

# FELDSPATO

Leandro Galinari Joaquim - DNPM/MG - Tel.: (31) 3227-2132 – E-mail: [leandro.galinari@dnpm.gov.br](mailto:leandro.galinari@dnpm.gov.br)

## I - OFERTA MUNDIAL - 2007

Os feldspatos são silicatos de alumínio contendo diferentes proporções de cálcio, potássio e sódio. Eles ocorrem em rochas pegmatíticas, associados a diversos outros minerais, tornando difícil a quantificação com precisão de suas reservas, que são abundantes em todos os países produtores. No Brasil as reservas (medidas + indicadas) oficialmente conhecidas são da ordem de 426 milhões de toneladas, distribuídas entre os estados do Paraná (33,7%), Rio de Janeiro (18,1%), Minas Gerais (16,7%), São Paulo (8,3%), Paraíba (7,5%); Rio Grande do Norte (7,4%), Tocantins (3,7%), Bahia (2,6%) e Santa Catarina (2,0%).

A produção mundial de feldspato em 2007 atingiu 16,5 milhões de toneladas e os maiores produtores foram: Itália (24,2%), Turquia (13,9%), China (12,1%), Tailândia (6,7%), Japão (5,4%) e Estados Unidos (4,6%).

**Tabela I: Reserva e Produção Mundial**

Países	Discriminação		Reservas <sup>(1)</sup> (10 <sup>6</sup> t)		Produção <sup>(2)</sup> (10 <sup>3</sup> t)	
	2007 <sup>(p)</sup>	%	2006 <sup>(r)</sup>	2007 <sup>(p)</sup>	%	
Brasil	426	...	72	166	1,0	
Itália	...	...	3.000	4.000	24,2	
Turquia	...	...	2.300	2.300	13,9	
China	...	...	1.900	2.000	12,1	
Tailândia	...	...	1.000	1.100	6,7	
Japão	...	...	1.000	900	5,4	
Estados Unidos	...	...	760	760	4,6	
França	...	...	650	650	3,9	
Espanha	...	...	580	580	3,5	
República Tcheca	68.000	...	475	480	2,9	
México	...	...	450	450	2,7	
República da Coréia	...	...	500	450	2,7	
Egito	...	...	350	350	2,1	
Polônia	87.000	...	300	300	1,8	
Iran	21.000	...	250	250	1,5	
Venezuela	...	...	200	210	1,3	
Alemanha	...	...	167	170	1,0	
Argentina	...	...	150	160	1,0	
India	...	...	160	160	1,0	
Portugal	...	...	134	130	0,8	
Colômbia	...	...	100	100	0,6	
Outros Países	...	...	851	850	5,1	
Total	Abundantes	...	15.349	16.516	100,0	

Fontes: DNPM-DIDEM (dados Brasil), USGS-United States Geological Survey - Mineral Commodity Summaries 2008 (demais países)

Notas: (1) Reservas medidas e indicadas; (2) Produção beneficiada; (p) Preliminar; (r) Revisado; (...) Dados não disponíveis.

## II - PRODUÇÃO INTERNA

A produção bruta de feldspato proveniente de lavras regulares atingiu 182.168t em 2007, o que representou um aumento de 9,5% ante a produção de 2006 (166.418t). O Estado do Paraná foi responsável por 68,0% da produção bruta, seguido por Santa Catarina (15,2%); São Paulo (7,0%); Minas Gerais (6,1%); Paraíba (3,3%); Bahia (0,3%) e Rio Grande do Norte (0,1%). As empresas que obtiveram as maiores produções foram: Incepa Revestimentos Cerâmicos Ltda., da Roca Brasil Ltda., (PR) – 53,0%; Marc Mineração, Indústria e Comércio Ltda. (PR) – 15,1%; MIVAL – Mineração Vale do Rio Tijucas Ltda. (SC) – 13,8%; Mineração de Feldspato Ourofinense Ltda. (MG) – 2,9%; Tech Rock Mineração Ltda. (SP) 2,0%; Minerção São Luiz Ltda. (SP) – 1,8%; Tavares Pinheiro Industrial Ltda. (SP) – 1,6%; Mineração Sebevi Ltda. (MG) 1,6%. A produção beneficiada totalizou 166.089t, sendo assim distribuída: Paraná: 71,3%; Santa Catarina: 15,1%; São Paulo: 12,1% e Paraíba: 1,5%.

Os dados de produção de feldspato no Brasil são bastante imprecisos. Os pegmatitos são lavrados para diversas substâncias minerais como quartzo, gemas, berilo, lítio, etc., as quais muitas vezes constituem o principal objeto da lavra. Sempre que isso ocorre o feldspato é obtido por cotação no rejeito do beneficiamento. Essa produção geralmente não é registrada nas estatísticas.

## III - IMPORTAÇÃO

De acordo com os dados da Secretaria de Comércio Exterior do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior – SECEX/MDICT, em 2007 foram importadas 12t de feldspato, com um valor FOB de US\$ 28.000,00 e um preço médio de US\$ 2.333,33/t. Os principais países de origem foram: Espanha (76%); Canadá (19%); Itália (2%); China (1%) e Argentina (1%).

# FELDSPATO

## IV - EXPORTAÇÃO

Em 2007 as exportações brasileiras de feldspato totalizaram 5.419t, quantidade 36% menor do que a observada em 2006 (8.501t). Entretanto, o preço médio subiu de US\$ 205,98/t em 2006 para US\$ 274,77/t em 2007, representando um acréscimo de 33,4%. Os principais países importadores foram: Itália (71%), Argentina (18%), Colômbia (3%), Hong Kong (3%) e Espanha (1%).

## V - CONSUMO

As indústrias de cerâmica e vidro são os principais consumidores de feldspato no Brasil. Na indústria cerâmica o feldspato atua como fundente (diminuindo a temperatura de fusão), além de fornecer SiO<sub>2</sub> (silica). Na fabricação de vidros o feldspato é utilizado como fundente e fonte de alumina (Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>), álcalis (Na<sub>2</sub>O e K<sub>2</sub>O) e silica (SiO<sub>2</sub>). O feldspato é também usado como carga mineral nas indústrias de tintas, plásticos, borrachas e abrasivos leves, e como insumo na indústria de eletrodos para soldas. O consumo de feldspato na indústria de vidro vem diminuindo devido ao uso de produtos substitutos e ao aumento da reciclagem. Os feldspatos podem ser substituídos em várias de suas aplicações por agalmatolito, areia feldspática, argila, escória de alto-forno, filito, nefelina sienito, pirofilita e talco.

O crescimento do setor de revestimentos cerâmicos, principalmente de porcelanatos, aponta para um aumento do consumo de feldspato no Brasil e no mundo. O porcelanato é uma peça formada de argila, feldspato e corantes e suas propriedades principais são: alta impermeabilidade, resistência à abrasão profunda, ao gelo, aos ácidos e álcalis. A massa cerâmica dos porcelanatos exige uma participação de feldspato de até 50%.

**Tabela II: Principais Estatísticas - Brasil**

Discriminação			2005 <sup>(r)</sup>	2006 <sup>(r)</sup>	2007 <sup>(p)</sup>
Produção <sup>(1)</sup>	Bruta	(t)	196.419	166.418	182.168
	Beneficiada	(t)	117.387	71.785	166.089
Importação		(t)	20	14	12
		US\$-FOB	48.000,00	12.000	28.000
Exportação		(t)	1.152	8.501	5.419
		(US\$-FOB)	121.000	1.751.000	1.489.000
Consumo Aparente <sup>(2)</sup>	Beneficiada	(t)	116.256	63.298	160.682
Preços	Bruto <sup>(3)</sup>	(R\$/t-FOB)	21,82	86,87	122,36
	Beneficiado <sup>(3)</sup>	(R\$/t-FOB)	163,85	166,43	155,16
	Exportação <sup>(4)</sup>	(US\$/t-FOB)	105,13	205,98	274,77

Fontes: DNPM-DIDEM, MDIC-SECEX

Notas: (1) Produção de empresas detentoras de concessão de lavra; (2) Produção + Importação – Exportação; (3) Preço médio-FOB, mercado interno; (4) Preço médio do feldspato exportado; (p) Dados preliminares; (r) Dados revisados.

## VI - PROJETOS EM ANDAMENTO E OU PREVISTOS

Está previsto para este ano a entrada em funcionamento da empresa Porcellanati Revestimentos Cerâmicos Ltda., do Grupo Itagrêis, em Mossoró/RN. A empresa foi beneficiada em 2007 com um financiamento no valor de R\$ 48 milhões do Fundo de Desenvolvimento do Nordeste (FDNE). A capacidade de produção de porcelanatos está estimada em 12 milhões de m<sup>2</sup>/ano, sendo que 50% devem ser destinados ao mercado externo.

A empresa Roca Brasil Ltda., líder nacional no segmento de louças sanitárias e detentora das marcas Incepa, Celite e Logasa, investiu em 2007 R\$ 5 milhões na instalação de um novo forno em sua fábrica localizada em Santa Luzia/MG, possibilitando um acréscimo de 1,5 milhão de peças/ano em seu volume atual.

Segundo a Companhia Brasileira de Lítio (CBL) encontra-se em fase de conclusão a planta industrial para produção de Feldspato com Lítio. Essa associação entre os minerais possibilita uma redução na temperatura de queima e a produção de massas cerâmicas com menor porosidade e maior resistência mecânica.

## VII - OUTROS FATORES RELEVANTES

A Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM) referente ao feldspato tem a alíquota de 2% sobre o faturamento líquido (faturamento bruto deduzido de: ICMS apurado; PIS/COFINS e seguro e frete destacados em nota fiscal). O valor arrecadado foi de R\$ 85 mil em 2005; R\$ 334 mil em 2006 e R\$ 322 mil em 2007, representando apenas 0,02%; 0,07% e 0,06% da arrecadação total de CFEM nos respectivos anos.