

# TANTALITA

Nereu Heidrich – DNPM/AM - Tel.: (92) 611-1112/663-5281 – Fax: (92) 611-1723  
E-mail: nereuhei@latinmail.com

## I - OFERTA MUNDIAL – 2003

Na publicação do *Mineral Commodity Summaries* (USGS–Jan/ 2004) as reservas mundiais sofreram mudanças expressivas, a chamada reserva base cresceu de 110 mil t para 153 mil t, crescimento de 39%, sendo distribuída em 80 mil t para as reservas da Austrália e de 73 mil para as reservas do Brasil, as reservas economicamente recuperáveis aumentaram de 39 mil t para 43 mil t. As reservas brasileiras, para esta publicação, mais uma vez cresceram de uma reserva base de 53 mil t para 73 mil t, representando crescimento de 38%. Com estes valores crescentes é possível que num futuro próximo os números americanos venham a coincidir com as nossas reservas, 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 aos pegmatitos na região nordeste brasileira, destacando-se os estados da Bahia, Paraíba e Ceará. Na região Norte, além do Amazonas com a citada reserva do Pitinga somada as dezenas de ocorrências no Alto e Médio Rio Negro, as quais são exploradas esporadicamente por indígenas dentro de suas reservas e por não indígenas em região situada no Município de Barcelos, médio Rio Negro. São citadas ainda jazidas em Roraima, Rondônia e no Amapá, na região sudeste destacam-se jazidas no Estado de Minas Gerais. Considerando a mesma reserva brasileira do ano passado que soma apenas as reservas do Amazonas e da Bahia, o Brasil permanece na liderança mundial com 46,16% das reservas mundiais, seguido pelas reservas da Austrália com 41,54%, detida em sua maior parte pela empresa *Sons of Gwalia, Ltd* nas minas de *Greenbushes* e *Wodgina*. Outros países que se destacam com reservas não avaliadas ou não publicadas são: Namíbia, Zimbabue, Cazaquistão, Rússia, Etiópia e Uganda. Os números referentes ao mercado americano mostram uma certa estabilidade no consumo interno de Tântalo em relação ao ano anterior, registrando um consumo aparente por volta de 500 t, segundo a publicação citada no início do texto. Esta mesma publicação comenta que as importações de concentrados caíram em mais de 20%, e ainda estima uma produção mundial das minas de aproximadamente 1.230 de t. O boletim do TIC – *Tantalum-Niobium International Study Center*, nº116/Dez/2003 estima uma produção mundial de 1.454 t e conclui que a demanda na indústria eletrônica já atingiu os níveis mínimos (2001/2002) e que a necessidade atual é de crescimento, especialmente no Oriente, cita também o baixo nível dos estoques internacionais. As exportações americanas cresceram e tiveram como principais clientes o Brasil, Alemanha, Israel, Japão, México e Reino Unido. O valor do tântalo consumido foi estimado em US\$ 170 milhões,

## Reserva e Produção Mundial

Discriminação	Reservas ( t )		Produção ( t )				
	Países	2003 <sup>(e)</sup>	%	2002 <sup>(r)</sup>	2003 <sup>(p)</sup>	%	
<b>Brasil</b>		<b>88.899</b>	<b>46,16</b>		<b>231</b>	<b>249</b>	<b>19,2</b>
Austrália		80.000	41,54		940	820	63,3
Canadá		5.000	2,6		58	58	4,5
Zimbabue		...	...		144	17	1,3
Uganda		...	...		5	5	0,4
Moçambique		...	...		12	12	0,9
Congo (Kinshasa)		1.500	0,8		60	30	2,3
Burundi		1.000	0,5		28	15	1,2
Nigéria		7.000	3,6		3	10	0,8
Tailândia		7.700	4,0		...	...	...
Etiópia		...	...		35	40	3,1
Ruanda		1.500	0,8		53	20	1,5
Outros		...	...		20	20	1,5
<b>TOTAL</b>		<b>192.599</b>	<b>100,0</b>		<b>1.589</b>	<b>1.296</b>	<b>100</b>

Fontes:DNPM/8°Ds, AMB – 2004 e *Mineral Commodity Summaries*-January/2004.

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

## II - PRODUÇÃO INTERNA

A produção na Mina do Pitinga/Mineração Taboca/AM em 2003 cresceu cerca de 20%, ou seja passou de 148,4 t de  $Ta_2O_5$  produzidas em 2002 para 178,6 t, resultante da produção de concentrado de Columbita – Tantalita que totalizou 4.466 t. A Companhia Industrial Fluminense de Minas Gerais pertencente ao grupo americano Metallurg, produziu 20,4 t de  $Ta_2O_5$  no Estado de Minas Gerais, a empresa informa ainda que comprou 27,3 t de concentrado no mercado externo, Estados Unidos e França, totalizando no ano de 2003 o processamento de aproximadamente 47,7 t de  $Ta_2O_5$ . Estimando-se uma produção garimpeira, principalmente do Norte do país e na sua maioria clandestina, de aproximadamente 50 t para o ano, chegamos a 249 t que representa um aumento na produção de aproximadamente 8% em relação ao ano anterior. Com esta produção o Brasil aumentou sua participação no mercado mundial passando de uma participação de 16,1% em 2002 para 19,2% em 2003.

## III – IMPORTAÇÃO

## TANTALITA

O país é importador de produtos industrializados e concentrados de tântalo, deste último a Companhia Industrial Fluminense importou 27,3 t dos Estados Unidos e da França, que não produzem este minério, mas são grandes atravessadores de matéria prima. Os principais países fornecedores foram Estados Unidos, Bélgica, Venezuela e Suíça. Os números do MICT – SECEX englobam em um só código minérios de Nióbio, Tântalo e Vanádio, devido a isto estes devem ser tomados com ressalvas. Os valores médios de importação destes bens minerais do período de 2001 a 2003 foram de 260 t, a um custo médio anual de US\$ 351 mil. Em 2003 o país teve dispêndio de 148 mil dólares na aquisição de manufaturados de tântalo.

### IV – EXPORTAÇÃO

As exportações brasileiras são feitas na forma de concentrados de Columbita – Tantalita, ligas de Ferro-Nióbio-Tântalo e na forma de óxido de tântalo, valendo a mesma ressalva dada para a importação, isto é num mesmo código a SECEX engloba Nióbio, Tântalo e Vanádio. Foram exportadas uma média de 279,3 t nos últimos 3 anos, que renderam uma média no mesmo período de US\$ 4.552,7 mil, sendo o preço médio para estes bens de US\$ 16,30 por quilograma. Estes números mostraram-se bastante próximos aos do ano anterior, que foram respectivamente de 271,6 t e US\$ 4.650,30 mil. Nossos principais mercados em 2003 foram a China (54%), Hong Kong, Alemanha, Estados Unidos, Tailândia e Cingapura.

### 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 óxidos.

### Principais Estatísticas - Brasil

Discriminação		2001	2002	2003 <sup>(p)</sup>
Produção:	Minério concentrado ( t )	256	231	249
Importação:	Manufaturados, concentrados e compostos-químicos ( t )	467	157	157
	(10 <sup>3</sup> US\$-FOB)	1.086	294	258
Exportação:	Minério concentrado e ligas ( t )	443	224	200
	(10 <sup>3</sup> US\$-FOB)	8.655	3.959	1.678
Preços:	Liga Fe-Nb-Ta (US\$/kg)	6,00	6,22	9,19
	Tantalita (USA) (US\$/lb)	39,00	33,00	27,50
	Tantalita 30-35% – Spot (Londres) (US\$/lb)	35,00	30,00	25,00

Fontes: Paranapanema/2004, Mineral Commodity Summaries-Jan/2004, MICT – SECEX/2004.

Notas: (p) Preliminar (e) Estimada (r) Revisado

### 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, em 2003 produziu 1.378 t sendo que 88% desta produção é comercializada com a Mamoré Mineração e Metalurgia Ltda situada no Município de Pirapora do Bom Jesus/SP e o restante vendido para o mercado externo tendo como principal cliente no ano de 2003 a Empresa Silmet da Estônia. A empresa informa ainda que já investiu no Projeto Rocha Sá mais de US\$ 15 milhões, prevendo o investimento de mais US\$ 20 milhões até o ano de 2006, esta vem tentando conseguir estes recursos financeiros junto ao BNDES. A empresa comunica que pretende realizar investimentos na planta metalúrgica de Nióbio e Tântalo no Pitinga e buscar o desenvolvimento de novos mercados de exportação para a liga como a China, Japão e alguns países da Europa. O faturamento com a liga Fe/ Nb/ Ta no ano de 2003 superou os R\$ 30 milhões.

### VII - OUTROS FATORES RELEVANTES

Na contra mão do mercado de matérias primas minerais os preços da Tantalita continuaram a decrescer no ano de 2003, permanecendo durante todo o ano abaixo dos US\$ 30,00 a libra peso. As razões para estas sucessivas quedas são as mais variadas, a principal é a diminuição na demanda de tântalo para 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 carbeto 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 carbeto, o alumínio e cerâmicas em capacitores eletrônicos. Este importante e estratégico produto da indústria mineral brasileira (Nb/Ta) recolhe anualmente de CFEM a quantia de aproximadamente R\$ 192 mil.