

ÁGUA MINERAL

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

I - OFERTA MUNDIAL – 1997

O Brasil, assim como alguns países da Europa, tem mantido a tendência de crescimento do consumo de água mineral engarrafada. De 1996 para 1997, registrou-se um aumento de 14% no consumo per capita brasileiro, que ainda é considerado muito baixo em relação aos principais países da Europa.

Reserva e Produção Mundial

Discriminação	1997 ^(p)		
	ÁGUA MINERAL (litros anuais per capita) ⁽²⁾	ÁGUA MINERAL, MEDICINAL, AR OMATIZADA (litros anuais per capita) ⁽³⁾	CONSUMO DE ÁGUA MINERAL (milhões de litros) ⁽²⁾
Brasil	13,20 ⁽¹⁾	...	2.114 ⁽¹⁾
Luxemburgo	116,6	...	47
Itália	108,6	142,4	7.833
Bélgica	104,2	...	1.065
Bélgica/Luxemburgo	...	113,5	...
França	105,3	113,5	6.114
Alemanha	91,0	91,0	7.608
Áustria	78,6	76,1	635
Suíça	55,3	81,9	392
Espanha	46,5	77,0	1.820
Estados Unidos	42,1	...	11.095
Portugal	36,2	62,5	359
Grécia	30,6	38,9	320
Outros 17 países	15,7	ND	323

Fontes: (1) DNPM/1997; (2) Euromonitor - 1996; (3) dados de 1997 extraídos da revista alemã Getrankeindustrie de janeiro de 1998; (...) não disponível; População brasileira estimada em 1997 de 160.000.000 de habitantes.

II - PRODUÇÃO INTERNA

Com um crescimento de 17% em relação a 1996, a indústria engarrafadora de água mineral e potável de mesa chega ao final de 1997 com uma produção de 2,1 bilhões de litros.

O grande destaque deste ano foi a região Sul que ampliou sua produção cerca de 26% em relação a 1996, chegando aos 228 milhões de litros. São Paulo, novamente o maior produtor, também se destacou apresentando um crescimento de 26%. O Sudeste, responsável pela produção de aproximadamente 55%, com São Paulo (39%), Minas Gerais (8,8%) e Rio de Janeiro (5%) continua sendo o responsável pela maior produção de água mineral e potável de mesa, seguido da Região Nordeste (24%), com Pernambuco (10%) e Ceará (4,9%) em destaque; da Região Sul (11%) com Paraná (4,7%) e Rio Grande do Sul (4%), como maiores produtores; da Região Centro - Oeste (5,5%), aqui tem-se o Mato Grosso (2,4%) e Goiás (1,6%) posicionados à frente dos demais e a Região Norte (4,5%), com Pará (2,4%) e Rondônia (1,2%) impulsionando a produção desta região.

Em 1997, a pulverização gradativa do setor não se ampliou, mantendo-se em 13 (treze) o número de grupos e empresas responsáveis por 50% da produção brasileira de água mineral e potável de mesa. São eles: Grupo Edson Queiroz (24,84%), 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 (19,77%) e Minalba Alimentos e Bebidas Ltda de Campos do Jordão (SP) com 5,07%; Empresa de Águas Ouro Fino Ltda (3,0%), responsável pelo engarrafamento da água Ouro Fino em Campo Largo (PR); Cia Lindoyana de Água Mineral Ltda (2,97%), responsável pela água Lindoya Genuína, em Lindóia (SP); Flamin Mineração Ltda. (2,46%), responsável pelo engarrafamento da água Lindóia Bio-Leve em Lindóia (SP); Comercial Ipiranga de Bebidas Ltda (2,37%), responsável pelo engarrafamento da água Cristal em Itapeirica da Serra (SP); Grupo Perrier/Nestlé (2,36%), através das unidades produtoras da Empresa de Águas São Lourenço Ltda responsável pelo engarrafamento das águas Petrópolis (RJ), São Lourenço (MG) e Lindoya "Levíssima" (SP); Grupo Supergasbrás (2,33%), através das unidades produtoras da Superágua Empresa de Águas Minerais S/A. em Caxambu, Araxá, Lambari e Cambuquira (MG); Miner Mineração Hotelaria e Turismo Ltda (2,12%), responsável pela água Santa Bárbara em Águas de Santa Bárbara (SP); Empresa de Mineração Ijuí S/A (1,80%), responsável pela água Ijuí em Ijuí (RS); Águas Luciana Ltda ME (1,64%), responsável pela água Shangri-lá em Valinhos (SP); Incobal - Indústria e Comércio de Bebidas e Alimentos Ltda (1,48%), responsável pela água Santa Joana em Camaragibe (PE); Empresa de Mineração Mantovani Ltda. (1,45%), responsável pela água Lindoya Vida, em Lindóia (SP) e Santa Helena Empresa de Água Mineral Ltda (1,41%), responsável pela água Serra Negra "Santa Helena", em Serra Negra (SP).

Cabe ressaltar que as instalações da Indaiá do Nordeste contribuíram com mais de 50% da produção daquela região, assim como a Empresa de Água Ouro Fino respondeu em 1997 por cerca de 64% da produção do estado do Paraná.

III - IMPORTAÇÃO

Em 1997, foram importados 3.686.536 litros de água mineral, o que corresponde a US\$ 1.526.300, representando um aumento de 100% 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 Trinidad e Tobago.

IV - EXPORTAÇÃO

Foram exportados em 1997 um total de 845.472 litros de água mineral, o que corresponde a US\$ 188.529. Paraguai, Bolívia e Uruguai foram os maiores importadores das águas minerais nacionais. As exportações, diferentemente das importações, não registraram aumento de volume.

V - CONSUMO

O consumo de água mineral ou potável de mesa, no Brasil, chegou a 2,1 bilhões de litros em 1997, crescendo 17% em relação ao ano anterior, ampliando o consumo per capita em 1997 a 13,20 litros. Aliada a estabilização da economia, o interesse pela melhor qualidade de água consumida pela população tem levado a um crescente aumento do consumo de água mineral no país.

PRINCIPAIS ESTATÍSTICAS - BRASIL

Discriminação				1995 ^(r)	1996 ^(r)	1997 ^(p)
Produção:	Engarrafada	10 ³ l		1.552.626	1.799.733	2.114.351
	Ingestão na fonte	10 ³ l		71.565	38.413	11.666
	Comp. de Produtos Industr.	10 ³ l		745.379	2.624.803	2.837.839
Importação:	Manufaturados ^(*)	10 ³ l		2.499	1.805	3.687
		US\$-FOB		1.008.000	913.000	1.526.300
Exportação:	Manufaturados ^(*)	10 ³ l		969	945	845
		US\$-FOB		213.000	204.000	188.529
Consumo Aparente ⁽¹⁾ :		10 ³ l		1.518.236	1.800.596	2.117.193
Preços ⁽²⁾	PET	2.000 ml	US\$/UN	0,89	0,89	0,89
	PET	1.250 ml	US\$/UN	0,61	0,61	0,61
	PET	1.000 ml	US\$/UN	0,66	0,65	0,65
	PP/PVC	1.500 ml	US\$/UN	0,24	0,30	0,30
	PP/PVC	500 ml	US\$/UN	0,17	0,21	0,21
	COPO	280 ml	US\$/UN	...	0,11	0,11
	(RET)	500 ml	US\$/UN	0,08	0,08	0,08
	GARRAFÃO:	5 l	US\$/UN	...	1,34	1,34
	(RET)	20 l	US\$/UN	0,65	0,82	0,82
	(RET)	10 l	US\$/UN	0,25	0,56	0,56

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;(r) Revisado; (p) Preliminar; (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. realizou investimentos da ordem de R\$ 7.600.000,00 na sua unidade de Petrópolis no Rio de Janeiro, objetivando a substituição da linha PVC pela linha PET; investiu R\$ 8.400.000,00 na sua unidade de São Lourenço em Minas Gerais. Além da aquisição de máquinas e equipamentos, na sua maior parte importados, investiu, também, no treinamento de pessoal, na distribuição e no controle de qualidade, visando aprimorar a produção e as vendas para o ano de 1998.

VII - OUTROS FATORES RELEVANTES

Foi lançado em 15/05/97 pela Coca - Cola, no Distrito Federal, a 1ª água adicionada de sais minerais (água "mineralizada"), de nome "Bonacqua". Essa nova água engarrafada, segundo diretor de marketing da multinacional americana, deverá chegar aos demais mercados brasileiros em meados de 1998. A Brahma, seguindo o exemplo da Coca, lançou também sua água adicionada de sais, de nome "Fonti".

ALUMÍNIO

Raimundo Augusto Corrêa Mártires - DNPM-PA - Tel.: (091) 226-8354, Ramal - 108, FAX (091) 226-1067

I - OFERTA MUNDIAL – 1997

As reservas mundiais de bauxita somam 27,3 bilhões de t. O Brasil, respondeu por 6,6% desse total. Verifica-se que os cinco principais países correspondem a 71,7% do total dessas reservas. No Brasil, as reservas mais expressivas (93%), encontram-se na Região Norte. A produção mundial de bauxita, em 1997, foi 117,5 milhões de t, 2,1% superior a de 1996 quando foram produzidas 115 milhões de t. O Brasil é o quarto maior produtor. Esse aumento é o resultado da retomada da produção das empresas integradas de alumínio que assinaram o *Memorandum of Understanding* firmado em 1994. A produção mundial de alumina, em 1997, foi de 44,5 milhões de t, 2,7% superior à de 1996. O Brasil é o terceiro maior produtor. A produção mundial de alumínio, em 1997, foi de 21,2 milhões de t, contra 20,7 milhões de t em 1996, representando um acréscimo de 2,4%.

Reserva e Produção Mundial

Discriminação	Reservas (10 ⁶ t)		Produção (10 ³ t)		
	1997 ^(p)	%	1996 ^(r)	1997 ^(p)	%
Países					
Brasil	1.809	6,6	10.997	11.671	9,9
Austrália	7.900	28,9	43.100	43.500	37,0
Guiné	5.900	21,6	14.000	14.000	11,9
Jamaica	2.000	7,3	11.829	12.000	10,2
China	2.000	7,3	6.200	7.000	6,0
Índia	1.200	4,4	5.100	5.500	4,7
Guiana	900	3,3	2.000	2.000	1,7
Suriname	600	2,2	4.000	4.000	3,4
Venezuela	350	1,3	5.600	5.600	4,8
Rússia	200	0,7	3.300	3.300	2,8
Outros	4.440	16,4	8.928	8.900	7,6
TOTAL	27.298	100,0	109.454	117.471	100,0

Fontes: DNPM-DEM e Mineral Commodity Summaries –1998.

Notas: (p) dados preliminares, exceto Brasil (r) Revisado

(1) reservas medidas (1,26 bilhão de t) + indicadas (545 milhões de t).

II - PRODUÇÃO INTERNA

A produção brasileira de bauxita em 1997 foi de 11,7 milhões de t, 1% superior à de 1996, quando foram produzidas 11 milhões de t. Os principais produtores de bauxita metalúrgica são: Mineração Rio do Norte (79,8%), Companhia Brasileira de Alumínio (8,6%), Alcoa (5,3%) e Alcan (3,2%). A produção de bauxita refratária respondeu por 3,1% do total onde a MSL Minerai S/A respondeu por 69,5%. Houve crescimento de 12,2% na produção de alumina, passando de 2,76 milhões de t para 3,1 milhões de t no período 96/97, performance atribuída à Alunorte, que em 1997 produziu 1,18 milhões de t. A distribuição da produção é a seguinte: Alunorte (38,3%); Alcoa, 27,1%, Companhia Brasileira de Alumínio (14,2%), Billiton (12,8%) e Alcan, 7,6%. A produção brasileira de alumínio em 1997, manteve-se estável em 1.189 mil t, e teve a seguinte distribuição: Albras (28,4%), Alcoa (23,6%), Companhia Brasileira do Alumínio (18,6%), Billiton (17,4%), Alcan (7,8%) e Aluvale (4,3%).

III - IMPORTAÇÃO

As importações de bauxita cresceram em 1997, passando de 1,1 mil t em 1996 para 40 mil t em 1997. Os produtos importados foram: bauxita refratária não calcinada (86%), calcinada (13,3%), e outras (0,1%). As importações de alumina caíram de 90 mil para 7 mil t no período 96/97, resultado do aumento no abastecimento interno pela Alunorte. As importações de alumínio aumentaram 63,8% no período, passando de 89,4 mil t em 1996 para 146,3 mil t em 1997, sendo que o item responsável por essa taxa de crescimento foi o de semi-acabados. A distribuição setorial das importações foi: semi-acabados (85,9%), metal (4,1%), sucata (1,0%) e outros (9,0%).

IV - EXPORTAÇÃO

As exportações de bauxita, em 1997, foram de 4,4 milhões de t contra 4,6 milhões de t em 1996, ou seja, redução de 4,4%. Isso deve-se ao fato de que parte do que era exportado pela Mineração Rio do Norte foi destinado à Alunorte e Alumar. O destino das exportações brasileiras foi: EUA (56,2%), Canadá (33,5%), Ucrânia (6,1%) e outros (4,2%). As exportações de alumina passaram de 445 mil t para 616,3 mil t, apresentando um crescimento de 38,4% no período, fato atribuído ao aumento da oferta da Alunorte que teve seu excedente voltado à exportação que foi destinada para: Argentina (51,1%), Rússia (18,4%), EUA (15,4%), Irã (4,8%) e outros (10,3%). As exportações de alumínio mantiveram-se estáveis, situando-se em 811 mil t em 1997. O destino das exportações foi o seguinte: Japão (56,9%), Países Baixos (31,7%), Coreia do Sul (5,2%), EUA (2,5%) e outros (3,7%).

V - CONSUMO INTERNO

O consumo aparente de bauxita no Brasil cresceu 13,9% no período 96/97, passando de 6,4 milhões de t para 7,3 milhões de t. Esse aumento no consumo é atribuído à Alunorte e à Alumar, produtoras de alumina. A bauxita utilizada para produção de alumina chega a 96,9% do total, sendo o restante consumido nos setores de refratários e químicos. O consumo aparente de alumina teve pequeno aumento (2,0%), passando de 2,3 milhões de t em 1996 para 2,4 milhões de t em 1997, mostrando uma tendência de equilíbrio no setor. A alumina é quase toda utilizada na fabricação de alumínio, e apenas uma pequena parte é destinada à indústria química. O consumo aparente de alumínio aumentou 8,8%, passando de 615 mil para 669 mil t no período 96/97. A reciclagem de alumínio tem complementado o suprimento da demanda interna.

Principais Estatísticas - Brasil

Discriminação		1995 ^(r)	1996 ^(r)	1997 ^(p)
Produção:	Bauxita ⁽¹⁾ (10 ³ t)	10.214	10.998	11.671
	Alumina) (10 ³ t)	2.143	2.759	3.096
	Metal primário (10 ³ t)	1.188	1.197	1.189
	Metal reciclado (10 ³ t)	114	143	148
Importação:	Bauxita (10 ³ t)	0,2	1,1	40
	(10 ⁰ US\$-FOB)	0,0	0,2	1,2
	Alumina (10 ³ t)	462	90	10
	(10 ⁰ US\$-FOB)	84	19	2
	Met. prim., sucatas, semi-acab. etc. (10 ³ t)	102	89	146
	(10 ⁰ US\$-FOB)	364	342	486
Exportação:	Bauxita (10 ³ t)	5.046	4.569	4.373
	(10 ⁰ US\$-FOB)	123	130	104
	Alumina (10 ³ t)	248	445	616
	(10 ⁰ US\$-FOB)	45	96	122
	Met. prim., sucatas, semi-acab. etc. (10 ³ t)	804	814	811
	(10 ⁰ US\$-FOB)	1.513	1.343	1.380
Consumo Aparente ⁽²⁾ :	Bauxita (10 ³ t)	5.168	6.440	7.338
	Alumina (10 ³ t)	2.357	2.404	2.490
	Met. prim., sucatas, semi-acab. etc. (10 ³ t)	600	615	669
Preços:	Bauxita ⁽³⁾ (US\$/t)	21.55	25.48	23.74
	Alumina ⁽⁴⁾ (US\$/t)	181.76	215.1	198.09*
	Metal ⁽⁵⁾ (US\$/t)	1.597.46	1.587.86	1.599.61

Fontes: DNPM-DEM, ABAL, DECEX-CIEF;

Notas: (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 Importação nacional até 1996;

(5) Preço US Transactions - CIF midwest para o lingote 99,7% (1995 e 1996). Para 1997, LME CASH média 1997 (ABAL, Metals Week);

(*) Preço de exportação da Alunorte. (r) Dados revisados. (p) Dados preliminares

VI - PROJETOS EM ANDAMENTO E/OU PREVISTOS

A Mineração Rio do Norte deverá expandir a produção de bauxita para 10,5 milhões até 1999. A MSL Minerais projeta atingir 140 mil t de bauxita calcinada até o ano 2000. A CBA avalia expandir sua capacidade das atuais 220 mil para 360 mil t/ano até o final de 1999. A Alcan deverá aumentar sua capacidade para 60 mil t/ano de chapas para fabricação de latas até o final de 1999.

VII - OUTROS FATORES RELEVANTES

A Alcan em seu projeto de modernização, está incluindo seu complexo de fundições em Quebec, no Canadá, onde deverá ser investido 1 bilhão de dólares canadenses para elevar de 73 mil para 200 mil t/ano a produção da usina Alma. A Companhia de Fundação de Alumínio da Nigéria (Alscon), iniciou operações de sua fundição de alumínio Ikot Abasi em 1997. A fundição (70% controlada pela Nigéria, 15% da Ferrostal Ag da Alemanha e 15% da Reynolds International baseada nos EUA), terá uma capacidade de 193 mil t/ano.

AMIANTO

Júlio César Lúcio. SAMA - Mineração de Amianto Ltda - tel.: (062) 778-8100

Oswaldo Barbosa Ferreira Filho DNPM/Sede - tel.: (061) 312-6740

I - OFERTA MUNDIAL - 1997

As reservas mundiais de amianto são estimadas em 200 milhões de toneladas de fibras. Adicionalmente, são consideradas 45 milhões de toneladas como reservas hipotéticas (Mineral Commodity Summaries, 1998).

A produção mundial de amianto, em 1997, foi de 2,2 milhões de toneladas de fibras. Rússia e o Canadá foram responsáveis por 42,9% desse valor. O Brasil contribuiu com 9,1% na produção mundial, através da SAMA - Mineração de Amianto Ltda., única produtora nacional de amianto, a qual produziu em 1997, 208.447 toneladas de fibras de amianto crisotila.

Reserva e produção Mundial

Discriminação Países	Reservas ⁽¹⁾ (10 ³ t)		Produção ⁽²⁾ (10 ³ t)		
	1997 ^(p)	(%)	1996 ^(t)	1997 ^(p)	(%)
Brasil	16.989	...	213	208	9.1
Estados Unidos	10	9	0.4
Canadá	521	510	22.2
África do Sul	90	85	3.7
Casaquistão	225	225	9.8
China	250	250	10.9
Zimbábue	165	160	7.0
Rússia	720	720	31.3
Outros Países	139	130	5.60
TOTAL	Abundantes	...	2.333	2.297	100,0

Fontes: Mineral Commodity Summaries - 1998, 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 1997, a SAMA - Mineração de Amianto Ltda. produziu 208.447 t e vendeu 204.680 t de fibras de amianto crisotila. Os preços, tanto no mercado internacional como no mercado doméstico tem se mantido estáveis.

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. O acesso Goiânia - Minaçu, por via terrestre, faz-se através de rodovias asfaltadas GO-080 e BR-153, podendo-se também chegar à mina através de aeronaves de porte médio, já que Minaçu dispõe de uma pista com capeamento asfáltico com extensão de 1.300 metros. Existem vôos diários por linhas comerciais ligando Minaçu a Brasília e Goiânia. A SAMA atende à 78,5 % do consumo nacional de fibras de amianto, e ainda exporta seus excedentes para vários países (30 a 40 % de sua produção anual). A instalação da SAMA - Mineração de Amianto Ltda. nesta região em 1968, propiciou o desenvolvimento ao lado da mina, do próspero município de Minaçu, com 35.516 habitantes (IBGE, 1996), beneficiados de várias formas por sua atividade.

III - IMPORTAÇÃO

A importação de fibras de amianto, em 1997, cresceu 22,6 % em relação a 1996, passando de 31.762 t para 38.940 t. 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 1997, os principais fornecedores desse bem mineral ao mercado doméstico.

IV - EXPORTAÇÃO

Em 1997, 30 % das vendas da SAMA - Mineração de Amianto Ltda., foram destinadas ao mercado externo. Os principais consumidores foram Índia (32 %), Japão (19 %), Tailândia (10 %), e Indonésia (8 %), 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%, em especial o Japão, o qual apresentou um decréscimo de 33 % em relação a 1990, estabilizando seu consumo em 180.000 t anuais. Contudo, o Japão ainda permanece como um dos mercados mais importantes para os produtores mundiais de fibras de amianto. A Europa consome 8% com destaque para Romênia, Hungria e Inglaterra. A América do Sul, Central, África e o Oriente Médio consomem juntos cerca de 12%.

V - CONSUMO INTERNO

O perfil do consumo setorial no mercado doméstico, não apresentou alteração significativa, durante o período de janeiro a dezembro de 1997, se comparado aos mesmos períodos anteriores. Em 1997, 70% da comercialização da SAMA foi destinada ao mercado interno. O principal emprego das fibras de amianto foi na fabricação de artefatos de fibrocimento, tais como: caixas d' água e telhas, responsáveis por 93% do consumo interno. Os outros 6,5% 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.

O amianto crisotila explotado na mina de Cana Brava em Minaçu-GO., continuou em 1997, sendo consumido pelas seguintes empresas nacionais: Eterbrás - Técnica Ind. Ltda.; Brasilit S.A.; Isdralit Ind. do Paraná Ltda.; Eternit S.A.; Sano S.A. Ind. e Com.; Indústria Brasilit da Amazônia S.A.; Precon Industrial Ltda.; Infibra S.A.; Fras-Le S.A e etc.

Principais Estatísticas - Brasil

Discriminação		1995 ⁽¹⁾	1996 ⁽¹⁾	1997 ⁽¹⁾
Produção:	Fibras (t)	208.882	213.212	208.447
Importação:	Fibras (t)	45.516	31.762	38.940
	(10 ³ US\$-FOB)	22.954	16.481	19.082
	Manufaturados (t)	4.816	2.845	7.753
Exportação:	(10 ³ US\$-FOB)	18.056	17.634	35.286
	Fibras (t)	71.745	78.294	63.164
	(10 ³ US\$-FOB)	31.143	34.783	30.395
	Manufaturados (t)	56.136	53.970	59.554
Consumo Aparente ⁽¹⁾ :	(10 ³ US\$-FOB)	41.596	41.179	54.396
	(t)	182.653	166.680	184.223
Preços:	Fibras (Brasil) ⁽²⁾ (US\$/t)	437,05	446,60	481,21
	Fibras (Canadá) ⁽³⁾ (US\$/t)	504,31	518,89	477,27

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 CIF - Porto de Santos - N.C.M. 2524.00.10

(r) Revisado

(p) Dados preliminares

VI - PROJETOS EM ANDAMENTO E/OU PREVISTOS

A SAMA - Mineração de Amianto Ltda., apresentou ao DNPM, em 1997, um relatório de reavaliação das reservas da Mina de Cana Brava, em Minaçu - Goiás. Foram consideradas como reservas geológicas 17.240.360 t de fibra. Dentro dos níveis atuais de tecnologia e produção, foram consideradas como reservas lavráveis a céu aberto, 15.016.176 t de fibra, suficientes para cerca de 60 anos de operação.

VII - OUTROS FATORES RELEVANTES

A variedade crisotila explotada em Minaçu - GO, uma vez utilizada conforme as normas da OIT, como aliás tem sido feito em Cana Brava e nas indústrias de fibrocimento do país, é a que menos risco oferece à saúde de quem lida com o produto. A grande dificuldade encontrada pelas autoridades e sociedade, no controle do uso seguro do amianto, está em outros setores e indústrias que manuseiam e demandam amianto, em pequena quantidade, mas que prejudicam todo um trabalho de conscientização no país e no exterior. O amianto é hoje um bem mineral preterido em alguns países da Europa, devido à existência de um lobby econômico mundial. O Brasil endossou a reclamação do Canadá, feita em 1998, junto à Comunidade Econômica Européia, sobre o banimento do uso do amianto crisotila na França e Bélgica por risco à saúde, carente de comprovação científica, mostrando o seu caráter meramente econômico (barreira não tarifária).

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.

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 nº 2.350, de 15.10.97, que regulamenta a Lei Nº 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.

O CNPA, vinculado ao Ministério do Trabalho, de caráter consultivo, tem por objetivo propor medidas visando a segurança do trabalhador. Integram o CNPA, dois representantes do Ministério do Trabalho, dois representante do Ministério da Saúde, dois representantes do Ministério da Indústria Comércio e Turismo, um representante do Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal, um representante do Ministério de Minas e Energia, quatro representantes de entidades de classe representativas de empregados e quatro de empregadores. A Portaria Nº 41 do Diretor - Geral do DNPM, publicada no DOU de 02-03 98, estabeleceu as regras para cadastramento das empresas importadoras de Amianto crisotila. Estas empresas previram, junto ao DNPM, importar 46.000t em 1998.

BARITA

Adiel de Macêdo Vêras - DNPM-BA - tel.: (071) 371.4010 - fax: (071) 371.5748 email: sarev@sal.sol.com.br

I - OFERTA MUNDIAL-1997

Os maiores produtores mundiais de barita, China, Estados Unidos e a Índia, são também detentores das maiores reservas do planeta. As reservas brasileiras da ordem de 2,3 milhões de toneladas garante ao Brasil alto suficiência em barita de aplicação na indústria do petróleo. O Brasil ocupa a 10ª colocação entre os maiores detentores de reservas e a 14ª como produtor mundial.

Reserva e Produção Mundial

Discriminação Países	Reservas (10 ³ t) ⁽¹⁾		Produção (10 ³ t) ⁽²⁾		
	1997 ^(p)	(%)	1996 ^(r)	1997 ^(p)	(%)
Brasil*	2.292	0,5	50	45	1,0
Canadá	14.600	3,0	61	70	1,5
Casaquistão	...	...	250	270	5,9
China	150.000	31,5	1.500	1.500	32,6
Estados Unidos	60.000	12,6	662	700	15,2
França	2.500	0,5	75	80	1,7
Índia	32.000	6,7	500	550	12,0
Irã	...	...	150	150	3,2
Marrocos	11.000	2,3	265	270	5,9
México	8.500	1,8	250	260	5,6
Reino Unido	600	0,1	102	110	2,4
República Federal da Alemanha	1.500	0,3	150	160	3,5
Tailândia	15.000	3,2	59	60	1,3
Turquia	20.000	4,2	144	160	3,5
Outros países	158.708	33,3	242	215	4,7
TOTAL	476.700	100,0	4.460	4.600	100,0

Fontes: DNPM/7ºDS e Mineral Commodity Summaries (MCS,1998). *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

A produção de barita bruta, em 1997, decresceu 10% frente a 1996, alcançando 45 mil toneladas. O Estado da Bahia é responsável por 94% da produção nacional de barita "in natura", por 85% de toda a oferta de produtos beneficiados e a quase totalidade de industrializados químicos (sais de bário), destinados aos mercados interno e externo. As minas mais importantes da Bahia estão situadas nos distritos de Camamu, Ibitiara, Itapura, Contendas e Seabra e nas regiões de Macaúbas e Pirai do Norte. O minério baiano apresenta teores que variam de 77% a 95% de BaSO₄. Três empresas moageiras concentraram 94% da produção nacional, na seguinte ordem: com 60,44%, ocupando a primeira posição, a Química Geral do Nordeste S.A.(QGN), instalada em Feira de Santana, Bahia; em segundo lugar, com 29,74% está a Baroid Pigmina Comercial e Industrial Ltda (Grupo Nacional Lead Industries/Baroid-DIV-USA), também na Bahia, em Camamu; em seguida, com 8,56%, a Mineração Mamoré Ltda (ex-MINEBRA), pertencente ao Grupo Paranapanema, com jazida em Seabra, na Bahia; por fim, com 1,26%, Tecminas Minérios Ltda, com mineração em Pirai do Norte, Bahia. A produção doméstica de barita beneficiada de 52 mil toneladas em 1997, ficou assim distribuída por empresa: QGN (45%); Baroid (28%); Mamoré (27%) representa apenas cerca de um quarto da sua capacidade instalada. O mercado nacional oferta diversos produtos, tais como: barita bruta, barita grau lama ou API (325 mesh) empregada na indústria de petróleo, 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 um expressivo incremento em 1997, alcançando 4.325 toneladas, entre compostos químicos, bens primários e bário metálico, totalizando US\$ 3 milhões (FOB). Foram adquiridas 971 toneladas de barita 'in natura', no valor de US\$-FOB 414 mil, provenientes da República Federal da Alemanha, Portugal, Canadá, China, Estados Unidos, Itália e França. Também foram importadas 3.278 toneladas de sais de bário no valor de US\$-FOB 2,6 milhões, provenientes da República Federal da Alemanha, Espanha, Estados Unidos, Itália, França, Rússia, Suíça, México, Japão, República Checa, Países Baixos, a saber: carbonato (20 t), no valor de US\$ 4,20 mil; cloreto (180 t), por US\$ 129 mil; Por fim, importou-se ainda, 56 toneladas de bário metálico, no valor de US\$ 54 mil, provenientes da Itália, China, Japão e Países Baixos. Fisicamente, as importações de sais de bário vêm crescendo pelo terceiro ano consecutivo, sobretudo em 1997, contabilizando um incremento de 147% sobre o ano anterior.

IV - EXPORTAÇÃO

Em 1997, o Brasil exportou apenas 1.626 toneladas de bens primários e compostos químicos de bário, alcançando US\$ 586 mil (FOB). Foram comercializadas para a Argentina, Paraguai, Uruguai e Chile, 40 toneladas de barita moída, por US\$ 13.700 e também 1.586 toneladas de sais de bário, para a França, Bolívia, Colômbia, Argentina, Portugal e Alemanha assim distribuídos: carbonato (1.244 t), no valor de US\$-FOB 466 mil; cloreto (199 t), no valor de US\$-FOB 90 mil; sulfato (38 t), no valor de US\$-FOB 25 mil; ferrito (100 t), no valor de US\$-FOB 85 mil; titanato (2 t), valorado em US\$-FOB 7 mil. Observou-se uma queda expressiva de 66% nas exportações físicas de sais de bário em 1997.

V - CONSUMO

A barita e seus compostos são consumidos basicamente em três aplicações: 1) Fluidos ou lavras para perfuração de petróleo; 2) Sais químicos de bário; e 3) Indústria de tintas, vernizes, vidros e papel. É comercializada

sob a forma moída e micronizada, além de ser insumo na fabricação industrial de compostos (sais) de bário, cuja demanda mundial cresce lentamente a cada ano. Em 1997, o consumo aparente de barita beneficiada alcançou 52.892 t, representando um incremento de 91,67% sobre o registrado no ano anterior que foi de 27.595 t, por conta de importação no setor químico, que experimentou aquecimento nesse ano.

Principais Estatísticas - Brasil

Discriminação		1995 ^(r)	1996 ^(r)	1997 ^(p)
Produção:	Barita bruta (t)	43.737	49.662	44.755
	Barita beneficiada (t)	30.750	39.662	51.961
Importação:	Baritina (sulfato de bário natural) (t)	...	...	971
	(US\$-FOB)	...	...	414.182
	Witherita (carb. de bário natural) (t)	...	...	20
	(US\$-FOB)	...	...	4.200
	Bário metálico (t)	...	...	56
	(US\$-FOB)	...	...	53.653
	Sais de bário ⁽¹⁾ (t)	929	973	3.278
(US\$-FOB)	1.025.729	1.044.000	2.579.812	
Exportação:	Barita moída (t)	6.036	12.492	40
	(US\$-FOB)	190.913	285.000	13.677
	Sais de bário ⁽²⁾ (t)	8.990	3.010	1.586
	(US\$-FOB)	1.782.670	1.755.000	586.247
Consumo Aparente ⁽³⁾ :	Barita beneficiada (t)	24.914	27.595	52.892
Preços médios inter. ⁽⁴⁾ :	Barita bruta, grau API, d. 4,22			
	Posto na Costa do Golfo - Chinesa: (US\$/t-FOB)	56	58	54
	Indiana (US\$/t-FOB)	49	50	53
	Posto Marrocos (US\$/t-FOB)	37-40	43	48
	Posto Marrocos :barita moída, grau API, em sacos (big bags- 2t) (US\$/t-FOB)	85	86	84
	Barita micronizada, branca, min.99%< 20 microns-posto Reino Unido (US\$/t-FOB)	215-231	243	248
Preços médios nac ⁽⁵⁾ :	Barita moída, API, d.4.24 posto Macaé-RJ (R\$/t-CIF)	129	172	175

Fontes: DNPM/7ºDS, SECEX-DPPC; (1) Sais importados: hidróxido, peróxido, óxido, cloreto, carbonato, titanato, ferrito, e sulfato de bário; (2) Sais exportados: sulfato, cloreto, carbonato, titanato e ferrito de bário; (3) Produção + Importação - Exportação; (4) Industrial Minerals., London, Julho 1997, p.68; (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. implantou programas de qualificação do Certificado de Qualidade ISO-9002. Sua unidade industrial, em Feira de Santana, passará a produzir sais de estrôncio a partir de 1998, consumindo investimentos de R\$ 10 milhões. Esta empresa também venceu concorrência pública para exploração da jazida de barita da Companhia Baiana de Pesquisa Mineral (CBPM), localizada na Fazenda Porcos, município baiano de Contendas do Sincorá, com reservas estimadas em 190 mil toneladas, teores médios de 75% de BaSO₄ e 0,68% de Fe₂O₃. A produção de barita em Contendas, ainda sem data para início de operação, prevê o beneficiamento mecanizado de 2.600t/mês com investimentos globais de R\$ 18,5 milhões. Por determinação dos Poderes Públicos, a Baroid executa projetos de reabilitação fitoecológica de 60 há, com recuperação da vegetação originalmente devastada pela lavra de barita. O projeto prevê ainda 48 há a serem recompostos em período 10 anos. A empresa conta com a supervisão técnica do Centro de Recursos Ambientais da Bahia (CRA) e acompanhamento do 7º DS do DNPM – BA.

VII - OUTROS FATORES RELEVANTES

A Secretaria da Fazenda baiana fixa o preço de pauta do minério bruto em R\$ 108,00/t, no qual incide a alíquota de 17% do ICMS. A Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais - CFEM (Lei 7990/89), de 2% sobre o valor do faturamento líquido da venda do minério após o último beneficiamento e antes da primeira industrialização, não está sendo recolhida aos cofres públicos. 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 / 322-6816

I - OFERTA MUNDIAL – 1997

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 1997, cerca de 33,6 milhões de toneladas, das quais 80% são reservas medidas.

O Estado da Paraíba, Municípios de Boa Vista (antes Distrito de Campina Grande) e Cubati, concentra, 75% da reserva nacional e São Paulo, municípios de Taubaté e Tremembé com 14%, ficando os 11% restantes entre a Bahia, Minas Gerais e Paraná. 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 figura entre os dez principais produtores a produção brasileira, nesse contexto, é bastante inexpressiva.

Reserva e Produção Mundial

Discriminação	Reservas (t)	Produção (10 ³ t)			
		1996 ⁽¹⁾	(%)	1997 ^(P)	(%)
Países	1997 ^(P)				
Brasil	33.612.000	110	1,1	107	1,1
Estados Unidos	120.000.000	3.740	37,4	3.780	37,8
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 últimos dois anos o processo vem se invertendo de forma que a produção beneficiada tem representado o dobro, praticamente, da produção bruta e essa diferença considerável entre a produção bruta e beneficiada, deve-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, 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 1997 a quantidade bruta produzida representou aproximadamente 84% do total da produção brasileira e a beneficiada representou 93%, sendo a parcela correspondente aos 16% e 7%, 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 4.800.000 t). 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 67,8%, a BENTONISA com 10,3% e a DOLOMIL com 8,9%, 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 não fazem distinção entre os tipos desse mineral e, ainda incluem como bentonita, as argilas esmectíticas ou terras descorantes, terras de "fuller" e outras argilas ou terras ativadas. 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 25,2 mil toneladas. Entretanto, a partir de 1995 vem se mantendo em torno de 50,0 mil toneladas. Em 1997, as importações brasileiras, em levantamentos preliminares, foi da ordem de 52.574 toneladas, cujo valor total girou em torno de US\$ 14.827.359/FOB. Os principais países fornecedores do Brasil têm sido tradicionalmente a Argentina, o México e os Estados Unidos . Em 1997, a quase totalidade das importações foi proveniente desses três países, na seguinte proporção: 1) Bentonita bruta = Argentina (32.851,03 t – correspondendo a 93,83%) e 2) Bentonita ativada = México (11.282,30 t – correspondendo a 64,24%) e EUA (6.186,30 t, entre bruta e beneficiada, correspondendo a 11,77% do total das importações). Os preços dos produtos importados fornecidos pela Argentina, México e Estados Unidos da América variaram de US\$ 221,53 FOB/t bruta a 402,67 FOB/t beneficiada.

IV - EXPORTAÇÃO

Durante os últimos dez anos as exportações brasileiras de bentonita foram inexpressivas e se realizaram quase que exclusivamente com países vizinhos. Em 1997, foram comercializadas, apenas, 160 toneladas (contra 453,7 e 243 toneladas em 1995 e 1996, respectivamente), incluindo os vários tipos de mineral, para o Paraguai (76,0 t – correspondendo a 47,50%), Argentina (30,0 t – correspondendo a 18,75%) e o Chile (19,9 t – correspondendo a 12,44%)

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 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, que responde por cerca de 15% do consumo doméstico.

Principais Estatísticas - Brasil

Discriminação		1995 ^(r)	1996 ^(r)	1997 ^(p)
Produção:	In Natura (t)	154.281	110.454	106.592
	Beneficiada (t)	150.000	186.000	224.055
Importação:	Bruta/Beneficiada (t)	58.711	54.581	52.574
	(10 ³ US\$-FOB)	13.889	12.729	14.827
Exportação:	Beneficiada (t)	453,70	243	160
	(10 ³ US\$-FOB)	177,80	90	74
Consumo Aparente ⁽¹⁾ :	Beneficiada (t)	208.258	240.338	276.469
Preços Médios:	In Natura (R\$/t)	6,00	8,00	8,00
	Beneficiada (R\$/t)	120,00	80,00	100,00

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

Notas: (1) 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. Segundo uma nota publicada na "Gazeta Mercantil Latino-Americana", datada de 26 de maio de 1997, um consórcio entre as empresas Petroex Uruguay S.A., a mineração Auca Mahuida e a trading japonesa Mitsubishi vai extrair, moer e exportar 5.000 toneladas de bentonita da Argentina para o Brasil, que segundo o diretor técnico da Petroex, tal operação estava prevista para iniciar-se em dezembro do mesmo ano e, certamente, ainda segundo o mesmo, é uma opção mais barata e de melhor qualidade.

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 Higiênico para Gato" e, que no ano de 1997, a produção deste produto foi da ordem de 4.205 t destinado, quase que exclusivamente, para exportação.

BERÍLIO

Ananias Esteves dos Reis- DNPM - Sede - tel.:312.6741 , fax: (061) 224.2948

I - OFERTA MUNDIAL - 1997

As reservas oficiais brasileiras de berílio são pouco representativas. No entanto, apresentam teores relativamente altos - 10% de BeO. Elas estão assim distribuídas: Ceará (63,8%); Minas Gerais (25,6%); Rio de Janeiro (9,4%) 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. O principal consumidor de produtos de berílio, em 1996, no mercado norte-americano, foi o setor de componentes eletrônicos, 54% do total, seguido das indústrias de componentes elétricos (19%), aeroespacial e de defesa (14%) e outros (13%).

Em 1997, os setores de componentes eletrônicos, elétricos, aeroespacial e de defesa, foram igualmente responsáveis por mais de 80% do berílio consumido nos Estados Unidos.

Reserva e Produção Mundial

Discriminação	Reservas ¹ (t)		Produção (t)		
	1997 (p)	%	1996(r)	1997 (p)	%
Países					
Brasil	507	-	0,614	1	0,3
Casaquistão	...	-	4	4	1,3
China	...	-	55	55	18,3
EUA	21.000	-	211	210	69,8
Rússia	...	-	32	30	10,0
Outros	...	-	0,00	1	0,3
TOTAL	-	-	302,614	301	100,0

Fontes: DNPM/DEM, Mineral Commodities Summaries-1998

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

(r) revisado

(p) dados preliminares

... dados não disponíveis

II - PRODUÇÃO INTERNA

A produção brasileira de berílio, depois que os Estados Unidos deixaram de importá-lo, tornou-se insignificante. Atualmente, o berílio brasileiro está sem mercado, daí o desinteresse pela sua exploração. Três empresas, duas em Minas Gerais e uma na Bahia, foram responsáveis pela produção registrada em 1997.

III . IMPORTAÇÃO

As importações brasileiras de berílio (semimanufaturados) são muito pequenas, estando muito longe de atingir uma tonelada/ano. Do total importado no período 1995-1997 (exceto um kg de obras de berílio, procedente do Canadá), 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, como previsto, em 1996. Para 1997 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: 3 kg de berílio em pó em 1995, 8 kg em 1996 e, para 1997, prevê-se consumo de 3 kg deste mesmo produto.

Principais Estatísticas - Brasil

Discriminação		1995(r)	1996 (r)	1997(p)
Produção:	Concentrado (1) (t)	5,65	6,1	6,5
Importação:	Semimanufaturados (2) (kg)	3	8	3
	(US\$-FOB)	3 317	8 670	3 282
Exportação:	Concentrado (t)	-	-	-
	(US\$-FOB)	-	-	-
Consumo Aparente (3):	Semimanufaturados (kg)	3	8	3
	Concentrado (t)	5,65	6,1	6,5
Preço Médio:	Concentrado (R\$/t)	1 560	1 520	1 500 e
	Ber.em pó/obras de ber. (US\$/kg)	1 105	4 335	1 094

Fontes: DNPM/DEM, SECEX e Publicações especializadas

Notas: (1) -estatísticas do DNPM - AMB

(2) -obras de berílio, berílio em pó.

(3) -produção + importação - exportação.

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. Continua paralisado e sem chance de ser reativado.

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 de importação 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, fax (085)272-3688

I - OFERTA MUNDIAL - 1997

A produção mundial de cal apresentou um crescimento de cerca de 2,5% em relação a 1996 e, acompanhando esta tendência, a produção brasileira apresentou um crescimento de cerca de 4,2%, no mesmo período. Entretanto, apesar da tendência crescente em sua produção em todo o mundo, não há qualquer probabilidade de dificuldade em seu fornecimento, uma vez que as reservas mundiais de calcário para a produção de cal são consideradas suficientes.

Reserva e Produção Mundial

Discriminação	Reservas (t)		Produção (t)		
	1997 ^(p)	%	1996 ^(r)	1997 ^(p)	%
Países					
Brasil	As reservas de calcário e dolomito são suficientes para a indústria de cal		6.209	6.469	5,2
África do Sul			1.691	1.700	1,4
Alemanha			8.000	8.000	6,4
Bélgica			1.800	1.800	1,4
Canadá			2.500	2.500	2,0
China			20.000	22.000	17,7
Estados Unidos			19.100	19.300	15,6
França			3.000	3.000	2,4
Itália			3.500	3.500	2,8
Japão			7.670	7.700	6,2
México			6.600	6.600	5,3
Polônia			2.500	2.500	2,0
Romênia			1.700	1.700	1,4
Reino Unido			2.500	2.500	2,0
Outros países			34.230	34.731	28,2
TOTAL			121.000	124.000	100,0

Fontes: Mineral Commodity Summaries 1998, Associação Brasileira dos Produtores de Cal - ABPC

Notas: (r) revisados

(p) dados preliminares

II - PRODUÇÃO INTERNA

O incremento relativo de 4,2% da produção interna correspondeu a um crescimento nominal de mais de 260.000 toneladas, mantendo-se, entretanto, praticamente inalterada a sua estrutura; 69% do produzido foi de cal virgem e 31% de cal hidratada. A Região Sudeste, tradicional produtora, respondeu por 87,1% de toda a cal produzida no país, seguida da Região Nordeste com 6,1%, Região Sul com 4,8%, Região Centro-Oeste com 1,6% e Região Norte com 0,4%. As Unidades da Federação mais importantes neste contexto, foram: São Paulo, 21,7% da produção de cal virgem e 66,6% da produção de cal hidratada, Minas Gerais com 49,5% da cal virgem e 15,7 da cal hidratada, Rio de Janeiro, 21,3% da cal virgem, Espírito Santo 19,7% da cal virgem, Bahia 7,8% da cal virgem e Rio Grande do Sul, 5,7% da cal hidratada. É importante observar que a parcela considerável da produção de cal virgem está fortemente atrelada à indústria de aço, mais precisamente 43% da produção brasileira de cal virgem, em 1997, foi produção cativa de responsabilidade de Usinas Siderúrgicas.

III . IMPORTAÇÃO

As importações de cal e produtos correlatos, em 1997, totalizaram US\$ 79.562,00, representando uma queda de 41,5% em relação ao ano anterior, compondo-se a pauta de importações de: castinas e pedras calcárias oriundas da Venezuela e dos Estados Unidos em valor de US\$ 9.873,00, cal virgem oriunda da Alemanha, Estados Unidos, Itália e Venezuela, em valor de US\$ 45.248,00, cal hidratada da Alemanha e Venezuela em valor de US\$ 23.245,00 e cal hidráulica dos Estados Unidos, França e Uruguai em valor de US\$ 1.196,00, num volume total de material importado de 574 toneladas.

IV . EXPORTAÇÃO

As exportações brasileiras totalizaram, em 1997, US\$ 671.339,00, mostrando um crescimento de quase 50% em relação a 1996, compondo-se a pauta de: castinas e pedras calcárias em valor de US\$ 196.921,00, destinadas principalmente a Bolívia, Paraguai e Uruguai, cal virgem em valor de US\$ 162.994,00, destinada ao Suriname, Argentina, Paraguai, Costa Rica e Bolívia, cal hidratada em valor de US\$ 278.996,00 para o Paraguai e Uruguai e cal hidráulica em valor de US\$ 32.428,00, destinada a Angola e Paraguai, num volume total de material exportado de 32.802 toneladas de calcário e 10.319 toneladas de produtos primários.

V . CONSUMO

O consumo nacional de cal no período, nas suas especificações virgem e hidratada, foi perfeitamente atendido pela produção; 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 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 38% do consumo total de cal, responde por cerca de 29,6%.

Principais Estatísticas - Brasil

Discriminação		1995 ^(r)	1996 ^(r)	1997 ^(p)
Produção:	Calcário para cal (t)	9.678.698	10.179.803	10.604.618
	Cal (virgem + hidratada) (t)	5.842.945	6.209.680	6.468.817
Importação:	Calcário (t)	2	6.580	93
	(US\$-FOB)	0,25	103.000	9.873
	Cal p. primários (t)	330	417	480,5
	(US\$ FOB)	49.000	32.000	69.689
	Semi-acabados (t)	26	0	0
	(US\$ FOB)	25.000	0	0
	Manufaturados (t)	616,6	0	0
(US\$ FOB)	174.564	0	0	
Exportação:	Calcário (t)	7.134	26.426	32.797
	(US\$ FOB)	153.000	179.000	196.921
	Cal p. primários (t)	16.714	6.789	10.319
	(US\$ FOB)	296.000	268.000	474.418
	Semi-acabados (t)	0	0	0
	(US\$ FOB)	0	0	0
Manufaturados (t)	5.419	0	0	
	(US\$ FOB)	1.366.346	0	0
Consumo Aparente:	(t)	5.814.651	6.184.462	6.458.498
Preço médio ⁽³⁾ :	cal virgem Brasil(R\$/t)	42,50	65,90	56,00
	cal hidratada Brasil(R\$/t)	46,60	61,71	70,50
	cal virgem ⁽²⁾ EUA(US\$/t)	56,77	56,68	55,40
	cal hidratada ⁽²⁾ EUA(US\$/t)	72,090	79,64	73,80

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

Notas: (1) Produção + importação – exportação

(2) Valores revisados

(3) Cotação FOB mina

VI . PROJETOS EM ANDAMENTO E/OU PREVISTOS

Não foram identificados.

VII . OUTROS FATORES RELEVANTES

A Associação Brasileira dos Produtores de Cal – ABPC, no desenvolvimento de seu “Programa de Qualidade da Cal Hidratada”, realizado junto ao setor produtor desta, em todo o país, detectou, em pesquisa realizada no trimestre junho-agosto de 1997, oportunidade em que foram analisadas 44 marcas de cal, observando-se os itens “óxidos totais” e “resíduos insolúveis”, uma situação preocupante na produção nacional. Apesar da maioria das empresas pesquisadas estar dentro dos padrões de qualidade, a pesquisa apontou 17 marcas, sendo 39% do total com teor de “resíduos insolúveis” acima do teor recomendável de 10%. Destas, 11 apresentaram-se com teor acima de 40% e 4 acima de 70%.

CARVÃO

Sérgio Bizarro César - DNPM-RS - tel.: (051) 226-4718 r.243

I - OFERTA MUNDIAL - 1997

As informações e os comentários que a seguir serão apresentados são relativos ao ano de 1996, por não estarem ainda disponíveis dados mais recentes a cerca do panorama mundial sobre o carvão mineral.

O ano de 1996 foi um bom ano para a indústria carbonífera mundial. A demanda cresceu tanto para o carvão metalúrgico quanto para o carvão energético, particularmente no continente asiático. A produção mundial de carvão betuminoso (*hard coal*) atingiu, em 1996, 3,68 bilhões de toneladas, segundo a publicação *Metals & Minerals Annual Review - 1997*, e a de carvão sub-betuminoso e linhito (*brown coal*), 919 milhões de toneladas.

A maioria do carvão continua sendo consumida nos próprios países produtores, entretanto, o comércio internacional deste vem crescendo. Em 1996, atingiu níveis recordes, 470 milhões de toneladas (13% da produção mundial), sendo que, normalmente, o índice de participação é de 10%. Estima-se que até 2001 seja atingida a marca dos 598 milhões de toneladas. Desse total comercializado em 1996, 285 milhões de toneladas referem-se a carvão energético e 185 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.

No oeste europeu a produção de carvão continua caindo, a reestruturação do setor no processo de adaptação aos novos tempos da economia mundial, redução de subsídios e privatizações, vem acarretando um aumento das importações desse continente. No leste europeu, onde se encontram também grandes produtores mundiais de carvão, houve um decréscimo acentuado na produção nos últimos anos, decorrente de problemas políticos, divisão de países e a passagem para uma economia global de mercado.

A China continua sendo o maior produtor e consumidor de carvão do planeta. Em 1996, foram produzidas 1,37 bilhões de toneladas de carvão, 6% a mais do que no ano anterior. As exportações chinesas, entretanto, continuam pequenas (28 milhões de toneladas). Existem planos de investimentos no transporte das zonas de produção até a costa, estimando-se que as exportações atinjam 40 milhões de toneladas até o final do século. Nesse período, as previsões são de que esse país passe a produzir 1,45 bilhões de toneladas anuais de carvão.

Os Estados Unidos, segundo produtor mundial de carvão, produziram 964 milhões de toneladas em 1996, 3% mais do que no ano anterior, sendo que as exportações foram de 82 milhões de toneladas. O consumo de carvão nos Estados Unidos está concentrado na geração elétrica, com uma participação de 55% do total da energia elétrica gerada por esse país.

A Austrália é o líder mundial de exportações: 141 milhões de toneladas em 1996, das quais 63 milhões de toneladas correspondentes a carvão energético e 78 milhões de toneladas a carvão metalúrgico.

O Japão é o principal país importador de carvão. Em 1996, foram 126 milhões de toneladas importadas, sendo 54 milhões de carvão energético, 69 milhões de carvão metalúrgico e 3 milhões de antracito. As expectativas são de incremento na demanda de carvão energético, estimadas em 80 milhões até o final do século, de um total de carvão importado estimado em 139 milhões de toneladas. Esse país, por ser o principal importador, serve 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)	%	1995 ^(r)	1996 ^(p)	%
Brasil	6.496	0,6	5	5	0,1
Ex-URSS	241.000	23,3	-	-	-
Rússia	-	-	263	255	5,5
Estados Unidos	240.558	23,3	937	964	21,0
China	114.500	11,1	1.298	1.374	29,9
Austrália	61.865	5,9	232	228	5,0
Polônia	42.100	4,1	199	200	4,3
Índia	69.947	6,7	270	285	6,2
África do Sul	55.333	5,3	259	262	5,7
Outros	203.462	19,7	1.068	1.026	22,3
TOTAL	1.035.261	100,0	4.531	4.599	100,0

Fontes: BP Statistical Review of World Energy - 1996, Metals & Minerals Review - 1997 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 1997, teve um acréscimo de 18% em relação ao ano anterior, devido, principalmente, ao aumento da produção do Estado de Santa Catarina, cuja produção de carvão beneficiado teve um elevação de 35%, em relação a 1996. Concorreram para tanto a entrada em operação, em 1997, nesse estado, da Usina Termoelétrica Jorge Lacerda IV, que elevou a demanda por carvão. Cresceu também a produção de carvão em 1997 no Rio Grande do Sul, 11% em relação ao ano anterior, devido principalmente ao

aumento na produção da mina de Candiota da CRM que, em 1996, tinha sofrido uma queda de 20%. O Estado do Paraná, que é o menos representativo entre os estados produtores, apresentou uma queda de 11% na sua produção.

Em 1997, a distribuição da produção de carvão por Estado da Federação ficou sendo a seguinte: 56% para o Rio Grande do Sul, 42% para Santa Catarina e 2% para o Paraná.

III - IMPORTAÇÃO

Em 1997, as importações brasileiras de carvão tiveram uma queda de 4%, em quantidade, em relação a 1996, e um acréscimo de 7% em valor. Na distribuição por país de origem, em termos de valor, apresentaram a seguinte composição: Estados Unidos 51%, Austrália 23%, África do Sul 12% e Canadá 9%, sendo que o preço médio desse carvão importado foi de US\$ 54/t.

Neste ano de 1997, o Brasil importou também 1.677.934 toneladas de coque de carvão mineral para as suas siderúrgicas, sendo que o principal fornecedor foi a China com 51% de participação, seguido pelo Japão com 26%, Polônia com 11% e Coréia do Sul com 5%. O dispêndio em divisas para essa importação de coque foi de 143 milhões de dólares, o que corresponde a um preço médio de US\$ 85,11/t..

IV - EXPORTAÇÃO

Inexistente.

V - CONSUMO

O consumo total de carvão, em 1997, foi de 16,1 milhões de toneladas, o que representa um acréscimo de 9% em relação a 1996. Contribuíram para tanto, o aumento no consumo do setor siderúrgico, que foi de 5% e que é também o principal segmento consumidor de carvão do país, mas, principalmente, a maior demanda por carvão energético, que cresceu 16%, foi provocada pelo aumento no consumo das usinas termoelétricas. Do total de carvão consumido no Brasil, 65% corresponde a carvão metalúrgico importado, destinado à siderurgia. O restante refere-se a carvão energético, de produção nacional e destinado à termoeletricidade e indústrias em geral. Há vários anos a termoeletricidade vem sendo o principal mercado consumidor de carvão energético, e, em 1997, teve uma participação de 79% no consumo total deste tipo de carvão, ficando o restante para o parque industrial, cujos principais segmentos consumidores foram, respectivamente: petroquímica 6%, papel e celulose 5%, cimento 3%, alimentos 3% e cerâmico 3%.

Principais Estatísticas - Brasil

Discriminação		1995 ^(r)	1996 ^(r)	1997 ^(p)
Produção:	Energético (10 ³ t)	5.525	4.742	5.633
	Metalúrgico para fundição (10 ³ t)	80	70	90
Importação:	(10 ³ t)	12.411	12.847	12.255
	(10 ³ US\$-CIF)	612.904	617.505	663.114
Exportação:	(10 ³ t)	0,00	0,00	-
	(10 ³ US\$-FOB)	141	190	-
Consumo:	Metalúrgico para siderurgia (10 ³ t)	10.170	9.935	10.481
	Metalúrgico para fundição (10 ³ t)	80	70	90
	Energético (10 ³ t)	5.178	4.825	5.615
Preço médio:	Carvão Importado (US\$/t)	49	48	54

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, os quais deverão estar concluídos em março de 1999. 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

A ELETROSUL (empresa estatal de energia elétrica) está em processo de privatização. Outras usinas termoelétricas localizadas no Rio Grande do Sul (algumas já em implantação), aguardam medidas por parte do

Governo Federal para sua privatização. Essas e outras usinas termoeletricas, que estão em fase de estudos, irão viabilizar projetos de novas minas de carvão.

CAULIM

Sebastião Pereira da Silva – DNPM/PA – tel.: (091) 226-5788, fax.: (091) 226-1067

I – OFERTA MUNDIAL

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 94% 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 preliminares acusam que o Brasil produziu 1.280.000 t de caulim beneficiado, ocupando a 3ª posição na oferta mundial, destacando o Estado do Amapá com mais de 50% do total nacional.

Reserva e Produção Mundial

Discriminação	Reserva (10 ⁶ t)		Produção (10 ³ t)		
	1997 ^(p)	%	1996 ^(r)	1997 ^(p)	%
Países					
Brasil	1.524	12,7	1.058	1.280	6,7
Estados Unidos	8.500	70,8	9.120	9.180	47,9
Reino Unido	300	2,5	2.600	2.600	13,6
Ucrânia	1.000	8,3	1.000	1.000	5,2
China	200	1,7	950	950	4,9
Outros Países	476	4,0	-	4.162	21,7
TOTAL	12.000	100,0	18.889	19.172	100,0

Fonte: DNPM, H. Murray, 1993; Metais e Minerais Annual Review, 1997; Mineral Commodity Summaries, Janeiro 1998.

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

(r) Revisado

(2) Reservas das ex União Soviética

(p) Preliminar

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

II – PRODUÇÃO INTERNA

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

A produção bruta em 1997 ultrapassou 2,6 milhões de toneladas das quais a maior parte foi tratada nas usinas de beneficiamento, gerando 1.280.000 t de caulim dos tipos “coating” e “filler”, o que representa um significativo crescimento de 21% 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 660.000 toneladas de caulim beneficiado, respondendo por quase 52% do total produzido. São Paulo, Pará e Minas Gerais são os outros Estados que se destacam na oferta nacional de caulim beneficiado. O Rio Grande do Sul vem aumentando sua participação no mercado interno de caulim.

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

Há perspectiva de crescimento significativo da produção de caulim, face principalmente a expansão da CADAM, que deverá atingir 1.000.000 t até o ano 2.002, bem como as novas produtoras no Pará (PPSA e RCC), que também tem capacidades instaladas para 1.000.000 t de caulim beneficiado/ano, com previsão de produzirem respectivamente em torno de 450.000 t e 500,00 por volta do ano 2.000.

O valor da referida produção beneficiada atingiu cerca de US\$ 141 milhões, contra US\$ 123 milhões no ano anterior, conseqüência do crescimento do volume comercializado.

III – IMPORTAÇÃO

A quantidade de caulim importada pelo Brasil é relativamente pequena, tendo atingido 4.305 t em 1997, principalmente dos estados Unidos (45%) e da Argentina (44%). Houve um crescimento de 29% em relação ao ano anterior, em termos de quantidade, com o valor correspondente de US\$ 1.367.000.

IV – EXPORTAÇÃO

Os dados disponíveis acusam que o Brasil exportou 765 mil t de caulim em 1997, registrando-se um aumento de 27% comparando-se com as 602.000 t exportados no ano anterior.

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

O valor das exportações atingiu US\$ 84,5 milhões, contra US\$ 65,5 milhões em 1996.

V – CONSUMO INTERNO

Conforme acusa o quadro, o consumo interno aparente de caulim registrou crescimento em relação ao ano anterior, passando de 458.860 t para 519.562 t, o que representa 13%.

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 participa do mercado interno com cerca de 15% do seu caulim do tipo “coating”. As empresas Pará Pigmentos e Rio Capim Caulim, do Pará, também destinam a maior parte de suas produções ao exterior.

Principais Estatísticas do Brasil

Discriminação		1995 ^(r)	1996 ^(r)	1997 ^(p)
Produção:	Bruta (minério) (t)	1.957.750	2.196.708	2.666.000
	Beneficiada (concentrado) (t)	1.067.109	1.057.671	1.280.000
Importação:	Bens primários (t)	2.363	3.334	4.305
	(10 ³ US\$-FOB)	1.011	1.650	1.367
	Manufaturados (t)	1.180	1.472	7.691
	(10 ³ US\$-FOB)	2.796	2.545	9.965
Exportação:	Bens Primários (t)	579.810	602.145	764.743
	(10 ³ US\$-FOB)	57.230	65.518	84.565
	Manufaturados (t)	4.101	5.324	4.485
	(10 ³ US\$-FOB)	5.695	6.054	7.919
Consumo Aparente ⁽¹⁾ :	Beneficiado (concentrado) (t)	489.662	458.860	519.562
Preço Médio ⁽²⁾ :	Bruto (minério) (R\$/t)	15,50	13,32	14,41
	Beneficiado (R\$/t)	104,20	116,24	110,22

Fontes: DNPM, MICT – SECEX

Notas: (1) Produção + Importação = Exportação

(2) Média de preços de caulins brasileiros, comercializados nos mercados interno e externo,

(p) Preliminar

(r) Revisado

IV – 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 produção de 1.000.000 t/ano 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 a virada do século uma produção de 500.000 t.

Também, na mesma região, a Pará pigmentos S.A., tem um projeto para 1.000.000 t/ano de caulim, em sua capacidade plena, também destinado essa oferta principalmente ao exterior. A fase produtiva se iniciou em 1996, com 39.000 t de caulim (18.000 t vendidas), com previsão de produzir 450.00 t no ano 2.000.

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 765.000 t em 1997, considerando que cada empresa exportará 80% da quantidade produzida.

I – OFERTA MUNDIAL – 1997

As reservas mundiais de chumbo tem-se mantido nos últimos dez anos entre 126 e 120 milhões de toneladas de metal contido, enquanto as nacionais evoluíram dos 350 mil para cerca de um milhão de toneladas de metal contido de chumbo (medida + indicada) no período considerado, participando com 0,8% das reservas mundiais em 1997. No Brasil, o Estado de Minas Gerais detém 43,5% das reservas nacionais localizada no município de Paracatu, e o restante 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, ficou praticamente nos mesmos níveis de 1996, com cerca de 2.900 mil toneladas.

II – Reservas e Produção Mundial

Discriminação	Reservas ⁽¹⁾ 10 ³ t		Produção ⁽²⁾ 10 ³ t		
	1997 ^(p)	%	1996 ^(r)	1997 ^(p)	%
Países					
Brasil	950	0,8	8	9	0,3
Estados Unidos	18.000	15,0	436	450	15,5
Austrália	32.000	26,7	522	530	18,3
Canadá	13.000	10,8	241	190	6,6
China	10.000	8,3	500	450	15,5
México	2.000	1,7	174	170	5,9
Marrocos	1.000	0,8	72	70	2,4
Peru	3.000	2,5	249	250	8,6
República da África do Sul	3.000	2,5	89	90	3,1
Suécia	1.000	0,8	100	100	3,4
Kasaquistão	2.000	1,7	40	40	1,4
Outros Países	34.000	28,3	497	550	19,0
TOTAL	120.000	100,0	2.920	2.899	100,0

Fontes: DEM –SEAE, Mineral Commodity Summaries 1998.

Notas: (1) Inclui reserva medida + indicada

(p) Preliminares

(r) Revisado.

II - PRODUÇÃO INTERNA

Em 1997, a produção nacional de chumbo, em termos de metal contido, atingiu 8,7 mil toneladas, apresentando acréscimo de 10,6% em relação a 96. Atualmente uma única empresa Mineração Morro Agudo S.A., produz concentrado de chumbo no país, localizada no município de Paracatu – MG. Com a desativação 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 nos anos de 1996 e 1997.

III . IMPORTAÇÃO

O Brasil importou 16% a mais em 1997, comparado a 96, com 49,3 mil toneladas de semimanufaturados e manufaturados de chumbo com desembolso de divisas da ordem de 37,5 milhões de dólares, a um preço médio de US\$ FOB 759,51/t, provenientes dos países: México, Peru, Venezuela e outros. Em termos de compostos químicos de chumbo, o país importou 7,7 mil toneladas a um preço médio FOB de US\$ 1.121,35%/t principalmente do México (52%), Argentina (24%), Japão (11%) e Peru (6%). Os itens de maior relevância nas Importações Brasileiras foram da classe dos semi e manufaturados (chumbo refinado, eletrolítico, em lingotes, outras formas brutas de chumbo refinado e chumbo com antimônio como 2º elemento predominante), que representaram mais de 86% das importações de chumbo.

IV . EXPORTAÇÃO

O Brasil exportou para a Bulgária 10,6 mil toneladas de minérios de chumbo e seus concentrados (bens primários), a preço médio FOB de US\$ 153,30%/t, e 51 mil toneladas de semimanufaturados e manufaturados de chumbo a um preço médio FOB de US\$ 1.250,00/t e 4.458,40/t respectivamente. O Uruguai (82%) e Argentina (9%) foram os países importadores de semimanufaturados e Bélgica (97%) de manufaturados em 1997. Em termos de compostos químicos de chumbo, no triênio 95-97 o país exportou cada vez menos, sendo que em 97, houve queda de 29% em relação a 1996. Os países importadores desses compostos químicos em 97 foram Estados Unidos (89%) e Bélgica (9%).

V . CONSUMO

O consumo interno de concentrado de chumbo em 1997 teve queda de 18% em relação a 1996, enquanto que a demanda nacional por produtos semimanufaturados, manufaturados e compostos químicos apresentou crescimento em percentual menor. Em termos globais, calcula-se que o país consumiu por volta de 100 mil toneladas de chumbo metálico em 97, presente nas suas diversas formas (metal, semimanufaturados, manufaturados e compostos químicos).

Principais Estatísticas - Brasil

Discriminação		1995 ^(r)	1996 ^(r)	1997 ^(p)
Produção:	Conc.chumbo / Metal contido (t)	11.611 / 5.690	13.157 / 7.894	14.298 / 8.729
	Metal primário (t)	13.958	-	-
	Metal secundário (t)	65.000	45.000	44.500
Importação:	Concentrado de chumbo (t)	9.498	5.039	-
	(10 ³ US\$ - FOB)	3.283	782	-
	Semi* e manufaturados (t)	47.707	33.539	49.350
	(10 ³ US\$ - FOB)	32.731	28.396	37.482
	Compostos químicos (t)	4.888	10.599	7.721
	(10 ³ US\$ - FOB)	6.007	10.226	8.658
Exportação:	Concentrado de chumbo (t)	3.751	13.696	10.605
	(10 ³ US\$ - FOB)	645	2.448	1.647
	Semi e manufaturados (t)	3.180	1.499	51
	(10 ³ US\$ - FOB)	1.635	319	166
	Compostos químicos (t)	2.612	1.756	1.245
	(10 ³ US\$ - FOB)	1.245	1.208	1.487
C. Aparente:	Concentrado de chumbo (t)	17.358	4.500	3.693
Preço médio:	Concentrado ⁽¹⁾ R\$/t	191,15	240,23	165,90
	Concentrado ⁽²⁾ US\$/t	172,00	479,00	153,30
	Metal primário ⁽³⁾ US\$/t	731,10	687,80	546,00

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.

VI . PROJETOS EM ANDAMENTO E/OU PREVISTOS

A Mineração Morro Agudo S.A., representa atualmente o único projeto de extração de minérios sulfetados de chumbo, zinco e cádmio em atividade, e não apresenta para o período 97/98 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 de futuramente 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% 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 - 1997

O Brasil ocupa, atualmente, a 7^o posição na produção de cimento no mundo, ficando atrás apenas da China, Japão, Estados Unidos, Índia, Coreia do Sul e Alemanha. 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)		
	1997 ^(p)	%	1996 ^(r)	1997 ^(p)	%
Países					
Brasil			34.597	38.068	2,5
China			490.000	510.000	34,0
Japão			94.492	95.000	6,3
Estados Unidos	As reservas de calcário e de outras matérias-primas para Cimento como argila, areia etc., são abundantes em todos os países citados.		80.818	82.500	5,5
Índia			76.220	80.000	5,3
Coréia do Sul			57.334	59.000	3,9
Alemanha			40.000	40.000	2,6
Itália			34.000	34.000	2,2
Turquia			32.500	33.500	2,2
Tailândia			35.000	30.000	2,1
Rússia			27.800	30.000	2,0
Indonésia			25.000	30.000	2,0
Espanha			25.157	26.000	1,7
México			22.829	25.000	1,6
Taiwan			21.537	21.500	1,4
França			20.000	20.000	1,3
Outros Países			367.280	350.000	23,4
TOTAL			1.485.000	1.500.000	100

Fontes: DNPM-DEM, Mineral Commodity Summaries 1998, 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 25%, seguido de São Paulo com 20%, Paraná 9%, Rio de Janeiro, 8% e os demais estados com 38%.

A produção de cimento, em 1997, ultrapassou 38 milhões de toneladas, o que representa um crescimento de 9,2% 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 (41,7%), Grupo João Santos (9,87%), Grupo Holdercim (9,69%), Grupo Camargo Correia (8,61%), Grupo Lafarge (7,95%), Grupo Brennand (4,37%), Grupo Cimpor (4,28%), Grupo Tupi (3,24%), Ribeirão Grande (3,02%), Soeicom (2,88%), Itembé (2,41%), Ciplan (1,30%), Maringá (0,52%) e Cibrex (0,08%).

Os grupos Votorantim, João Santos, Holdercim, Camargo Correia e Lafarge, são responsáveis por 78,18%, da produção nacional de cimento no Brasil.

III . IMPORTAÇÃO

O Brasil importou uma quantidade relativamente baixa de cimento no ano de 1997, atingindo 507.962 toneladas. Do total importado, 84,37% correspondeu a cimentos "Portland" Comuns, 10,56% cimentos não pulverizados (*Clinkers*), 4,70% cimentos "Portland" Brancos, 0,30% cimentos Aluminosos, 0,05% outros cimentos Hidráulicos e 0,02% outros tipos de cimento "Portland". O cimento não pulverizado (*Clinker*), cimento "Portland" Branco e cimento "Portland" Comum responderam por 99,63% das importações. As importações do cimento não pulverizado (*Clinker*) procederam de Marrocos (91,14%) e França (8,65%). Os cimentos "Portland" Brancos são provenientes da Dinamarca (69,11%), México (10,92%) e Argentina (9,11%) e os cimentos "Portland" Comuns, da Venezuela (38,72%), Espanha (31,97%), México (13,53%), Cuba (8,99%) e Grécia (5,12%).

IV . EXPORTAÇÃO

As exportações, em 1997, atingiram 214.467,3 toneladas de cimento, representando 0,56% da produção nacional. Do total exportado, 62,73% correspondeu a cimento "Portland" Comum, 32,92% a cimento não pulverizado (*Clinker*), 3,59% a outros tipos de cimento "Portland", 0,55% a cimento "Portland" Brancos, 0,3% a outros cimentos Hidráulicos e 0,18% a cimentos Aluminosos. O cimento "Portland" Comum, cimento não pulverizado (*Clinker*) e outros tipos de cimento "Portland" foram responsáveis por 99,26% da exportação brasileira. As exportações de cimento "Portland" Comum se destinaram ao Paraguai (48,20%), Argentina (41,50%) e Bolívia (10,28%); os cimentos não pulverizados (*Clinker*), a Bolívia (99,91%) e outros tipos de cimento "Portland", para a Colômbia (68,37%) e Peru (31,57%).

V . CONSUMO

Conforme mostra o quadro, o consumo interno aparente de cimento registrou um pequeno crescimento em relação ao ano anterior, passando de 34.917.634 t para 38.274.660 t, o que representa 8,8%.

Em termos geográficos, em 1997, 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 européia ou dos Estados Unidos.

PRINCIPAIS ESTATÍSTICAS - BRASIL

Discriminação		1995 ^(r)	1996 ^(r)	1997 ^(p)
Produção:	(t)	28.256.304	34.597.049	38.068.722
Importação:	(t)	448.885	419.981	507.962
	(10 ³ U\$-FOB)	34.321	36.138	18.268
Exportação:	(t)	143.226	99.396	302.024
	(10 ³ U\$-FOB)	12.842	14.349	11.918
Consumo Aparente ⁽¹⁾ :	(t)	28.561.963	34.917.634	38.274.660
Preço médio ⁽²⁾ :	(R\$/t)	117,0	121,0	89,0

Fontes: DNPM-DEM, MF-SRF, MICT-SECEX, SNIC, SindisCon, Mineral Commodity Summaries 1998.

Notas: (1) Produção + Importação – Exportação.

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

VI . PROJETOS EM ANDAMENTO E/OU PREVISTOS

A Votorantim anunciou investimentos de U\$ 900 milhões na ampliação de sua produção de cimento. Os novos projetos incluem a expansão da fábrica de Salto e da fábrica de Sergipe, que serão duplicadas, além da construção de uma nova unidade em Vidal Ramos (SC), e outra em Ribeirão Grande (SP). Na ampliação da unidade de Salto, a fábrica passará de 1 milhão de toneladas anuais para 4,5 milhões de toneladas. Em Sergipe, a expansão elevará a produção de 700 mil toneladas por ano para 1,7 milhões de toneladas.

O grupo Holderbank, controlador da Holdercim, terceiro maior produtor de cimento brasileiro, dá continuidade aos seus planos de aumentar a participação no setor, através de investimentos programados de U\$ 900 milhões até 2001. O grupo anunciou investimentos de R\$ 50 milhões para a construção de uma nova unidade de moagem em Cantagalo, no Rio de Janeiro, com capacidade para 600 mil t/ano.

A Companhia de Cimento Portland Rio Branco, pertencente ao grupo Votorantim, acaba de iniciar as operações de um novo Transportador de Correia de Longa Distância (TCLD), entre a mina de Saivá e seu complexo industrial, localizados em Rio Branco do Sul (PR). A correia possui 2,2 Km de extensão e substitui o sistema de transporte anteriormente utilizado, que era composto por um teleférico de 600 t/h de capacidade e uma frota de caminhões *off road*.

VII . OUTROS FATORES RELEVANTES

Em operação desde 1996, o co-processamento de resíduos industriais nos fornos da Companhia de Cimento Portland Rio Branco, pertencente ao Grupo Votorantim, possibilitou uma substituição de 10 a 15% dos energéticos convencionais.

Com investimentos próprios e em parcerias com empresas ligadas ao setor, a Cimento Itambé está investindo 1,2 milhão no trecho de 3 Km de acesso à sua fábrica, localizada em Balsa Nova (PR), Região Metropolitana de Curitiba. O investimento objetiva difundir a tecnologia do pavimento rígido, que já constitui uma solução clássica na Europa e Estados Unidos, considerando-se a relação custo x benefício, apresentando vida útil de 20 a 30 anos para o pavimento, tanto para vias urbanas de alto fluxo, como para rodovias. A obra funciona como laboratório de difusão de tecnologia e troca de experiências entre os profissionais do setor.

COBRE

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

I - OFERTA MUNDIAL - 1997

As reservas mundiais de cobre (medidas e indicadas), no ano de 1997, atingiram um total de 627 milhões de toneladas de metal contido, representando um acréscimo de 4,8% em relação a 1996. Cerca de 40% dessas reservas estão concentradas no Chile (26,0%) e Estados Unidos (14,3%). As reservas brasileiras, para o ano de 1997, somaram 11,93 milhões de toneladas de cobre contido, apresentando um aumento de 3% frente às reservas do ano anterior. No quadro mundial dessas reservas, a participação brasileira atingiu o patamar de 1,9%. A produção mundial de concentrado de cobre, em metal contido, alcançou em 1997 o total de 11,3 milhões de toneladas, registrando um aumento de 5,6% sobre a de 1996. Os principais produtores foram os países que detêm as maiores reservas de minério. O Chile, com 29,9% do total da produção, e os Estados Unidos, com 17,0%, lideraram a produção mundial, ficando a participação brasileira de concentrado de cobre em 1997 em 0,4%. Quanto ao metal, segundo estimativas da revista *Metal & Minerals Annual Review - 1997*, a produção mundial de cobre refinado,

excluindo a de extração por solvente (*leach outpu*), foi de 10,7 milhões de toneladas em 1997. Os Estados Unidos, a Alemanha, o Chile, o Japão e a China foram os principais produtores do metal em 1997.

Reserva e Produção Mundial

Discriminação Países	Reservas ⁽¹⁾ (10 ³ t)		Produção ⁽²⁾ (10 ³ t)		
	1997 ^(p)	(%)	1996 ^(r)	1997 ^(p)	(%)
Brasil	11.930	1,9	46	40	0,4
Austrália	23.000	3,7	525	520	4,6
Canadá	23.000	3,7	689	660	5,8
Chile	163.000	26,0	3.120	3.380	29,9
China	37.000	5,9	439	440	3,9
Indonésia	15.000	2,4	507	525	4,6
Casaquistão	20.000	3,2	250	230	2,0
Peru	24.000	3,8	572	580	5,1
México	27.000	4,3	341	360	3,2
Polónia	36.000	5,7	422	420	3,7
Rússia	30.000	4,8	520	520	4,6
Estados Unidos	90.000	14,3	1.920	1.920	17,0
Congo*	30.000	4,8	29	40	0,4
Zâmbia	34.000	5,4	334	350	3,1
Outros Países	63.070	10,1	1.354	1.320	11,7
TOTAL	627.000	100,0	10.998	11.305	100,0

Fontes: Brasil: DNPM; outros países: Mineral Commodity Summaries - U.S. Geological Survey, 1998

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

II - PRODUÇÃO INTERNA

A produção brasileira de 39.952 t. de cobre contido no concentrado, com teor médio de 35,55%, em 1997, produzida pela Mineração Caraíba S.A., representa uma queda de 13,5%, frente a 1996. A Mineração Caraíba, localizada no município de Jaquari (BA), terá a sua mina à céu aberto e as reservas da mina subterrânea, cubadas até a cota – 78m (II Painel), esgotadas em 1998. Reavaliações de reservas geológicas, em cotas negativas de 78 a 34 metros, realizadas pela empresa, permitiram definir reservas economicamente lavráveis de 390.579 t., em termos de Cu contido, já aprovadas pelo DNPM, assegurando o prolongamento da vida útil da mina subterrânea por mais oito anos, considerando a manutenção do mesmo nível médio de produção dos últimos três anos. É previsto para 1997 uma produção de 90.977 t. de concentrado de cobre. A produção de cobre primário, realizada economicamente pela empresa Caraíba Metais, situada em Camaçari (BA), produziu 177.060 t., resultado que concorreu para a elevação de 2,9% ocorrido entre os períodos 1997/1996, em função das implementações de programas de melhoria de produtividade e de otimização de processo. O cobre secundário, obtido a partir de resíduos de processo produtivo primário (sucata nova) ou de obsolescência (sucata velha), principalmente de usina nos Estados de São Paulo e Rio de Janeiro, apresentou em 1997, uma produção de 54.100 t., quantidade praticamente igual à registrada no ano anterior.

III - IMPORTAÇÃO

O Brasil importou em 1997, 413.410 t. de concentrado de cobre sulfetado, equivalentes a 138.699 t. em metal contido, a um custo de US\$ 276,51 milhões, procedentes do Chile, com 62% do valor da importação, Peru (20%), Indonésia (7%), Estados Unidos (6%) e Portugal (4%). Dentre os semimanufaturados de cobre, destacou-se o catodo de cobre, com importações de 110.308 t. (US\$ 282,39 milhões), proveniente do Chile (75%) e do Peru (25%). Os produtos manufaturados à base de cobre (65.133 t – US\$ 156,37 milhões) foram procedentes dos Estados Unidos, Alemanha e Argentina. As importações de compostos químicos somaram 1.956 t., no valor de US\$ 3,2 milhões, fornecidas principalmente do Chile (29%), Peru (23%) e Estados Unidos (16%).

IV - EXPORTAÇÃO

Em 1997 as exportações de produtos semimanufaturados, somaram 67.214 t., correspondendo a US\$ 168,47 milhões, com destaque para a exportação de 35.987 t. de catodos de cobre, com uma receita de US\$ 83,87 milhões, destinadas aos Estados Unidos (94%) e Reino Unido (6%). Foram exportados 9.850 t. (US\$ 22,66 milhões) de manufaturas de cobre, destinadas, principalmente, para a França (35%), Estados Unidos (15%) e Reino Unido (10%) e, com os compostos químicos o país exportou 161 t. no valor de US\$ 294 mil, remetidos a Hungria (47%), Estados Unidos (27%) e Reino Unido (14%).

V - CONSUMO INTERNO

O consumo aparente de concentrado de cobre alcançou, em 1997, 178.651 t de metal contido, revelando uma quantidade 7,0 % superior ao registrado em 96. No que concerne ao cobre metálico, o consumo aparente passou de 291.950, em 1996, para 305.481 t em 1997, aumento de 4,6%. Concernente aos preços do cobre, no concentrado de cobre, os preços médios praticados pela Mineração Caraíba, passaram de US\$ 750/t em 96 para US\$ 715/t em 97,

representando uma redução de 4,7% no período. Para o metal, a cotação LME, em 97, um valor médio de US\$2.294/t, cifra quase igual à praticada em 1996. No Brasil, onde os preços adotados baseiam-se nos fixados na LME, o catodo de cobre da Caraíba Metais passou, em média, de US\$ 2.415/t no ano de 1996 para US\$2.410/t em 1997.

Principais Estatísticas - Brasil

Discriminação		1995 ^(r)	1996 ^(r)	1997 ^(p)
Produção:	Concentrado ⁽¹⁾ (t)	48.933	46.203	39.952
	Metal primário (t)	164.966	172.075	177.060
	Metal secundário (t)	54.400	54.000	54.100
Importação:	Concentrado ⁽¹⁾ (t)	121.410	120.955	138.699
	(10 ³ US\$-CIF)	353.540	287.111*	276.507*
	Metal ⁽²⁾ (t)	106.878	107.857	110.308
Exportação:	(10 ³ US\$-CIF)	269.536	254.619*	282.388*
	Concentrado ⁽¹⁾ (t)	-	-	-
	(10 ³ US\$-FOB)	-	-	-
	Metal ⁽²⁾ (t)	58.423	41.982	35.987
Consumo Aparente ⁽³⁾ :	(10 ³ US\$-FOB)	167.585	98.599	83.870
	Concentrado ⁽¹⁾ (t)	170.343	167.158	178.651
Preços:	Metal ⁽²⁾ (t)	267.851	291.950	305.353
	Concentrado ⁽⁴⁾ (US\$/t)	790	750	715
	Metal ⁽⁵⁾ (US\$/t)	3.216	2.415	2.410
	Metal - LME ⁽⁶⁾ (US\$/t)	2.936	2.295	2.294

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; (*) Valor Dólar FOB .

VI - PROJETOS EM ANDAMENTO E/OU PREVISTOS

Encontram-se em desenvolvimento no país os seguintes projetos relacionados ao bem mineral cobre: a) Projeto Cobre Salobo, Marabá – Pará, para cobre, ouro, prata e molibdênio, destaca-se, uma joint venture formada pela Companhia Vale do Rio Doce - CVRD e pela Minorco (Grupo Anglo American), com participação do BNDES. Salobo é a jazida de cobre mais importante do Brasil. Possui reservas da ordem de 1,4 bilhão de t de minério, com teor médio de 0,8% Cu, correspondendo a 11,2 milhões de t de cobre contido, associado a ouro, prata e molibdênio. b) Caraíba Metais, Camaçari – Bahia, está investindo US\$ 20 milhões em projeto de expansão de sua capacidade produtiva, para atingir 200 mil t anuais de cobre refinado. c) Projeto Chapada, Alto Horizonte – Goiás, para cobre, ouro e prata em desenvolvimento pela Mineração Santa Elina, com reservas lavráveis da ordem de 434,5 milhões de t de minério (1,3 milhões de t de cobre contido), 9,6 t de ouro, e de minério de prata, onde deverão investir em torno de US\$ 160 milhões). d) Projeto Fortaleza de Minas, Fortaleza de Minas - Minas Gerais, para níquel, cobre e cobalto com a verticalização de mineração, beneficiamento/concentração, fundição e refinado de níquel, prevendo produzir 10 mil t anuais de níquel metálico e 7 mil t de sulfato de cobre, além de hidróxido de cobalto e metais de platina. O Projeto já iniciado e previsto para 20anos com da ordem de US\$ 233 milhões

VII - OUTROS FATORES RELEVANTES

Em termos de impostos e *royalties*, a Mineração Caraíba recolheu no ano de 1997 um total de R\$14.663.653 referente ao ICMS e R\$ 1.154.309 concernente à Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM).

CROMO

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

I - OFERTA MUNDIAL - 1997

A cromita é um dos principais exemplos da concentração anômala dos minerais na crosta terrestre, pois apenas um país, a República da África do Sul (RAS), detém 73,3% das reservas mundiais. Em 1997, destacaram-se como principais produtores a RAS (41,7%), a Turquia (16,7%), a Índia (11,7%) e o Casaquistão (10,0%). O Brasil, neste contexto, teve uma participação discreta com apenas 0,2% das reservas e 2,0% da oferta mundial, apesar de ser o país 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	Reservas ¹ (10 ³ t)		Produção ² (t)		
	1997 ^(p)	%	1996 ^(r)	1997 ^(p)	%
Países					
Brasil	6.000	0,2	174	112	2,0
Albânia	3.000	0,1	106	110	2,0
Casaquistão	144.000	4,3	535	540	10,0
Finlândia	54.000	1,6	262	270	5,0
Índia	30.000	0,9	613	630	11,7
República da África do Sul	2.475.000	73,3	2.258	2.250	41,7
Rússia	207.000	6,1	44	50	0,9
Turquia	9.000	0,3	900	900	16,7
Zimbábue	418.000	12,4	205	220	4,1
Outros Países	29.000	0,8	388	310	5,9
TOTAL	3.375.000	100,0	5.485	5.400	100,0

Fontes: Brasil: DNPM; FERBASA; Cia Ferro-ligas do Amapá; Magnesita S/A; U.S. Geological Survey - Mineral Commodity Summaries, 1998

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

Em 1997, a produção nacional de cromita atingiu 300 mil t (minérios *lump* + concentrado), ou seja, 112 mil t em Cr₂O₃ contido, atendendo principalmente a demanda doméstica. Comparando-se o desempenho no último triênio, constata-se uma queda de 36% em relação ao ano de 1996 e uma estabilidade no período 1996/95. Isto é um reflexo direto da retração dos mercados interno e externo de ferro-ligas à base de cromo, principais consumidores, agravado pela prática de *dumping* adotada por grandes produtores, como a África do Sul, Rússia e Casaquistão. Da oferta interna de cromita, a Bahia participou com 99% e o Amapá com 1% restante, sendo que, apenas três grupos empresariais responderam pela produção baiana de cromita em 1997: Cia Ferro-ligas da Bahia-FERBASA (72%); Bayer (25%) e Magnesita (3%). A Cia Ferro-ligas do Amapá-CFA, no mesmo período, operou parcialmente sua usina de concentração, beneficiando somente os estoques. A utilização deste minério no país foi a seguinte: ferro-ligas (95%); indústria química (4%) e indústria de refratários (1%), não estando previsto, a curto prazo, qualquer alteração significativa deste quadro. 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 3% em relação a 1996 e 26% em relação a 1995. 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 12.730 t de cromita, o equivalente a 5.730 t em Cr₂O₃ contido, sendo 80% proveniente das Filipinas e o restante da África do Sul, no valor total de US\$ 2 milhões. As Filipinas, embora atualmente não sejam grandes produtoras de cromita, detêm as reservas de minério grau refratário de maior qualidade, apesar de estarem em fase de exaustão. A quantidade de cromita importada, em 1997, foi 138% superior à do ano anterior e 66% inferior à 1995, tendo-se restringido ao tipo grau refratário, carente no país. Quanto aos produtos acabados e semi-acabados, o Brasil importou 7 mil t, entre ligas e metal, e 1 mil t, em compostos químicos. Assim, o Brasil, em 1997, desembolsou US\$ 20 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 atingiu 87 mil t (43.500 t em Cr₂O₃ contido), sendo 64% destinado à Noruega e 36% à Suécia, em um valor total de US\$ 6 milhões.

Já as ferro-ligas, exportadas exclusivamente aos mercados do BENELUX, totalizaram 16.300 t no valor de US\$ 8 milhões. Quanto aos compostos químicos, o Brasil exportou 2.400 t, no valor de US\$ 3 milhões, destacando-se o México, com 72% deste total. Em 1997, o somatório das exportações brasileiras atingiu US\$ 17 milhões.

V . CONSUMO

Em 1997, o consumo interno aparente de cromita e seus produtos acabados e semi-acabados apresentou a seguinte estatística: cromita (*lump* + concentrado), 62.770 t em Cr₂O₃ contido; ferro-cromo, 65.700 t e compostos químicos, 73.600 t. Estes dados, quando comparados aos do ano anterior, representam decréscimos respectivos de 50% para cromita e 10%, para ferro-cromo, e um acréscimo de 9% para os compostos químicos. Quando os dados de 1997 são confrontados com os de 1995, o quadro é o seguinte: quedas respectivas de 59% para a cromita e 19% para ferro-ligas, e acréscimo de 17% 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 para isto, como regra geral, é a competitividade entre sucedâneos, redução do consumo devido ao avanço tecnológico, além da prática de *dumping*. Em se tratando de cromita, o Brasil é auto-suficiente em todos os tipos de minério, à exceção apenas do minério grau refratário.

Principais Estatísticas - Brasil

Discriminação		1995 ^(r)	1996 ^(r)	1997 ^(p)
Produção:	Cromita ⁽¹⁾ (t)	175.667	174.150	112.274
	Ferro-cromo ⁽²⁾ (t)	100.969	77.231	112.274
	Compostos químicos (t)	64.200	65.000	65.000
Importação:	Cromita ⁽¹⁾ (t)	16.753	2.408	5.728
	(10 ³ US\$-FOB)	2.978	907	2.195
	Ferro-cromo ⁽²⁾ (t)	2.978	6.885	6.941
	(10 ³ US\$-FOB)	7.473	6.660	5.959
	Produtos químicos ⁽²⁾ (t)	5.243	10.369	11.522
	(10 ³ US\$-FOB)	5.894	13.198	12.983
Exportação:	Cromita ⁽¹⁾ (t)	39.048	51.632	43.500
	(10 ³ US\$-FOB)	6.402	8.564	5.750
	Ferro-cromo ⁽³⁾ (t)	25.843	11.101	16.300
	(10 ³ US\$-FOB)	17.274	7.217	8.350
	Compostos químicos (t)	6.260	7.095	8.350
	(10 ³ US\$-FOB)	6.458	7.355	2.780
Consumo Aparente ⁽⁴⁾ :	Cromita ⁽¹⁾ (t)	153.372	124.926	74.502
	Ferro-cromo ⁽²⁾ (t)	81.475	73015	65.126
	Compostos químicos (t)	63.183	68.274	74.122
Preço médio:	Cromita ⁽⁵⁾ (R\$/t-FOB)	90/99	90/100	75/84
	Fe-Cr-AC (US\$/t-FOB)	668	650	594
	Fe-Cr-BC (R\$/t-FOB)	1.177	1.197	1.649

Fontes: DNPM; FERBASA; Bayer; Magnesita SA; US Geological Survey - Mineral Commodity Summaries, 1998

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

Na área do cromo está previsto apenas o plano de expansão da Magnesita S.A., que pretende aumentar sua produção da mina de Santaluz/BA, passando de 8 mil para 30 mil t/mês de minério, a ser atingida em 1998. Em nível nacional, isto vai representar apenas um pequeno incremento na produção total, em razão do baixo teor do minério. Essa expansão visa a atender ao mercado interno de aços especiais.

VII . OUTROS FATORES RELEVANTES

Em meados de 1998, o Grupo FERBASA adquiriu a mina de cromita da Coitezeiro Mineração (Grupo BAYER), no Estado da Bahia, motivado pela decisão deste de transferir suas instalações industriais de Belfort Roxo/RJ para a Argentina. Conseqüentemente, o Brasil deixará de produzir compostos químicos de cromo e também cromita grau químico, em virtude do grupo passar a consumir minério sul-africano. Em 1997, a cromita foi responsável pela arrecadação de R\$ 3,4 milhões, em tributos, sendo R\$ 3,1 milhões referentes a ICMS e R\$ 300 mil à Compensação Financeira pela Exploração dos Recursos Minerais, gerando, aproximadamente, 1,5 mil empregos diretos e 6 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 – 1997

A oferta mundial de diamante, no ano de 1997, registrou um acréscimo da 31% em relação ao ano de 1996. Verifica-se que este incremento ocorreu devido a retomada da produção de países que tradicionalmente apresentavam grandes produções, como o Zaire, Botsuana e África do Sul. Não existem dados disponíveis sobre as reservas mundiais de diamante. As reservas brasileiras são da ordem de 600.000.000 metros cúbicos de sedimentos diamantíferos, com teores que variam de 0,01 a 0,1 quilates por metro cúbico.

A manutenção da estabilidade dos preços, controlados pelo cartel De Beer, vem enfrentando nos últimos anos grandes dificuldades, em função de grandes produtores como Austrália e Rússia, terem comercializado suas produções, independentemente do controle da De Beer, o que provocou declínio nos preços, principalmente de diamantes de qualidade industrial. Por outro lado, a comercialização depara com previsões de declínio, visto os que grandes e tradicionais mercados consumidores de jóias como Japão e países do sudeste asiático, encontram-se em retração de consumo devido às crises econômicas.

Reserva e Produção Mundial

Discriminação	Produção ¹ – 10 ⁶ ct		
	1995 ^(r)	1996 ^(r)	1997 ^(p)
Países			
Brasil	0,7	0,2	0,1
Austrália	43,0	43,0	42,0
Zaire	9,0	4,7	18,0
Botswana	16,0	12,0	16,0
Rússia	16,5	18,0	18,5
África do Sul	11,0	6,0	11,0
Namíbia	1,3	1,3	1,3
Angola	0,3	0,6	4,0
Gana	0,6	0,6	...
República da África Central	0,4	0,4	0,4
Serra Leoa	0,2	0,2	...
Venezuela	0,2	0,2	0,2
China	0,2	0,2	1,1
Outros ⁽²⁾	6,6	1,6	4,1
TOTAL	106	89,0	116,7

Fontes: DNPM-DEM, Mineral Commodity Summaries - 1998, Metals & Mineral Review - 1995, Diamond Intelligence Briefs.

Notas: (1) Diamante natural em bruto, (2) Costa do Marfim, Lesoto, Libéria, Índia, Tanzânia, China e Suazilândia.

(*) Dados passíveis de revisão.

(...)Dados não disponíveis.

II - PRODUÇÃO INTERNA

A produção brasileira de diamante vem registrando acentuados decréscimos nos últimos 5 anos. Os fatores que concorreram para este comportamento foram, principalmente, a exaustão dos aluviões com altos teores e as restrições dos órgãos ambientais, impedindo aberturas de novos garimpos e o reprocessamento dos aluviões dos leitos das drenagens, além do elevado custo de produção, que inviabiliza a garimpagem em locais de baixos teores. A progressiva queda da produção é devida principalmente à diminuição da atividade garimpeira, que, no decorrer do tempo, foi responsável pela quase totalidade da oferta brasileira. A queda de produção oriunda de garimpos, provocou percentualmente o crescimento da oferta do segmento empresarial, que, mesmo apresentando um decréscimo de 10% em 1997 em relação ao ano anterior, responde hoje por cerca de 50% da produção doméstica de diamante. O Estado de Mato Grosso produz 50% da produção nacional, proveniente na quase totalidade da atividade garimpeira.

No Brasil, a produção é totalmente oriunda de sedimentos, provenientes do retrabalhamento de camadas de conglomerados e da concentração nas margens e calhas das drenagens. As Empresas Mineração Rio Novo Ltda. e Mineração Tejucana S.A., ambas operando em Minas Gerais são detentoras de concessões de lavra com maior produção no Estado, sendo também Mato Grosso um produtor nacional de diamantes.

A comercialização interna, devido à grande queda de produção proveniente dos garimpos, vem apresentando mudanças de comportamento, haja vista, que a principal compradora de diamantes do Brasil, não mantém mais postos nas regiões garimpeiras, passando a adquirir diamantes, dos compradores tradicionais dessas regiões, bem como diretamente do segmento empresarial.

III - IMPORTAÇÃO

Segundo dados do MICT-SECEX, as importações brasileiras totais, em 1997, foram da ordem de 17,3 milhões de dólares. Os principais países de origem para os bens primários foram: Estados Unidos (47%), Irlanda (35%) e, para os produtos manufaturados: Japão (31%) e Estados Unidos (15%).

IV - EXPORTAÇÃO

Considerando os bens primários e manufaturados, as exportações totalizaram 32,6 milhões de dólares em 1997. Os bens primários foram destinados principalmente ao Paraguai (65%) e Bélgica (12%), e os produtos manufaturados para os Estados Unidos (42%), Alemanha(17%) e Argentina (16%).

V - CONSUMO

O consumo estimado, ao longo dos últimos anos, vem decrescendo, em decorrência da perda de poder aquisitivo da população brasileira, em virtude de profundas alterações da economia nacional.

Principais Estatísticas - Brasil

Discriminação		1995 ^(r)	1996 ^(r)	1997 ^(p)
Produção:	diamante natural em bruto (ct)	676.269	200.000	100.000
	Bens Primários			
	diamante não selecionado(em bruto e exceto em bruto serrado) (kg)	0	2	0

Importação:		(10 ³ US\$-FOB)	1	10	3
	diamante industrial(em bruto serrado,clivado e exceto em bruto serrado e clivado)	(kg)	55	24	0
		(10 ³ US\$-FOB)	293	292	409
	diamante não ind. (serrado,clivado e em outras formas)	(kg)	11	12	0
		(10 ³ US\$-FOB)	63	301	435
	pós de diamante(naturais e sintéticos)	(kg)	1.462	1.402	2.698
		(10 ³ US\$-FOB)	5.791	5.183	7.216
	Manufaturados				
	pós de diamante(naturais e sintéticas)	(kg)	45.000	123.000	157.000
		(10 ³ US\$-FOB)	5.982	6.454	8.615
Exportação:	outras obras de diam.sintéticos em base de metal duro	(kg)	1.000	1.000	1.000
		(10 ³ US\$-FOB)	852	719	636
	Bens Primários				
	diamante não selecionado(em bruto)	(kg)	0	0	0
		(10 ³ US\$-FOB)	397	158	28
	diamante industrial(em bruto serrado, clivado)	(kg)	0	0	0
		(10 ³ US\$-FOB)	1.366	0	32
	não industriais, em bruto, serrado e não montados	(10 ³ US\$-FOB)	45.939	31.487	31.739
	pós de diamante(naturais e sintéticos)	(kg)	0	0	1.000
		(10 ³ US\$-FOB)	140	0	187
Manufaturados					
pós de diamante(naturais e sintéticas)	(kg)	12.677	15.204	4.000	
	(10 ³ US\$-FOB)	3.680	2.885	613	
outras obras de diamantes sint. em base de metal duro	(kg)	0	0	0	
	(10 ³ US\$-FOB)	27	12	29	
C. Aparente:	diamante em bruto) ⁽¹⁾	(ct)	676.269	210.000	100.000
Preço Médio	diamante em bruto ⁽²⁾	(US\$/ct)	111,13	110,00	114,00
	pós de Diamante ⁽³⁾ (bens primários)	(US\$/kg)	3.961,00	3.697,00	2.675,00

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

VI - PROJETOS EM ANDAMENTO E/OU PREVISTOS

Os projetos direcionados para pesquisa e lavra de minério de diamante estão localizados nos Estados de Minas Gerais, Rondônia e Mato Grosso. A maior intensidade de pesquisa localiza-se em Mato Grosso, na região noroeste do Estado, onde já foi identificado uma grande quantidade de corpos kimberlíticos com micro-diamantes e estéreis. Atualmente, existe uma planta de tratamento de minério aluvionar diamantífero em operação, no Município de Juína - MT, reprocessando material proveniente dos garimpos. Esta planta utiliza recursos tecnológicos mais avançados, que permitem maior recuperação de diamante.

VII - OUTROS FATORES RELEVANTES

A Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM) para as pedras preciosas e pedras coradas lapidáveis é de 0,2% sobre o valor do faturamento líquido da empresa.

No caso das substâncias minerais extraídas sob regime de permissão garimpeira, o valor da compensação será pago pelo primeiro adquirente.

Existe atualmente uma tendência de crescimento da lapidação no Brasil, em decorrência do interesse dos grandes compradores em adquirir, também, diamantes lapidados, gerando empregos e mais divisas para o país.

ENXOFRE

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

I - OFERTA MUNDIAL - 1997

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 espanhóis. 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 1997, atingiu 54,21 milhões de toneladas, sendo os maiores produtores os Estados Unidos (22,0%), Canadá (17%), China (9,6%) e Rússia (7,4 %). No Brasil, a produção mais significativa foi obtida a partir do xisto, explorado pela PETROBRÁS no Município de São Mateus do Sul (Pr). No contexto mundial, a produção brasileira não foi muito expressiva e participou da oferta com apenas 0,4%.

Reserva e Produção Mundial

Discriminação	Reservas (10 ³ t)		Produção (10 ³ t)		
	1997 ^(p)	%	1996 ^(r)	1997 ^(p)	%
Países					
Brasil	5.000	0,1	281	235	0,4
Estados Unidos	230.000	6,6	11.800	11.900	22,0
Canadá	330.000	9,4	9.100	9.200	17,0
China	250.000	7,1	6.000	5.200	9,6
Rússia	...	...	4.000	4.000	7,4
México	120.000	3,4	3.000	2.900	5,3
Japão	15.000	0,4	2.900	2.800	5,2
Arábia Saudita	130.000	3,7	2.200	2.000	3,7
Polônia	300.000	8,6	2.000	1.700	3,1
França	20.000	0,6	1.100	1.100	2,0
Espanha	300.000	8,6	600	700	1,3
Iraque	500.000	14,3	475	475	0,9
Outros Países	1.300.000	37,1	10.515	12.000	22,1
TOTAL	3.500.000	100,0	53.975	54.210	100,0

Fontes: DNPM-DEM, Mineral Commodity Summaries – 1998

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

II - PRODUÇÃO INTERNA

A oferta nacional de enxofre, em 1997, foi em torno de 235 mil toneladas, sendo o xisto explorado pela PETROBRÁS a principal fonte brasileira para recuperação do elemento, respondendo por cerca de 8,72% da produção doméstica. Em menor escala ocorre a pirita, oriunda do rejeito do carvão, que contribuiu com apenas 1,0%. No ano em pauta, houve um decréscimo de 3,37% na produção brasileira em relação ao ano anterior, devido, principalmente, a uma redução de 19,12% na produção do enxofre recuperado a partir do xisto. Este fato foi decorrente de problemas de ordem técnica, envolvendo a manutenção do forno que fornece a carga térmica para efetuar o processo de retortagem do xisto. O potencial de produção da PETROBRÁS é de 626 toneladas por dia, entretanto, não opera com sua capacidade máxima pois depende de fatores tais como: demanda da região em que atua, teor de enxofre no petróleo e do plano de parada das unidades para manutenção. Em 1997, foi registrado um decréscimo de 44,51% na produção de pirita da CBCA, Metropolitana, CCU e Treviso. A produção de enxofre obtida pela PETROBRÁS, através do refino do petróleo, foi de cerca de 33,8 mil toneladas, no entanto, esta matéria-prima com teor significativo de enxofre, é produto das importações. As reservas brasileiras de petróleo e gás, até o presente, não se revelaram como fonte expressiva de enxofre, pois o teor desse metalóide é, em geral, inferior a 0,7%. O petróleo importado tem teor de enxofre em torno de 14,41%, podendo ser facilmente recuperado dos gases residuais durante o refino, a um custo relativamente baixo.

Em 1997, foram produzidas no Brasil 566 mil toneladas de ácido sulfúrico, oriundo da metalurgia do zinco e cobre, tendo como enxofre contido aproximadamente 178 mil toneladas. As empresas que produziram ácido sulfúrico foram: Caraíba Metais S.A. (65,39%); Paraibuna de Metais (18,64%) e Mineração Morro Velho (15,97%). A produção de ácido sulfúrico é produto da metalurgia de sulfetos de zinco e cobre, na sua maioria importados do Peru, EUA, Austrália, México, Chile e costa leste da Europa. Apenas 25% do sulfeto de cobre utilizado pela Caraíba Metais na obtenção do ácido sulfúrico é oriundo do Brasil, Município de Jaguarari (BA). O ácido sulfúrico produzido pela Mineração Morro Velho é obtido como subproduto da metalurgia de minério de ouro e sulfetos existentes no Município de Nova Lima em Minas Gerais. É possível que, em 1998, haja uma queda na oferta de ácido sulfúrico da Caraíba Metais, devido ao rompimento de uma planta com capacidade geradora de 17 mil toneladas anuais de SO₃ líquido.

III - IMPORTAÇÃO

Em 1997, o Brasil importou cerca de 1,56 milhão de toneladas de enxofre, sendo 96,5% a granel e 3,5 % ácido sulfúrico. A dependência do mercado externo, somada a estabilidade nos preços e queda na produção interna, conduziu o país a efetuar um gasto de aproximadamente 77,0 milhões de dólares, representando um acréscimo de 17,52% nas importações de enxofre em relação a 1996. Os países que mais exportaram para o Brasil foram: Canadá (72,5%); Polônia (11,3%) e Alemanha (5,3%).

IV - EXPORTAÇÃO

As exportações brasileiras são pouco expressivas, devido a baixa produção e alto consumo interno. O Brasil exportou apenas 2.885 toneladas de enxofre, sendo os maiores importadores a Argentina, Uruguai e Equador.

V - CONSUMO

O consumo brasileiro, em 1997, ficou em torno de 1,79 milhão de toneladas, revelando um acréscimo de cerca de 14,71% em relação ao ano precedente. O acréscimo se deu em virtude de um aumento na demanda por parte das indústrias químicas e de fertilizantes, responsáveis por 13% do consumo brasileiro na forma de ácido sulfúrico (H₂SO₄). Cerca de 87,09% do consumo doméstico foi produto das importações. O enxofre produzido em São Mateus (Pr) pela PETROBRÁS, vem abastecendo principalmente as indústrias açucareiras de São Paulo, indústrias de papel do Paraná e Santa Catarina e, secundariamente, a indústria de borracha em São Paulo e Rio Grande do Sul. A pirita (FeS₂) produzida pelas carboníferas vem sendo consumida pelas indústrias de fundição de ferro e aço, atuantes em Santa Catarina. O enxofre produzido nas refinarias da PETROBRÁS, abastece principalmente o setor industrial de fertilizantes e químicos.

Principais Estatísticas - Brasil

Discriminação		1995 ⁽ⁿ⁾	1996 ⁽ⁿ⁾	1997 ^(p)
Produção:	TOTAL: (t)	239.159	238.022	234.708
	a partir do xisto - folhelho (t)	22.472	25.319	20.476
	a partir do petróleo (t)	41.951	33.424	33.823
	contido na pirita (1) (t)	3.794	4.158	2.307
	outras formas (2) (t)	170.942	175.121	178.102
Importação	(3) (t)	1.307.419	1.331.251	1.564.498
	(4) (10 ³ US\$-FOB)	97.281	61.864	77.067
Exportação:	(3) (t)	2.459	3.312	2.885
	(4) (10 ³ US\$-FOB)	190	179	156
Consumo Aparente:	(5) (t)	1.544.119	1.565.961	1.796.321
Preços:	EUA (FOB- mina/planta) (US\$/t)	43,74	34	38

Fontes: PETROBRÁS, Carb. Metropolitana, CCU, CBCA, Treviso, Min. Morro Velho, Caraíbas Metais e Paraibuna Metais, SRF/CIEF e M.C.Summaries 98

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

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

(3) Inclusive enxofre contido no ácido sulfúrico (S : H₂SO₄ - 0,30625 : 1) e nas piritas não ustuladas (S:FeS₂ 0,5337:1)

(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;

VI - PROJETOS EM ANDAMENTO E/OU PREVISTOS

A PETROBRÁS planeja aumentar sua produção de enxofre para 59 mil toneladas em 1998.

VII - OUTROS FATORES RELEVANTES

A utilização do enxofre recuperado a partir do refino do petróleo, xisto e pirita, além de subtrair a dependência do mercado externo, contribui de maneira relevante com o equilíbrio ambiental, entretanto, apenas uma pequena parcela da produção de pirita, oriunda da mineração de carvão, tem sido aproveitada pela indústria de fundição. É premente a necessidade de se buscar outras alternativas para uso do enxofre contido na pirita, com o objetivo de evitar que grande parte do rejeito piritoso, continue exposto às intempéries causando a poluição ambiental.

ESTANHO

Antônio Fernando da Silva Rodrigues, - DNPM/AM. Fone: (092) 611-1112 /4825; FAX: (092) 611-1723

I - RESERVA, OFERTA E DEMANDA MUNDIAIS - 1997

Fontes estatísticas internacionais especializadas apontam reservas mundiais da ordem de 7,4 milhões de toneladas de Sn-contido em minério, assim distribuídas pelos cinco continentes: Ásia (67,9%); América (18,5%); Oceania (6,1%); África (dados não disponíveis); Europa (5,0%); e outros países (2,5%) –Tabela I.1 (DNPM,1997; MCS,1997). Tendo em conta apenas as reservas estaníferas reconhecidas pelo DNPM, o Brasil participa com cerca de 8,1% do contexto mundial, cujas jazidas mais expressivas estão situadas na região Norte, principalmente no Amazonas (59%) 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. Conforme o WM S (1997), a produção e o consumo mundiais alcançaram valores de 209 mil toneladas de Sn-contido e 229 mil toneladas de Sn-metálico, em 1997 – registrando-se decréscimos da ordem de -4,5% e -1,3%, respectivamente, em relação ao ano anterior – dos quais o Brasil participou com 8,95% e 2,63%. Com efeito, admitindo-se uma reserva global de 7,4 Mt e mantido a produção de 1997, projeta-se um horizonte de disponibilidade estanífera para 35 anos (*ceteris paribus*) – Tabela I.1.

Tabela I.1 - Reserva, produção e consumo mundial

Discriminação Continente/País	Reservas ^{1(p)}		Produção ² (t)			Consumo ³ (t)		
	(t)	%	1996 ^(r)	1997 ^(p)	%	1996 ^(r)	1997 ^(p)	%
AMÉRICA	1.363.000	18,5	61.117	62.891	27,9	51.403	51.694	22,1
Brasil	593.000	8,0	19.617	18.291	9,0	6.103	4.594	2,6
Bolívia	450.000	6,1	14.800	14.400	6,8	200	200	0,1
Canadá	...	...	...	...	...	2.800	3.900	1,2
Estados Unidos	20.000	0,3	...	...	...	36.400	37.100	15,7
Peru	300.000	4,1	26.700	30.200	12,1	...	...	...
Outros	...	...	...	...	...	5.900	5.900	2,5
ÁFRICA	-	-	...	...	-	2.500	2.800	1,1
Nigéria	...	...	...	...	...	300	300	0,1
Zaire	...	...	...	...	...	...	...	...
Outros	...	...	...	...	...	2.200	2.500	1,0
ÁSIA	4.990.000	67,9	132.900	121.300	60,6	107.600	100.600	46,4
China	2.100.000	28,6	69.600	55.400	31,7	42.800	31.800	18,5
Indonésia	750.000	10,2	51.000	55.200	23,3	1.600	2.400	0,7
Japão	...	...	...	...	...	26.900	28.200	11,6
Malásia	1.200.000	16,3	5.200	5.100	2,4	5.400	6.600	2,3
Coréia do Sul	...	...	...	...	...	11.200	11.800	4,8
Tailândia	940.000	12,8	1.300	700	0,6	6.000	4.600	2,6
Taiwan	...	...	...	...	...	7.100	9.700	3,0
Outros	...	...	5.800	4.900	2,6	6.600	5.500	2,9
EUROPA	370.000	5,1	16.400	15.100	7,5	69.700	69.200	30,0
Alemanha	...	...	...	...	...	19.300	20.000	8,3
França	...	...	...	...	...	8.100	7.900	3,5
Espanha	...	...	...	...	...	3.800	3.700	1,6
Holanda	...	...	...	...	...	4.800	4.800	2,1
Itália	...	...	...	...	...	5.200	5.100	2,2
Reino Unido	...	...	2.100	2.300	1,0	10.500	10.400	4,5
Rússia	300.000	4,1	9.000	9.000	4,1	6.200	4.600	2,7
Portugal	70.000	1,0	4.800	3.800	2,2	700	800	0,3
Outros	...	...	500	500	0,2	11.100	11.900	4,8
OCEANIA	450.000	6,1	8.800	10.200	4,0	900	4.800	0,4
Austrália	450.000	6,1	8.800	10.200	4,0	900	4.800	0,4
Outros	180.000	2,4	...	...	...	...	...	...
TOTAL MUNDIAL	7.353.000	100,0	219.217	209.491	100,0	232.103	229.094	100,0

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

Notas: 1 Reservas em Sn-contido no minério; 2 Produção em Sn-contido; 3 Consumo aparente, conforme WMS, 1998; (p) Dados preliminares; (r) Dados revisados; (...) - Dados não disponíveis.

II. PRODUÇÃO INTERNA

A produção doméstica, em 1997, foi de 18.291 t de Sn-contido e 17.525 t de Sn-metálico, apontando decréscimos da ordem de -6,8% e -4,6%, respectivamente, em relação a 1996, face a persistente situação internacional de preços declinantes e queda progressiva e teores das frentes de lavra em geral – Tabela II.1. Os Estados do Amazonas e Rondônia mantêm-se como principais produtores nacionais, respondendo por 64% e 36% do total de Sn-contido, respectivamente. Em contraste, a região Sudeste, em particular o Estado de São Paulo, conserva-se hegemônica na produção de Sn-metálico, haja vista que a MAMORÉ S.A. respondeu por 83% do estanho metálico produzido no país, em 1997, seguida pela ERSA, em Ariquemes-RO, com 15%. O parque minero-metalúrgico nacional tem passado por um profundo reordenamento e adaptação à nova conjuntura de mercado internacional. Com efeito, a partir de meado de 1995, os serviços de metalurgia das produções dos Grupos BEST e CESBRA, foram terceirizados à ERSA, cuja usina metalúrgica está localizada no Município de Ariquemes, Estado de Rondônia. Em que pese, permanecer a incerteza sobre as perspectivas da garimpagem em RO, particularmente sobre uma possível evolução para o desejável ordenamento minero-empresarial, estima-se que a produção mantenha-se em níveis próximos às 6.000 t, que somada às projeções da TABOCA, ERSA e CESBRA, pode-se admitir que a produção nacional estabilize em torno de 17.000 t de Sn-contido, até o final do século. Importa registrar ter havido uma significativa redução em relação a projeção apresentada no SUMÁRIO Sn-1997, que sinalizava níveis superiores a 20.000 t Sn/ano.

Tabela II.1- Principais estatísticas - Brasil

Discriminação		1995 ^(r)	1996 ^(r)	1997 ^(p)
Produção:	Sn-contido (t)	17.300	19.617	18.291

	Sn-metálico	(t)	16.787	18.361	17.525
	Sn-contido	(t)	342	64	60
Importação:	Sn-metálico	(t)	75	10	51
		(10 ³ US\$-FOB)	1.855	663	1.775
Exportação:	Sn-metálico	(t)	9.903	12.268	12.931
		(10 ³ US\$-FOB)	56.563	68.105	64.920
Consumo Aparente:	Sn-metálico	(t)	6.300	6.103	4.594
MERCOSUL:	(Sm-M-CQ)				
Importação:		(10 ³ US\$-FOB)	24	12	4
Exportação:		(10 ³ US\$-FOB)	5.769	10.644	607.149
Saldo:		(10 ³ US\$-FOB)	5.745	10.632	607.145
Empregos: (mina)	(homem/ano)		2.067	1.466	1.199
Preço médio:	SECEX	(10 ³ US\$/t)	5,712	5,674	5,549
	LME	(10 ³ US\$/t)	6,217	6,195	5,647
	COMEX	(10 ³ US\$/t)	6,504	6,415	5,644
	KLTM	(10 ³ US\$/t)	6,129	6,107	5,561

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

Obs.: 1 – Variação percentual (1997/96); Sm+M+CQ = (semi-manufaturados + manufaturados + compostos químicos); (p) dados preliminares; (r) dados revisados

III. IMPORTAÇÃO

Não obstante a situação brasileira de exportador líquido, foram registradas em 1997, ainda que em pequeno volume, importações dos seguintes itens conforme a NBM: bens primários (Sn-contido: 60,2 t, equivalentes a US\$ 165,7 mil); Sn-não ligado/forma bruta (40 t, equivalentes a US\$ 227,2 mil); barras, perfis e fios de Sn (69,3 t; equivalentes US\$ 896 mil); chapas, folhas e tiras de Sn (1,3 t, equivalentes US\$ 50,2 mil) e compostos químicos (270 t, equivalentes a US\$ 3.943 mil), valor FOB – Tabela II.1

IV. EXPORTAÇÃO

O estanho em forma bruta, não ligado, destaca-se como principal item no elenco de produtos estaníferos exportados pelo Brasil em 1997: 11.979 t, equívulendo a US\$ 62.471mil. Outros itens com menor expressão relacionados são: ligas de Sn (952 t, equívulendo a US\$ 2.450 mil), barras, perfis e fios de Sn (18,9 t, equívulendo a US\$ 166 mil); folhas e tiras de Sn (1,7 t, equívulendo a US\$ 4,250 mil) e compostos químicos, principalmente óxido estânico (387 t, equívulendo a US\$ 2.309 mil), valor FOB – Tabela II.1. Neste contexto, os principais países importadores de estanho bruto são os EUA (71,2%) e a Argentina (10,6%); de manufaturados a Argentina (77%) e Paraguai (18%); e, finalmente, compostos químicos os Países Baixos (56%), Chile (23%) (SECEX/DECEX, 1998).

V. CONSUMO

A partir da produção de 17.525 t de estanho metálico, estima-se que cerca 26% tenha sido destinado ao mercado doméstico, cujo segmento mais expressivo é representado pela fabricação de folha-de-flandres (fdp) – 700.000 t fdp; 4,2kg Sn/t fdp) – que reponde estimativamente por 47% – Tabela II.1 (CSN, 1997; SMM,1998).

VI. PROJETOS EM ANDAMENTO E/OU PREVISTOS

Segundo o Grupo PARANAPANEMA, os resultados dos testes de processo mineral desenvolvido no laboratório da Superintendência da CVRD e na Planta Piloto (Projeto Rocha São, região do Pitinga), foram positivos. Esses estudo deram suporte à reavaliação das reservas minerais e desenvolvimento do projeto de engenharia, que foram submetidos a uma auditoria técnica e econômica visando a certificação internacional, cuja consultoria contratada atestou a viabilidade técnica e econômica do projeto. Contudo, o plano de lavra para os primeiros 15 anos – que considera uma reserva lavrável da ordem de 201 Mt de minério (teor médio de 0,176% de Sn) – exige levantamento de recursos da ordem de US\$ 150 milhões.

VII. OUTROS FATORES RELEVANTES

O mercado estanífero internacional continua apresentando surpresas. Dentro deste contexto, a *Association of Tin Producing Countries-ATPC* vem sofrendo sérios desfalques, haja vista que já em dezembro de 1996 a Austrália e Tailândia desvincularam-se como membros da Associação. Ademais, em que pese a importância da adesão do Brasil à ATPC (em 1997), a saída da Indonésia, ainda no primeiro semestre de 1998, apresenta-se como golpe agravante à sobrevida da Associação. Entretanto, discute-se como estratégia entre os sócios remanescentes, liderados pela China e Brasil, a cooptação de produtores emergentes, que poderá ser consolidada na próxima reunião de Ministros e do Comitê Executivo da ATPC, a ser realizada em setembro de 1998, na cidade do Rio de Janeiro, quando, paralelamente será realizado um Seminário Internacional sobre o Estanho.

FELDPATO

Ulceno Luiz de Oliveira – DNPM – Sede - tel.: 312.6741, fax:(061) 224.2948

I - OFERTA MUNDIAL - 1997

Em todos os países produtores, as reservas de feldspato são expressivas: Itália, Estados Unidos e Tailândia são responsáveis por 51% da produção mundial. Pelas estatísticas disponíveis, os preços da produção comercializável nos Estados Unidos, em 1995, 1996 e 1997, foram respectivamente 42,50, 44,27 e 45,09 dólares a tonelada.

No Brasil, as reservas oficialmente aprovadas, são da ordem de 53,6 milhões de toneladas, onde o Estado de Minas Gerais participa com 64% e o Estado de São Paulo com 23%. Outros estados como Ceará, Paraíba, Paraná, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul e Santa Catarina, também são detentores de reservas. Por ocorrerem em rochas pegmatíticas, o grau de precisão dessas reservas é bastante dificultado.

Reserva e Produção Mundial

Discriminação	Reservas ¹ (10 ³ t)		Produção ² (10 ³ t)		
	1997 ^(p)	%	1996 ⁽¹⁾	1997 ^(p)	%
Brasil	53,600	-	138	135	2,0
Alemanha	...	-	375	375	5,6
Coréia do Sul	...	-	320	320	4,8
Espanha	...	-	225	230	3,5
Estados Unidos	...	-	890	930	13,9
França	...	-	600	600	9,0
Índia	...	-	90	90	1,3
Itália	...	-	1.800	1.800	27,8
Japão	...	-	59	60	0,9
México	...	-	130	130	1,9
Noruega	...	-	65	65	1,0
Rússia	...	-	75	75	1,1
Tailândia	...	-	650	650	9,7
Turquia	...	-	500	500	7,5
Uzbequistão	...	-	70	70	1,1
Venezuela	...	-	170	170	2,6
Outros	...	-	466	475	7,1
TOTAL			6.623	6.675	100,0

Fontes: DNPM-DEM, USGS

Notas: (1) Reservas medidas e indicadas

(2) Produção comercializável

(3) Produção beneficiada

(...) Dados não disponíveis

(p) Dados preliminares

II - PRODUÇÃO INTERNA

Normalmente os pegmatitos são lavrados para vários minerais, como quartzo, berílio, gemas e ouro, que, muitas vezes, constituem o principal objetivo da lavra. Sempre que isso ocorre, é feita a cata do feldspato no rejeito, que é vendido a preços irrisórios, fazendo com que essa produção deixe de ser registrada no DNPM.

Existem no mercado muitos produtos diferentes, em termos de qualidade e preços no mercado. Materiais com baixos teores de ferro, altos de álcalis e bom controle de qualidade servem a mercados específicos e constituem minoria em relação ao total produzido.

Em 1996, apenas 18.464 toneladas foram beneficiadas por empresas legalmente constituídas, tendo como principais a Arqueana Minérios e Metais Ltda., Cia Brasileira de Lítio, Mineração Brasil Ltda. e Mineração Estrela do Sul em Minas Gerais; Tavares Pinheiro Industrial Ltda e Fiorelli Peccicacco em São Paulo. Aproximadamente 86% do total foi proveniente de lavras rudimentares.

III - IMPORTAÇÃO

Japão (60%), Argentina (33%) e Alemanha (5%) foram os principais países de origem das importações, com preços variando de 100,00 a 1 493,00 dólares a tonelada.

IV - EXPORTAÇÃO

Os preços das exportações variaram de 9,00 a 230,00 dólares a tonelada, sendo Portugal o principal país de destino, representando 99% do valor exportado. Pequenas quantidades foram exportadas para Bolívia e Argentina.

V - CONSUMO

As indústrias de cerâmica e vidro consomem até 95% do feldspato disponível no país. Em cerâmica, o feldspato atua como fundente, auxiliando a formação da parte vítrea dos corpos, além de fornecer SiO₂. No vidro, é usado como fonte de Al₂O₃, Na₂O e / ou K₂O e SiO₂. A alumina tem a função de aumentar a utilidade do vidro fundido, de melhorar sua durabilidade, dureza e resistência à corrosão química. Os álcalis atuam como fundentes, substituindo parcialmente a barrilha. O feldspato é também usado como carga mineral na indústria de tintas, plásticos e borrachas, de abrasivo leve e como insumo na indústria de eletrodos para soldas.

Dois ramos da indústria de transformação que consomem feldspato têm boas perspectivas a médio e longo prazo no Brasil. A indústria de extração de minerais não-metálicos deve se preparar para investimentos não somente para o aumento da capacidade instalada, mas, principalmente, para o melhor atendimento da indústria consumidora em termos de controle de qualidade e regularidade no abastecimento.

Principais Estatísticas - Brasil

Discriminação		1995 ^(r)	1996 ^(r)	1997 ^(p)
Produção:	Bruta (t)	220.144	276.621	270.000 ^(e)
	Beneficiada (t)	142.825	138.464	135.000 ^(e)
Importação:	(t)	16.875	1.427	1.660
	(US\$-FOB)	1.329.408	320.000	341.223
Exportação:	(t)	33	31	3.024
	(US\$-FOB)	12.769	9.000	284.348
Consumo Aparente:	Beneficiada (t)	159.667	146.396	133.636
Preço médio (FOB):	Preço interno(benef.) (R\$/t)	45,48	31,13	32,00
	Preço de exportação (US\$/t)	386,93	290,32	94,03

Fontes: DNPM-DEM, MICT-SECEX

Notas: (r) Dados revistos

(1) Produção + importação - importação

(p) Dados preliminares

VI - PROJETOS EM ANDAMENTO E/OU PREVISTOS

Uma das maiores empresas produtoras de feldspato nos Estados Unidos, a International Feldspar Corp., está anunciando investimentos da ordem de 6 a 8 milhões de dólares no Brasil, onde deverá trabalhar em associação com uma empresa brasileira do setor, a recém-formada Feldspar do Brasil, com capacidade de produção de aproximadamente 120 mil toneladas anuais e estará baseada em sua jazida que se encontra a 200 quilômetros da cidade de São Paulo (SP).

VII - OUTROS FATORES RELEVANTES

Na maior parte de seus usos, o feldspato pode ser substituído total ou parcialmente. Nefelina sienito é o principal substituto, porém outros como areia feldspática, argila, talco, pirofilita e escória de alto forno são potenciais concorrentes.

Tanto para o feldspato como para leucita, nefelina e nefelina sienito a tarifa externa comum é de 7%. Para o recolhimento da Compensação Financeira pela Exploração dos Recursos Minerais incide a alíquota de 2% sobre o faturamento líquido.

FERRO

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

I - OFERTA MUNDIAL - 1997

As reservas mundiais de minério de ferro (medidas mais indicadas) são da ordem de 272 bilhões de toneladas. O Brasil possui 7,3% dessas reservas (20,0 bilhões de toneladas) e está em sétimo lugar entre os países detentores de maiores volumes de minério. Entretanto, 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 forem consideradas, 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 1997, foi de cerca de 1,0 bilhão de toneladas com o Brasil ocupando o segundo lugar entre os maiores produtores. No entanto, como a produção da China deve referir-se à 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)
---------------	---	------------------------------

Países	1997 ^(p)	%	1996 ^(r)	1997 ^(p)	%
Brasil	20.000	7,3	174.200	186.700	18,1
África do Sul	9.300	3,4	31.000	30.000	3,0
Austrália	32.200	11,9	147.000	150.000	14,6
Canadá	26.000	9,5	36.000	38.000	3,7
China	49.700	18,2	250.000	260.000^(*)	25,2
Estados Unidos	25.000	9,2	62.000	62.000	6,0
Índia	12.000	4,5	67.000	70.000	6,8
Cazaquistão	15.000	5,6	13.000	1.500	0,9
Mauritânia	700	0,2	11.000	12.000	1,1
Rússia	42.000	15,4	70.000	70.000	6,7
Suécia	4.600	1,7	20.000	20.000	2,0
Ucrânia	27.000	10,0	48.000	45.000	4,4
Outros Países	8.500	3,1	86.000	77.000	7,5
TOTAL	272.000	100,0	1.005.200	1.035.700	100,0

Fontes: DNPM/DEM; Mineral Commodity Summaries - 1998

Notas: (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 1997, foi de US\$ 2.430 milhões, mostrando um acréscimo nominal de 10,2% em relação a 1996. A produção brasileira (preliminar) de minério de ferro, em 1997, atingiu 186,7 milhões de toneladas, o que representa um aumento de 7,1% em comparação ao 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 (20,0% da produção) e finos (*sinterfeed*-60,0% da produção e *pelletfeed*-20,0%), com teores de ferro variando entre 65,0 e 67,0%. Em 1997, as sete principais empresas, responsáveis por 93,0% da produção, apresentaram as seguintes produções e variações percentuais em relação a 1996: Companhia Vale do Rio Doce - CVRD-99,2m.t.(+7,1%), sendo 55,4m.t. (+6,9%) no Estado de Minas Gerais e 43,8m.t. (+7,3%) no Estado do Pará; Minerações Brasileiras Reunidas S/A - MBR-26,4m.t. (+2,3%); S/A Mineração da Trindade-SAMITRI-12,1m.t. (+7,0%); FERTECO Mineração S/A-11,7m.t. (+5,4%); SAMARCO Mineração S/A-9,5m.t. (+4,3%); Companhia Siderúrgica Nacional - CSN-10,4m.t. (+23,8%) e ITAMINAS Comércio de Minérios S/A-4,5m.t. (+7,2%). A produção brasileira de pelotas, em 1997, foi 4,1% superior à de 1996, atingindo 31,1m.t. A CVRD e suas coligadas (HISPANOBRAS, ITABRASCO E NIBRASCO) produziram, no complexo de usinas de pelotização instalado no Estado do Espírito Santo, 21,3m.t., cerca de 5,1% a mais que em 1996, e as usinas da SAMARCO (Município de Ubu-ES) e da FERTECO (Município de Congonhas-MG) produziram, respectivamente 6,0 e 3,7m.t., mantendo os mesmos níveis de produção do ano anterior.

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 1997, atingiram 134 milhões de toneladas, com um valor de US\$ 2.846 milhões, mostrando um acréscimo de 3,8% na quantidade exportada e um aumento de 5,4% no valor das exportações, em comparação com o ano anterior. Segundo o SINFERBASE, as exportações efetivadas pelas empresas foram de 140,4 m.t. com valor de US\$ 2.912 milhões representando um crescimento de 8,2% e 9,1% nas quantidades e valores, respectivamente. Os principais países de destino foram: Japão (20,3%), Alemanha (15,9%), Coréia do Sul (7,2%), China (7,4%), Itália (5,7%), França (5,1%), Bélgica (4,5%), Estados Unidos (3,7%), Espanha (3,3%), Argentina (3,0%) e mais 30 países de todos os continentes.

V - CONSUMO

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 pelotização, foi de 74,6m.t. em 1997, superior em 6,5 % ao do ano anterior. A indústria siderúrgica consumiu 41,8m.t. de minério, para produzir 24,9m.t. de gusa, enquanto as usinas de pelotização, para produzir 31,2m.t. de pelotas, consumiram 32,8m.t. de minério.

PRINCIPAIS ESTATÍSTICAS - BRASIL

Discriminação	1995 ^(r)	1996 ^(r)	1997 ^(p)
Produção Comercial ⁽¹⁾ : Beneficiada (10 ³ t)	174.643	174.200	186.700

Exportação:	Pelotas (10 ³ t)	28.400	29.900	31.200
	Minérios (10 ³ t)	103.340	100.840	105.320
	(10 ³ US\$-FOB)	1.702.621	1.743.840	1.853.517
	Pelotas (10 ³ t)	26.842	28.162	280.773
	(10 ³ US\$-FOB)	846.377	954.420	992.652
Consumo Aparente ⁽²⁾ :	Minérios (10 ³ t)	71.303	73.360	81.380
Consumo Efetivo ⁽³⁾ :	Minérios (10 ³ t)	65.500	70.000	74.600
Preços:	Minérios ⁽⁴⁾ (US\$/t)	12,10	12,66	13,00
	Minérios ⁽⁵⁾ (US\$/t)	16,47	17,29	17,60
	Pelotas ⁽⁵⁾ (US\$/t)	31,53	33,89	34,50
	Lump ⁽⁵⁾ (US\$/t)	17,59	23,56	23,00
	Sinter-Feed ⁽⁵⁾ (US\$/t)	16,24	16,33	16,70
	Pellet-Feed ⁽⁵⁾ (US\$/t)	13,49	14,80	13,53

Fontes: DNPM-DEM, DECEX, SINFERBASE.

Notas: (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 pelotização;

(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 SAMARCO colocou em operação em novembro de 1997, a sua nova unidade de pelotização no Município de Ubu (Estado do Espírito Santo), com capacidade instalada de 6,0 milhões de toneladas/ano. Também a CVRD, associada à Pohang Iron and Steel Company (Coreia do Sul), deverá ter 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 de março de 1989 o minério de ferro passou a ser tributado pelo ICMS, de competência estadual. Através do Convênio ICMS 75/90, os estados foram autorizados a reduzir a base de cálculo nas saídas de minério de ferro e *pellets* quando destinadas ao exterior, de forma que a carga tributária resultasse em 6% (seis por cento) aplicada sobre o valor FOB do produto exportado. 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 1997, de R\$ 29,2 milhões distribuídos entre o Estado (23%), Município (65%) e União (12%), sendo que Minas Gerais absorveu cerca de 69%, Pará 30% e Mato Grosso do Sul e São Paulo o restante da arrecadação. A arrecadação para minério de ferro representou 43% do total da CFEM recolhida no Brasil e mostrou um crescimento de 2,1% em relação ao ano anterior.

FERTILIZANTES FOSFATADOS NATURAIS

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

I - OFERTA MUNDIAL - 1997

A produção mundial de concentrado de rocha fosfática, em 1997, foi estimada em 136 milhões de toneladas (2% de crescimento em relação a 1996). Os Estados Unidos da América apresentaram 46,3 milhões, China 22 milhões e Marrocos 21 milhões de toneladas, sendo o primeiro, líder absoluto entre os seis maiores produtores (incluindo Rússia / Kasaquistão, Tunísia e Jordânia), com 34% da oferta mundial. O Brasil apresentou uma produção de 4,27 milhões de toneladas (12% de crescimento em 1997 comparado a 1996), com uma participação de 3,1%, o que lhe assegura a sétima colocação entre os ofertantes mundiais.

Reserva e Produção Mundial

Discriminação	Reservas (10 ³ t)		Produção ² (10 ³ t)		
	1997 (p)	%	1996 ^(r)	1997 ^(p)	%
Países					
Brasil ⁽³⁾	260.000	1,0	3.820 / 1.353 ¹	4.280 / 1.510 ¹	3,1
Estados Unidos	4.400.000	13,3	45.400	46.300	34,0
China	210.000	1,0	21.000	22.000	16,2
Marrocos	21.000.000	63,2	20.800	21.000	15,4
Rússia/Kasaquistão	1.100.000	3,3	9.000	9.000	6,6
Tunísia	270.000	1,0	7.100	7.200	5,3
Jordânia	570.000	1,7	5.350	5.500	4,0
Israel	180.000	0,2	3.800	3.900	2,9
Rep. África do Sul	2.500.000	7,5	2.700	2.700	1,2
Senegal	160.000	0,2	1.600	1.600	1,2
Togo	60.000	0,1	2.600	2.600	1,9
Outros países	2.500.000	7,5	10.100	10.000	7,4

TOTAL	33.210.000	100,00	133.270	136.080	100,00
-------	------------	--------	---------	---------	--------

Fontes: DNPM-DEM – Mineral Commodity Summaries – 1998 – 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 1997, 4.276 mil toneladas de concentrado de rocha (1.510 mil ton. Nutriente P₂O₅), 1.517 mil ton. de ácido fosfórico (757 ton. P₂O₅) e 7.305 mil ton. de produtos intermediários (1.327 mil ton. P₂O₅). Em termos de concentrado de rocha, as empresas Fosfertil, Arafertil, Copebrás e Serrana Mineração produziram cerca de 85% da capacidade instalada de rocha fosfática em 1997 (crescimento de 2% em relação a 1996), enquanto que a produção de produtos intermediários foi 9% superior neste ano, e ficando praticamente estável a produção de ácido fosfórico. Os estados de Minas Gerais, Goiás e São Paulo foram responsáveis por praticamente toda a produção de fertilizantes, sendo Minas Gerais o maior produtor (55%) de rocha da oferta nacional, seguido de Goiás (33%).

III . IMPORTAÇÃO

As importações brasileiras, em 1997, atingiram 456 milhões de dólares em fosfatados (concentrado de rocha, ácido fosfórico e produtos intermediários), contra 432 milhões de dólares em 1996, representando um crescimento de cerca de 5% em relação a 1996. Em termos de quantidade foram reduzidas em 36% as importações de concentrado de rocha, 45% de ácido fosfórico e mantiveram-se praticamente estáveis as importações de produtos intermediários fosfatados. O custo médio dos concentrados de rocha importados foi 66,22 US\$/t, sendo que 90% do total importado vieram de Israel (335 mil ton.), Marrocos (118 mil ton.), Tunísia (67 mil ton.) e Togo (57 mil ton.) e o restante de outros seis países. Em termos de ácido fosfórico, da África do Sul foram importadas 70 mil ton., de Marrocos, 78 mil ton. e dos Estados Unidos, 44 mil ton., representando juntos 97% do total importado, a um preço médio FOB de 383 US\$/t, totalizando 76 milhões de dólares despendidos em 1997.

IV . EXPORTAÇÃO

As exportações brasileiras de fosfatados (concentrado de rocha, ácido fosfórico e produtos intermediários) totalizaram 261 mil toneladas em 1997, canalizando 57 milhões de dólares, representando um crescimento de 228% e 115%, respectivamente em quantidade e valor, em relação a 1996. Os preços de exportação FOB, foram de 141 dólares para concentrado de rocha, 615 dólares para ácido fosfórico e 202 dólares FOB para os produtos intermediários. Cabe destacar que 86% (225 mil ton.) foram destinados para Argentina, Paraguai, Uruguai e Chile a um preço médio de 218 dólares FOB por tonelada.

V . CONSUMO

Em 1997, o consumo brasileiro de fosfatados (concentrado de rocha, ácido fosfórico e produtos intermediários) totalizou 15,68 milhões de toneladas, mantendo o mesmo crescimento de 8% de 1996 em relação a 1995. Em termos de ácido fosfórico o consumo se retraiu cerca de 7,7%, provavelmente devido à queda nas importações deste produto de 45% em relação a 1996. Os produtos intermediários fosfatados, talvez pela sua diversificação (novas formulações), apresentaram um crescimento de cerca de 16%, o que é bom sinal para as empresas produtoras nacionais.

Principais Estatísticas - Brasil

Discriminação		1995 ^(r)	1996 ^(r)	1997 ^(p)
Produção:	Concentrado (rocha)/(P ₂ O ₅)** (t)/(10 ³ t)	3.888.270/ 1.366	3.823.246/ 1.353	4.275.609/ 1.510
	Ác. Fosfórico (produto)/(P ₂ O ₅)** (t)/(10 ³ t)	1.395.458/ 702	1.488.193/ 747	1.516.570/ 757
	Produtos Intermediários/(P ₂ O ₅)** (t)/(10 ³ t)	6.536.851/ 1.242	6.680.124/ 1.269	7.304.543/ 1.327
Importação:	Concentrado (rocha) (t)	572.000	998.000	637.852
	(10 ³ US\$-FOB)	26.755	35.732	42.237
	Ácido Fosfórico (produto) (t)	398.000	360.000	198.261
	(10 ³ US\$-FOB)	81.102	74.687	75.956
	Produtos Intermediários ⁽¹⁾ (t)	773.000	1.210.000	2.007.462
	(10 ³ US\$-FOB)	206.371	320.998	337.650
Exportação:	Concentrado (rocha) (t)	128	39	566
	(10 ³ US\$-FOB)	17	8	80
	Ácido Fosfórico (produto) (t)	3.427	7.297	10.168
	(10 ³ US\$-FOB)	1.682	3.518	6.255
	Produtos Intermediários ⁽¹⁾ (t)	95.149	72.155	250.266
	(10 ³ US\$-FOB)	26.337	22.220	50.670
C. Aparente:	Concentrado (rocha) ⁽¹⁾ (10 ³ t)	4.460	4.821	4.913
	Ácido Fosfórico (Produto) (10 ³ t)	1.790	1.841	1.705

	Produtos Intermediários ⁽¹⁾	(10 ³ t)	7.197	7.818	9.062
	Concentrado (rocha) ⁽²⁾	(US\$/t FOB)	53,00	80,00	84,60
	Concentrado (rocha) ⁽³⁾	(US\$/t FOB)	46,75	35,80	66,20
Preços:	Ácido Fosfórico ⁽⁴⁾	(US\$/t FOB)	448 / 298	456 / 318	405 / 383
	Produtos Intermediários ⁽⁵⁾	(US\$/t FOB)	276,80	275,68	202,46
	Fertilizantes (NPK, NP e PK) ⁽⁶⁾	(US\$/t FOB)	218,00	226,00	256,25

Fontes: DNPM-DEM, ANDA/IBRAFOS/SIACESP/SIMPRIFERT/ SECEX-MF.

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.

(5) Preço médio (base exportação brasileira).

(6) Preço médio Fertilizantes (Formulações NPK, NP,PK) - Brasil - vendas industriais ao consumidor final.

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

(p) Preliminar.

(r) - revisado.

(**) Nutrientes em P2O₅

VI . PROJETOS EM ANDAMENTO E/OU PREVISTOS

O Parque Industrial de Fertilizantes Fosfatados, em 1997, vivendo num contexto globalizado vem procurando ocupar um espaço cada vez maior no mercado e, para tanto, investirá mais de 200 milhões de dólares de 1997 ao ano 2000 em expansão de capacidades das plantas de beneficiamentos e também em projetos ambientais, melhoria tecnológica, renovação de equipamentos de tratamentos entre outros, não apresentando, para conhecimento público, andamento ou previsão de implantação de projetos novos.

VII . OUTROS FATORES RELEVANTES

Como fator relevante destaca-se a Fosfertil que responde por aproximadamente 45% e 35% da oferta de fertilizantes nitrogenados e fosfatados respectivamente, sendo a maior empresa nacional de produção de matéria-prima para fertilizantes da América Latina, controlada pela *holding* Fertifos. Esta, estará investindo no período 97/99 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 que estava programada desde a privatização da empresa em agosto de 1992. As demais empresas da Indústria Nacional de Fertilizantes procuram investir e reduzir custos visando acompanhar a competitividade cada vez mais intensa.