

ZIRCÔNIO

Geógrafo Márcio Marques Rezende – DNPM/SEDE – Tel. 3312-6770

E-mail: marcio.rezende@dnpm.gov.br

Economista Vanessa Rodrigues dos Santos Cardoso - DNPM/SEDE

Tel. 3312-6839 E-mail: vanessa.cardoso@dnpm.gov.br

I – OFERTA MUNDIAL

A produção mundial de concentrado de Zircônio atingiu em 2006 a cifra de 920.000t, em comparação com o ano de 2005 houve um moderado crescimento. Os maiores produtores mundiais de Zircônio são: Austrália – 480.000t, África do Sul – 310.000t, Ucrânia – 37.000t, Brasil – 26.512t, China e Índia – 20.000t em cada país. Demais países produtores – 20.000t. Mundialmente as reservas identificadas de zircônio excedem 60 milhões de toneladas deste bem mineral. Novas áreas de produção de Zircônio em Moçambique, Madagascar, Gâmbia, Malawi e Austrália são esperadas para entrar em operação em 2007 e 2008.

As maiores reservas mundiais de zircônio encontram-se na Austrália e na África do Sul. As reservas brasileiras de Zircônio (ZrO_2 e $ZrSiO_4$) somam 2.023.071.239t (medida) e 3.303.564.929t (indicada), totalizando 5.326.636.168t desta commodity. As fontes de zircônio no Brasil são as areias monazíticas litorâneas e demais depósitos onde o minério que contém zircônio é a baddeleyita, quando na forma de óxido e silicato sua denominação é caldasito.

Reserva e Produção Mundial

Discriminação	Reservas (10^3 t) ⁽¹⁾		Produção (10^3 t) ⁽²⁾		
	2006 ^(p)	%	2005 ^(r)	2006 ^(p)	%
Países					
Brasil ⁽³⁾	3.669	5,17%	25,5	26,5	2,90%
África do Sul	14.000	19,73%	305	310	33,90%
Austrália	30.000	42,27%	445	480	52,50%
China	3.700	5,21%	17	20	2,20%
Estados Unidos	5.700	8,03%
Índia	3.800	5,35%	20	20	2,20%
Ucrânia	6.000	8,45%	35	37	4,10%
Outros países	4.100	5,78%	20	20	2,20%
Total	70.969	100,00%	867,5	913,5	100,00%

Fonte: DNPM/DIDEM para dados referentes ao Brasil; *Mineral Commodity Summaries* 2007 (USGS) para dados referentes aos demais países; (1) Reservas medidas e indicadas em metal contido de ZrO_2 ; (2) Concentrado de zircônio; (3) As reservas brasileiras são compostas de 5.054,4 ($ZrSiO_4$) + 272,2 (ZrO_2) = 5.327 mil toneladas. O Silicato de Zircônio ($ZrSiO_4$) é composto por 67,2% de ZrO_2 e 32,8% de SiO_2 . (r) revisado; (p) dados preliminares; (...) dado não disponível.

II – PRODUÇÃO INTERNA

A produção de concentrado de Zircônio em 2006 atingiu 26.512t. Há 17.212,6t de metal contido com o teor de 64.886,09 g/t de $ZrSiO_4$. A projeção de produção beneficiada para 2007 é de 30,7 mil toneladas. A maior parte da produção interna é realizada na Paraíba, que responde por 83% do total.

III – IMPORTAÇÃO

Em 2006, as importações brasileiras de Zircônio totalizaram 19.529t atingindo o montante de US\$FOB 30.002 milhões. Houve recuo de 6,94% no volume de importação deste bem mineral, entretanto o valor das importações cresceu 6,61% em relação ao ano de 2005: 20.987t e US\$FOB 20.987, respectivamente. Isto demonstra a aumento do valor desta commodity no mercado internacional.

Os bens primários representaram a maior parte das importações com 20.810t no valor de US\$FOB 16.733 milhões. Em seguida os bens manufaturados com 395t atingindo o montante de US\$FOB 8.441 milhões. As importações de compostos químicos somaram 2.616t nos valores de US\$FOB 4.828 milhões.

IV – EXPORTAÇÃO

Em 2006 as exportações brasileiras de Zircônio atingiram 939t no valor de US\$FOB 2.044 milhões. Houve recuo de 32,6% no volume exportado e também redução de 7,46% nos valores obtidos com a venda deste bem mineral em relação ao ano de 2005: 1.394t e US\$FOB 2.209, respectivamente.

Os principais bens minerais de Zircônio exportados pelo Brasil em 2006 foram: bens primários – 592t no montante de US\$FOB 875 mil; bens manufaturados – 5t no valor de US\$FOB 58mil; compostos químicos – 342t no valor de US\$FOB 1.111 milhões.

V – CONSUMO INTERNO

A zirconita (silicato de zircônio) é matéria-prima para a fabricação de tintas de faceamento para fornos e moldes, opacificante para cerâmica industrial e louças, pigmentos para esmalte porcelanizado, isoladores térmicos e elétricos, refratários à base de zircônio e cimento refratário. Do zircônio produzido internamente, 97% é utilizado na fabricação de produtos cerâmicos, pisos e revestimentos. O Estado que mais consome o zircônio produzido internamente é São Paulo, o qual responde por 82% da produção comercializada. Naquele Estado, o município que mais consumiu em 2006 foi Rio Claro, com 37%, e em seguida, Vargem Grande do Sul com 29%. As principais empresas consumidoras em 2006 foram Johnson Matthey Cerâmica Ltda, Trebol Brasil Ltda e Colorobbia Nordeste Produtos para Cerâmica Ltda.

Principais Estatísticas - Brasil

Discriminação			2004 (r)	2005 (r)	2006 (p)
Produção (1)	Concentrado	(t)	25.263	25.657	25.120
	Bens Primários	(t)	20.810	18.819	17.809
Importação		(10 ³ US\$ - FOB)	11.884	14.352	16.733
	Manufaturados	(t)	395	232	143
		(10 ³ US\$ - FOB)	9.901	8.963	8.441
	Comp. Químicos	(t)	2.616	1.936	1.577
		(10 ³ US\$ - FOB)	5.064	4.826	4.828
Exportação	Bens Primários	(t)	839	1.078	592
		(10 ³ US\$ - FOB)	794	1.264	875
	Manufaturados	(t)	37	6	5
		(10 ³ US\$ - FOB)	164	89	58
	Comp. Químicos	(t)	98	310	342
	(10 ³ US\$ - FOB)	349	856	1.111	
Consumo Aparente (2)	Concentrado	(t)	48.110	45.250	43.710
Preço Médio	Zirconita	R\$ - FOB/t (3)	1.596	1.777	1.961
	Zirconita	US\$ - FOB/t (4)	557	570	710

Fonte: DNPM/DIDEM para dados referentes ao Brasil; *Mineral Commodity Summaries 2007* (USGS), para dados dos Estados Unidos; (1) comercializada; (2) Produção + Importação - Exportação; (3) Preço médio das empresas INB e Millennium; (4) preço doméstico dos Estados Unidos; (r) revisado; (p) dados preliminares; (...) dado não disponível.

VI – PROJETOS EM ANDAMENTO OU PREVISTOS

Em 2006 foram investidos R\$ 1.075 mil na produção de zircônio. Existe previsão de investimentos para os próximos três anos, inclusive para implantação de um projeto de zirconita em Tocantins, o qual se encontra em andamento e tem previsão de finalização em 2008.

A maior produtora de zircônio do país, a Millenium Chemicals do Brasil S.A. não possui atualmente novos projetos para operações com zircônio, situação que também ocorre com a Mineração Taboca. A empresa Mineração Curimbaba não possui projetos, tendo em vista que suas extrações de zircônio encontram-se paralisadas há bastante tempo, em função da inviabilidade econômica da produção deste minério. De acordo com as Indústrias Nucleares do Brasil - INB, devido à exaustão de sua jazida, não existe previsão de qualquer investimento em projetos de zircônio.

VII – OUTROS FATORES RELEVANTES

O zircônio pode ser reciclado a partir da sucata gerada durante a produção e a fabricação do metal. Sua substituição é possível, em determinadas aplicações de alta temperatura, por dolomita e espinélio. Com limitações, a columbita, a tantalita e o aço inoxidável podem substituir as ligas de zircônio em aplicações nucleares. A cromita e a olivina também podem substituir o zircônio em algumas aplicações de fundição.

A júnior irlandesa Kenmare Resources anunciou que seu projeto Moma, na província de Nampula (norte de Moçambique) começou a extrair minérios de zircônio das areias da região, que tem uma das maiores concentrações deste metal do planeta. A empresa espera extrair 56 mil toneladas de zircônio (silicato de zircônio) por ano.