

TANTALITA

Nereu Heidrich – DNPM/AM - Tel.: (92) 3611-1112/3663-5281 – Fax: (92) 3611-1723
E-mail: nereu.heidrich@dnpm.gov.br

I - OFERTA MUNDIAL – 2006

Para a publicação do *Mineral Commodity Summaries* (USGS–Jan/ 2007) as reservas mundiais não sofreram nenhuma modificação, a chamada reserva base permaneceu nas 153 mil t. Estas estão distribuídas em 80 mil t para as reservas da Austrália e de 73 mil para as reservas do Brasil, as reservas economicamente recuperáveis também permaneceram em 43 mil t. As reservas brasileiras atualizadas estão situadas quase que exclusivamente na Mina do Pitinga - Mineração Taboca (Grupo Paranapanema), localizada no Município de Presidente Figueiredo / AM, estas somam 88 mil t, discriminadas em reserva medida de 39 mil t e indicada de 49 mil t. São expressivas as ocorrências relacionadas à Província Pegmatítica de Borborema situada na região nordeste brasileira, destacando-se os estados da Paraíba, Rio Grande do Norte e Ceará, no Estado da Bahia as ocorrências estão associadas a xistos e pegmatitos da Faixa de Dobramentos Araçuaí. No Estado do Amazonas além da reserva do Pitinga podem ser citadas inúmeras ocorrências no Alto e Médio Rio Negro situadas nos Municípios de Barcelos e São Gabriel da Cachoeira. Menciona-se ainda, na região Norte, ocorrências em Roraima, Rondônia e no Amapá. Minas Gerais e Goiás apresentam diversas ocorrências e jazidas, sendo que muitas delas com suas reservas já esgotadas. Considerando as reservas brasileiras como sendo apenas as reservas do Estado do Amazonas, o Brasil permanece na liderança mundial com 47,4 % das reservas mundiais, seguido pelas reservas da Austrália com 41,5 %, detida em sua maior parte pela empresa *Sons of Gwalia, Ltd* nas minas de *Greenbushes* e *Wodgina*. Segundo a publicação de dezembro de 2006 da *Tantalum-Niobium International Study Center – TIC* a mina subterrânea de Greenbushes esta sendo fechada, supõem-se que obviamente por custo de extração elevado em relação os preços praticados atualmente no mercado. Outros países que se destacam com reservas não avaliadas ou não publicadas são: Namíbia, Zimbábue, Cazaquistão, Rússia, Etiópia e Uganda.

No quadro da produção mundial destaca-se o erro na estimativa de produção da *Mineral Commodity Summaries*(2006) para o ano de 2005, esta publicação estimava uma quantidade de mais de 1.900 t e a mesma não chegou a 1.300 t. Sendo assim, para ano de 2006, se estima uma certa estabilização na produção mundial na faixa de 1.200 t. A publicação do TIC, citada no parágrafo anterior, mostra num gráfico a produção de concentrado de Tântalo de aproximadamente 1 milhão de lb para o primeiro semestre de 2006, que resultaria em torno de 454t. Projetando este valor para o ano, não atingiríamos sequer 1.000 t em 2006, segundo esta publicação.

Segundo a *Mineral Commodity Summaries*(2007) os números referentes ao mercado americano mostram leve crescimento no consumo interno de Tântalo nestes últimos 3 anos, registrando para o ano de 2006 um consumo aparente de 695 t, sendo que aproximadamente 30% deste valor é obtido por reciclagem de sucatas. Esta mesma publicação mostra que as importações de concentrados caíram em mais de 20% e as importações de outros produtos de tântalo decresceram em mais de 3%, sendo seus principais fornecedores a Austrália, Canadá, China e Japão. As exportações americanas tiveram como principais clientes o Brasil, Bélgica, China e Holanda . O valor do tântalo consumido nos Estados Unidos em 2006 foi estimado em US\$ 164 milhões.

Reserva e Produção Mundial

Discriminação	Reservas (t)		Produção (t)		
	2006 ^(e)	%	2005 ^(r)	2006 ^(p)	%
Países					
Brasil	88.193	47,4	264	215	17,0
Austrália	77.270	41,5	730	730	57,8
Canadá	2.930	1,6	70	70	5,5
Namíbia	...	...	3	3	0,2
Uganda	...	...	1	...	0,1
Moçambique	...	...	81	81	6,4
Congo (Kinshasa)	1.415	0,8	25	10	0,8
Burundi	988	0,5	6	9	0,7
Nigéria	6.990	3,7	5	5	0,4
Tailândia	7.000	3,7	...	...	...
Etiópia	...	...	45	70	5,5
Ruanda	1.420	0,8	40	50	4,0
Outros	...	...	20	20	1,6
TOTAL	186.206	100,0	1.290	1.263	100

Fontes:DNPM/8^oDs e Mineral Commodity Summaries-January/2007.

Notas: (p) preliminar (e) estimada (r) revisado

II - PRODUÇÃO INTERNA

A produção na Mina do Pitinga/Mineração Taboca/AM em 2006 apresentou um decréscimo de 8,9 %, ou seja passou de 214 t de Ta₂O₅ produzidas em 2005, para 195 t, resultante da produção de concentrado de Columbita – Tantalita que

TANTALITA

totalizou 4.874 t. Estimando-se uma produção garimpeira clandestina de aproximadamente 20 t para o ano, chegamos a 215 t que representa um decréscimo de 18,6% em relação ao ano anterior. Mesmo com esta queda de produção o Brasil ainda manteve disparado a sua segunda colocação com 17% do mercado mundial em 2006. Toda a produção de concentrado de Columbita – Tantalita, da Mina do Pitinga, foi destinada a elaboração da liga FeNbTa, que totalizou no ano 1.761 t.

III – IMPORTAÇÃO

O país é importador de produtos industrializados de tântalo, principalmente condensadores que somaram 65 t ao preço de US\$ 22,8 milhões, os principais fornecedores foram o Taiwan, Hong Kong, Coréia do Sul, Suécia e Estados Unidos. Para os Bens Primários de Minérios de Nióbio, Tântalo ou Vanádio no Boletim do MICT – SECEX para o ano de 2006 é apresentado a quantidade de 301 t que somou US\$ 1,9 milhão. Estes minérios foram fornecidos pelos Estados Unidos e África do Sul. Os números do MICT – SECEX englobam em um só código os minérios de Nióbio, Tântalo e Vanádio, devido a isto, estes valores devem ser tomados com ressalvas. Os valores médios de importação destes três bens minerais no período de 2004 a 2006 foram de 1.869 t, a um custo médio anual de US\$ 59.3 milhões, valor que cresceu em relação ao período de 2003 a 2005 que foi de US\$ 40,2 milhões.

IV – EXPORTAÇÃO

As exportações brasileiras são feitas na forma de concentrados de Columbita – Tantalita, liga de Ferro-Nióbio-Tântalo e de óxido de Tântalo e Nióbio, valendo a mesma ressalva dada para a importação, isto é, num mesmo código a SECEX engloba Nióbio, Tântalo e Vanádio. Nos últimos 3 anos vem ocorrendo um crescimento em quantidades e valores sendo exportada uma média de 50.933 t, que renderam uma média para este período de US\$ 434 milhões. O carro chefe destas exportações é a liga Ferronióbio que em 2006 totalizou 59.360 t a um valor de US\$ 544 milhões. Nos manufaturados no item - outras obras de Tântalo as quantidades cresceram de 1.658 t em 2005 para 1.856 t em 2006, contudo os valores para os mesmos anos decresceram de US\$ 10,5 milhões para US\$ 9,7 milhões. Nossos principais mercados em 2006 foram: China, Holanda, Estônia, Hong Kong, Alemanha, Estados Unidos, Japão e Singapura.

V - CONSUMO INTERNO

O consumo doméstico de tântalo é na forma de produtos industrializados importados dos países que detêm tecnologia de ponta, principalmente na forma de componentes para a indústria eletrônica e de concentrados para a produção de ligas e óxidos que são exportados.

Principais Estatísticas - Brasil

Discriminação			2004	2005	2006 ^(p)
Produção:	Minério concentrado	(t)	260	264	215
Importação:	Manufaturados, concentrados e compostos –químicos (Ta +V)	(t)	158	222	515
		(10 ³ US\$-FOB)	1,230	23,957	24,433
Exportação:	Minério concentrado e ligas	(t)	1.146	2.580	2.262
		(10 ³ US\$-FOB)	7,062	15,514	14,839
Preços:	Liga Fe-Nb-Ta	(US\$/kg)	...	7.72	8,30
	Tantalita (USA)	(US\$/lb)	34.00	40.00	39.00
	Tantalita 30-35% – Spot (Londres)	(US\$/lb)	35.00	39.00	39.00

Fontes: Mineral Commodity Summaries-Jan/2007, MICT – SECEX / DNPM – DEM / 2007.

Notas: (p) Preliminar

VI - PROJETOS EM ANDAMENTO E/OU PREVISTOS

O Grupo Paranapanema através da Mineração Taboca - Mina do Pitinga situada no Município de Presidente Figueiredo/AM deu início em setembro de 2002 à produção local da liga Fe/Nb-Ta. No ano de 2006 a empresa implantou novos processos para melhorar o aproveitamento na exploração de minério da rocha dura. Neste mesmo ano produziu 1.761 t da liga FeNbTa, usualmente exportadas para a Estônia (Silmet – principal comprador), Inglaterra e Japão.

VII - OUTROS FATORES RELEVANTES

Os preços da Tantalita no ano de 2006 apresentaram-se estáveis em relação ao ano anterior, isto é, sempre abaixo de US\$ 40.00 a libra peso. O tântalo é utilizado principalmente para fabricação de capacitores (60% do mercado mundial) que além do seu uso em telefones celulares, os capacitores em estado sólido também são utilizados em circuitos de computadores, vídeo, câmeras e ainda em eletrônica automotiva, militar e equipamentos médicos. Outros usos podem ser mencionados para o tântalo, como o de carbetos de tântalo em ferramentas de corte, superligas na indústria aeronáutica para fabricação de turbinas especiais, produtos laminados e fios resistentes à corrosão e a altas temperaturas. Os produtos que podem substituir o tântalo, mas usualmente com menor eficiência são o nióbio em superligas e carbetos, o alumínio e

TANTALITA

cerâmicas em capacitores eletrônicos.