

# BARITA

Adiel de Macêdo Vêras, M.Sc. DNPM/BA - Tel.: (71) 371-4010 - Fax: (71) 371-5748 - E-mail: dnpm3@cpunet.com.br

## I - OFERTA MUNDIAL-2001

A barita, sulfato de bário natural, é a fonte mais importante de obtenção de bário metálico e globalmente o principal insumo na indústria mundial de petróleo e gás natural. É empregada como agente selador na lama de perfuração. Possui, ainda, aplicações relevantes nas indústrias siderúrgica, química, de papel, de borracha e de plásticos. Atualmente, a barita é lavrada em 66 países, sendo a China a maior produtora e detentora de reservas, seguida pelos Estados Unidos e Índia. O Brasil participa modestamente com 0,4% das reservas e 1,0% da produção mundial, conforme quadro abaixo.

### Reserva e Produção Mundial

Discriminação Países	Reserva (10 <sup>3</sup> t) <sup>(1)</sup>		Produção (10 <sup>3</sup> t) <sup>(2)</sup>		
	2001 <sup>(p)</sup>	(%)	2000 <sup>(r)</sup>	2001 <sup>(p)</sup>	(%)
<b>Brasil*</b>	2.066	0,4	55	64	1,0
Argélia	15.000	2,7	50	50	0,8
Bulgária	20.000	3,7	120	120	1,9
China	150.000	27,4	3.500	3.800	58,8
Coreia do Norte	...	...	70	70	1,1
Estados Unidos	60.000	11,0	392	400	6,2
França	2.500	0,5	75	75	1,2
Índia	80.000	14,6	550	650	10,1
Irã	...	...	185	190	2,9
Marrocos	11.000	2,0	350	320	4,9
México	8.500	1,6	127	120	1,9
Reino Unido	600	0,1	70	70	1,1
República Federal da Alemanha	1.500	0,3	120	120	1,9
Rússia	3.000	0,5	60	60	0,9
Tailândia	15.000	2,7	50	50	0,8
Turquia	20.000	3,7	130	120	1,9
Outros países	157.934	28,9	295	186	2,9
<b>TOTAL</b>	<b>547.100</b>	<b>100,0</b>	<b>6.254</b>	<b>6.465</b>	<b>100,0</b>

Fontes: DNPM/7<sup>o</sup>DS e Mineral Commodity Summaries (USGS, 2002). \*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

O quadro acima indica que a produção brasileira de barita **bruta**, de 64 mil t, foi 16,36% superior a do ano anterior, motivada, principalmente, pelo suave aquecimento do mercado interno. O Estado da Bahia é responsável por 96,0% da produção nacional e os Estados de Minas Gerais e Paraná pelos restantes 4,0%. A Bahia também responde por 85,0% da oferta de produtos beneficiados (baritina moída, carbonato, silicato, nitrato, sulfato e iodato de bário), destinados aos mercados externo e interno. As minas mais importantes estão situadas nos municípios de Camamu, Ibityara, Contendas do Sincorá e Seabra, e nas regiões de Macaúbas e Piraí do Norte. O minério baiano apresenta teores que variam de 77 a 95,0% de BaSO<sub>4</sub> e densidades entre 4,0 e 4,4 g/cm<sup>3</sup>. As maiores empresas produtoras do Estado são: Química Geral do Nordeste S/A. (QGN), controlada pelo Grupo Carbonor/Church & Dwight Co., com unidade industrial instalada em Feira de Santana; Baroid Pigmina Comercial e Industrial Ltda., controlada pela Halliburton Ltda., instalada na Ilha Grande, município de Camamu; e Mamoré Mineração Ltda., controlada pelo Grupo Paranapanema, com jazida em Seabra e unidade de moagem em Maiquinique. A produção nacional de barita **beneficiada**, de 55 mil t, teve a seguinte participação percentual por empresa: QGN S.A. – 58,0%, Baroid Ltda. – 32,0%, Mamoré Ltda. – 10,0%. A capacidade instalada de moagem das empresas que operam na Bahia situa-se, em média, 180,0% acima da produção efetiva, pois o setor, na década de 1980, foi estruturado para beneficiar 154 mil t/ano de barita. O mercado nacional oferta diversos produtos, tais como: barita bruta, barita grau-lama ou API (325 mesh), grau tinta, grau metalúrgico, micronizada, barita concentrada e os diversos sais de bário (carbonato, nitrato, sulfato, iodato, cloreto, silicato, fluossilicato e fluoaluminato).

## III - IMPORTAÇÃO

As importações totais (bens primários, manufaturados e compostos químicos) cresceram 37,0% em valores monetários no último ano, mantendo-se, entretanto, no patamar de US\$ 2 milhões desde 1999. Os quantitativos importados, no entanto, saltaram de 4,7 mil para 17 mil t no último ano, entre baritina e sais de bário, distribuídos da seguinte forma: 12.950 t de baritina, provenientes da Alemanha, Canadá, Portugal, EUA e China, no valor de US\$ 1 milhão; 422 t de hidróxido, provenientes da Alemanha, Itália, China, Espanha e França, no valor de US\$ 328 mil; 1 t de óxido e peróxido, oriundo da Alemanha, Itália, China, Espanha e França, totalizando US\$ 31 mil; 1.885 t de sulfato de bário com teor em peso superior a 97,0%, provenientes da Alemanha, Itália, China, Espanha e França, perfazendo o valor de US\$ 765 mil; 74 t de cloreto, oriundas da Alemanha, Itália, China, Espanha e França, atingindo US\$ 43 mil; 640 t de outros de sulfato de bário proveniente da Alemanha, Itália, China, Espanha e França, totalizando US\$ 309 mil; 993 t de carbonato de bário, oriundas da Alemanha, Itália, China, Espanha e França, perfazendo US\$ 348 mil. Em 2001, o balanço do comércio exterior apontou um déficit aproximado de US\$ 2.42 milhões entre as importações e exportações de barita e derivados, segundo dados do MDIC-SECEX.

# BARITA

## IV - EXPORTAÇÃO

Em 2001, o país exportou apenas 1.839 t de bens primários, manufaturados e compostos químicos de bário valorados em US\$ 463 mil. Esse valor é três vezes inferior ao quantitativo registrado em 2000. Os valores foram assim distribuídos: 50 t de baritina para a Venezuela e Uruguai, no valor de US\$ 13 mil; 68 t de cloreto de bário para Itália, Espanha, Argentina, Portugal e México, no valor de US\$ 29 mil; 6 t de sulfato de bário também para Itália, Espanha, Argentina, Portugal e México, no valor de US\$ 4 mil; e, principalmente, 1.715 t de carbonato de bário, com valor de US\$ 417 mil, para o mesmo destino anterior. A queda nas exportações pode indicar que o consumo interno está absorvendo a produção nacional.

## V - CONSUMO

A barita é insumo básico nos três setores industriais abaixo, onde é consumida sob a forma moída e micronizada: 1) Fluido de perfuração de petróleo e gás; 2) Sais químicos de bário (sulfato, hidróxido, peróxido, óxido, cloreto, carbonato, sulfeto, titanato, nitrato, silicato, cromato, etc.); 3) Preparação de tintas, pigmentos, vernizes, vidros, papel, plásticos, etc. A estrutura brasileira de consumo de barita apresenta a seguinte distribuição média: Indústria química 50,0%, Indústria petrolífera 35,0%, Indústria metalúrgica, de tintas, vidros, borrachas, abrasivos, papéis, etc. 15,0%. O consumo aparente atingiu 53 mil t, representando um valor 18,8% superior ao registrado em 1999, explicado pela maior demanda das indústrias automobilística e química.

### Principais Estatísticas - Brasil

Discriminação		1999 <sup>(r)</sup>	2000 <sup>(r)</sup>	2001 <sup>(p)</sup>
<b>Produção</b>	Barita bruta (t)	48.789	55.462	63.882
	Barita beneficiada (t)	44.906	53.741	54.790
<b>Importação</b>	Baritina (sulfato de bário natural) (t)	264	179	12.950
	(US\$-FOB)	110,166	68,000	1,003,000
	Witherita (carbonato de bário natural) (t)	0	0	2
	(US\$-FOB)	0	0	1,000
	Bário metálico (t)	0	0	0,350
	(US\$-FOB)	0	0	5,000
	Sais de bário <sup>(1)</sup> (t)	4.408	4.503	4.015
(US\$-FOB)	2,138,000	2,000,000	1,824,000	
<b>Exportação</b>	Barita moída (t)	8	89	50
	(US\$-FOB)	2,000	29,000	13,000
	Sais de bário <sup>(2)</sup> (t)	1.889	5.249	1.789
	(US\$-FOB)	596,000	1,043,000	450,000
	Witherita (carbonato de bário natural) (t)	10	18	0
(US\$-FOB)	7,000	15,000	0	
<b>Consumo Aparente<sup>(3)</sup>:</b>	Barita beneficiada (t)	45.163	53.652	67.690
<b>Pr. Médios Inter.<sup>(4)</sup>:</b>	Barita bruta, grau API, d. 4,22: Posto na Costa do Golfo – Chinesa (US\$/t-FOB)	57	59	63
	Posto Marrocos (US\$/t-FOB)	54	57	62
	Barita moída, grau API, em sacos (big bags-2t) Posto Marrocos : (US\$/t-FOB)	90	98	102
	Barita micronizada, branca, min.99% < 20 micron – posto Reino Unido. (US\$/t-FOB)	252	261	277
	<b>Preços Médios Nac.<sup>(5)</sup>:</b> Barita moída, API, d.4.24 posto Macaé-RJ. (R\$/t-CIF)	267	306	325

Fontes: DNPM/7ºDS, MDIC-SECEX; (1) Sais **importados**: hidróxido, óxido e peróxido, cloreto, sulfato (teor em peso >= 97,0%), outros sulfatos e carbonato de bário; (2) Sais **exportados**: óxidos/peróxidos, cloreto, sulfato de bário (teor em peso >= 97,0%), outros sulfatos e carbonato de bário; (3) Produção + Importação - Exportação; (4) Industrial Minerals (London, Set. 2002); (5) Baroid Pigmina Ltda (BA); (p) preliminar; (r) revisado.

## VI - PROJETOS EM ANDAMENTO E/OU PREVISTOS

A Química Geral do Nordeste S/A. deverá concluir a implantação, em 2002, da unidade de britagem e moagem de baritina, na unidade mineira da empresa, situada no distrito de Itapura, município de Miguel Calmon, com objetivo de reduzir frete e custos industriais do processamento de minério em Feira de Santana, Bahia. A Mamoré Mineração Ltda. já transferiu a unidade de moagem de barita originalmente implantada em Barueri (SP) para o município baiano de Maiquinique, onde atualmente processa a barita originária do município de Seabra (BA). Essa empresa ainda pretende instalar maquinário de lixiviação de barita (visando à eliminação de ferro e sílica), além de uma unidade química para produção de sulfato de bário precipitado, com investimentos de R\$ 3,3 milhões, prevista para 2002.

## VII - OUTROS FATORES RELEVANTES

O segmento mineral de barita recolheu, em 2001, apenas R\$ 70 mil a título de Compensação Financeira (CFEM). A Baroid Pigmina Ltda. vem executando reabilitação fitoecológica de área mineira na Ilha Grande, município de Camamu, em virtude de devastação de 60 hectares, objeto de lavra desde a década de 1950; foram reabilitados 10 hectares em 2001, e outros 55 hectares nos anos anteriores.