,8 milhões de toneladas (2,9% de crescimento em relação a 1997). Os Estados Unidos da América produziram 44,6 milhões, China 22 milhões e Marrocos 24 milhões de toneladas, sendo o primeiro, o líder absoluto entre os seis maiores produtores com participação de 31,5% da oferta mundial. O Brasil apresentou uma produção de 4,42 milhões de toneladas (3,4% maior em 1998 comparando a 1997), com uma participação de 3,1%, o que lhe assegura a sétima colocação entre os ofertantes mundiais. As reservas mundiais 98 de fosfato da ordem de 35 bilhões de toneladas, estão concentradas principalmente no Marrocos com 60,6%, África do Sul com 7,2%, Jordânia 4,9% e Estados Unidos com 12,7%, que representam juntos 85,4% dos depósitos mundiais.

Reserva e Produção Mundial

Discriminação	Reservas (10 ³ t)		Produção ² (10 ³ t)			
	Países	1998 ^(p)	%	1997 ^(r)	1998 ^(p)	%
Brasil ⁽³⁾		261.000	0,7	4.276 / 1.510	4.421 / 1.561	3,1
Estados Unidos		4.400.000	12,7	45.900	44.600	31,5
China		210.000	0,6	20.000	22.000	15,5
Marrocos		21.000.000	60,6	23.400	24.000	17,0
Rússia/Kasaquistão		1.100.000	3,2	9.200	11.000	7,8
Tunísia		600.000	1,7	7.070	7.100	5,0
Jordânia		1.700.000	4,9	5.900	6.000	4,2
Israel		180.000	0,5	4.050	4.000	2,8
Rep. África do Sul		2.500.000	7,2	3.000	3.000	2,1
Senegal		160.000	0,5	1.540	1.600	1,1
Togo		60.000	0,2	2.630	2.600	1,8
Outros países		2.500.000	7,2	11.500	11.500	8,1
TOTAL		34.671.000	100,0	138.466	141.821	100,0

Fontes: DNPM-DEM – Mineral Commodity Summaries – 1999 – ANDA / IBRAFOS

Notas: (r) Revisado (p) Preliminar (1) Nutrientes em P₂O₅

(2) Dados estimados exceto Brasil em 1997

(3) Reservas Medidas + Indicadas

II - PRODUÇÃO INTERNA

O parque industrial brasileiro de fertilizantes fosfatados, produziu, em 1998, 4.421 mil toneladas de concentrado de rocha (1.561 mil ton. Nutriente P₂O₅), 1.554 mil ton. de ácido fosfórico (757 ton. P₂O₅) e 7.305 mil ton. de produtos intermediários (779 mil ton. P₂O₅) e 7.294 ton. de produtos intermediários (1.355 mil ton. de P₂O₅). Em termos de concentrado de rocha, os estados de MG, SP e GO representado pelas Empresas Fosfértil, Fertisul, Ultrafertil e Copebrás produziram cerca de 95,7% da oferta nacional de rocha em 1998. A produção de ácido fosfórico em 98 cresceu apenas (2,4%), e a produção de produtos intermediários fosfatados ficou praticamente estável em relação a 1997. Dos 4.421 mil ton. de concentrados produzidos em 98, cerca de 35% se destinam a produção de ácido fosfórico, 51% para os superfosfatados, 10% para aplicação direta no solo e o restante 4% para outros fins, inclusive exportação.

O parque industrial de rocha fosfática Nacional em 98, trabalhou em média com 91% de sua capacidade instalada da ordem de 4,8 milhões de ton. de concentrado.

III - IMPORTAÇÃO

As importações brasileiras, em 1998, atingiram 453,3 milhões de dólares em fosfatados (concentrado de rocha, ácido fosfórico e produtos intermediários), contra 484,9 milhões de dólares em 1997, onde os dispêndios em 98 com produtos intermediários representam 74,2% desse total. Em termos de quantidade as importações de concentrado de rocha cresceu 5,5%, o ácido fosfórico teve queda de 2,2% e as de produtos intermediários cresceram 12,9%. O custo médio em 98 do concentrado de rocha importado foi US\$FOB 57,40 por ton., sendo que 99,7% do total importado vieram dos países: Israel (382 mil ton.), Marrocos (178 mil ton.), Togo (104 mil ton.) e Tunísia (78 mil ton.). Em termos de ácido fosfórico, o Brasil importou em 98, de Marrocos (121 mil ton.), USA(103 mil ton.) e o restante de outros (México, Bélgica, Argentina e etc.), a um preço médio US\$FOB 218,36 por ton. As importações de produtos intermediários em 1998, tiveram um preço médio de US\$FOB 191,35 por ton., vindo principalmente dos países, USA (1.148 mil ton.), Federação da Rússia (320 mil ton.), Tunísia (104 mil ton.) e o restante principalmente dos países do México, Marrocos, Austrália, Alemanha e África do Sul.

IV - EXPORTAÇÃO

As exportações brasileiras em 1998 cresceram 11,3% em relação a 97, atingindo 87,8 mil ton. de fosfatados (concentrado de rocha, ácido fosfórico e produtos intermediários) totalizando pouco mais de 20 milhões de dólares em divisas. Os preços médios alcançados nas vendas externas do setor, foram: US\$FOB 129,26/ton. para concentrado de rocha, US\$FOB 360,55/ton. para ácido fosfórico e US\$FOB 230,41/ton. para os produtos intermediários. Cabe ressaltar que os preços de venda externas desses bens fosfatados acima referidos, caíram a cada ano sendo que de 1997 para 98, apresentou um decréscimo médio de 12%, enquanto que os preços médios de importação se comportaram com relativa estabilidade para o concentrado de rocha e ácido fosfórico, já os produtos industrializados entraram no país em 98, 20% mais barato em relação a 1997. Nossas exportações na quase totalidade se destinaram aos países da América do Sul, onde Paraguai, Argentina, Uruguai e Chile, nessa ordem, importaram do Brasil cerca de 72 milhões de dólares no período 1996/98 em concentrado de rocha, ácido fosfórico e produtos intermediários (este com 94% de participação no total dessas receitas).

V - CONSUMO

O consumo brasileiro de fosfatados (concentrado de rocha, ácido fosfórico e produtos intermediários) apresentaram crescimento a cada ano no período 1995 a 1998, sendo que em 1998 cresceu 2,8% em relação a 1997. Especificamente em termos de concentrado de rocha houve crescimentos de 4,8% e 3,7%, no período 97/96 e 98/97 respectivamente, enquanto que o consumo aparente de ácido fosfórico se manteve praticamente estável no período de 96/98.

Principais Estatísticas - Brasil

Discriminação		1996 ^(r)	1997 ^(r)	1998 ^(p)
Produção:	Concentrado (rocha)/(P ₂ O ₅)** (t)/(10 ³ t)	3.823.246/ 1.353	4.275.609 / 1.510	4.421.403 / 1.561
	Ác. Fosfórico (produto)/(P ₂ O ₅)** (t)/(10 ³ t)	1.488.193/ 747	1.516.570 / 757	1.553.799 / 779
	Produtos Intermediários/(P ₂ O ₅)** (t)/(10 ³ t)	6.680.124/ 1.269	7.264.980 / 1.319	7.293.743 / 1.355
Importação:	Concentrado (rocha) (t)	1.001.459	783.942	826.819
	(10 ³ US\$-FOB)	35.738	41.832	47.512
	Ácido Fosfórico (produto) (t)	359.439	324.586	317.369
	(10 ³ US\$-FOB)	73.953	69.981	69.298
	Produtos Intermediários ^(r) (t)	1.398.703	1.557.622	1.758.454
(10 ³ US\$-FOB)	319.812	373.082	336.484	
Exportação:	Concentrado (rocha) (t)	39	566	651
	(10 ³ US\$-FOB)	8	80	84
	Ácido Fosfórico (produto) (t)	7.297	327	40
	(10 ³ US\$-FOB)	3.518	137	14
	Produtos Intermediários ^(r) (t)	77.258	77.955	87.076
(10 ³ US\$-FOB)	27.238	20.593	20.063	
C. Aparente:	Concentrado (rocha) ⁽¹⁾ (10 ³ t)	4.825	5.059	5.248
	Ácido Fosfórico (Produto) (10 ³ t)	1.840	1.841	1.871
	Produtos Intermediários ^(r) (10 ³ t)	8.002	8.745	8.965
Preços:	Concentrado (rocha) ⁽²⁾ (US\$/t FOB)	79,00	81,00	86,54
	Concentrado (rocha) ⁽³⁾ (US\$/t FOB)	35,68	53,36	57,40
	Ácido Fosfórico ⁽⁴⁾ (US\$/t FOB)	456 /206	460 /216	475/218
	Produtos Intermediários ⁽⁵⁾ (US\$/t FOB)	228,65 /352,56	239,52/264,17	191,35/230,41
	Fertilizantes Simples ⁽⁶⁾ (US\$/t FOB)	209,50	191,43	202,37
	Conc. Rocha/Ácido Fosfórico ⁽⁷⁾ (US\$/t FOB)	197,67/482,06	141,17/419,83	129,26/360,55

Fontes: DNPM-DEM, ANDA/IBRAFOS/SIACESP/SIMPRIFERT/ SECEX-MF (Importação e Exportação)

Notas: (1) Produção + Importação - Exportação

(2) Preço médio concentrado com 35/36% P₂O₅ (vendas Industriais) – Brasil

(3) Preço médio concentrado, base seca, base importação.

(4) Preço corrente: Mercado Interno (vendas industriais) / Mercado Internacional (base importação).

(5) Preço médio (base importação brasileira) / (Base Exportação Brasileira).

(6) Preço médio Fertilizantes Simples - Brasil - vendas industriais ao consumidor final.

(p) Preliminar.

(r) Revisado.

(**) Nutrientes em P₂O₅

(7) Preço Médio (base exportação brasileira)

(*) Prod. Intermediários (Fosfato monoamônio – MAP, Fosfato diamônio – DAP, SS, SD, ST - termofosfato, NPK, PK e NP)

VI - PROJETOS EM ANDAMENTO E/OU PREVISTOS

Nada a considerar.

VII - OUTROS FATORES RELEVANTES

A Fosfértil maior empresa nacional de produção de matéria-prima para fertilizantes da América Latina, controlada pela *holding* Fertifos, estará investindo no período 97/2.000 cerca de 105 milhões de dólares, objetivando aumentar em cerca de 200 mil ton. anuais a capacidade de produção de fosfatados, bem como ampliar o terminal marítimo de Santos-SP, incrementando, assim, a capacidade de descarga com a construção de um pátio para estocar produtos (enxofre, etc.) e um desvio ferroviário e ainda uma unidade de produção de nitrato diamônio de baixa densidade, em Cubatão - SP e também investiu cerca de 9 milhões de dólares em 98 especificamente em melhorias operacionais para produção. As demais empresas da Indústria Nacional de Fertilizantes continuaram trabalhando em redução de custos visando acompanhar a competitividade de mercado.