

# TANTALITA

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

## I - OFERTA MUNDIAL - 2000

As reservas mundiais segundo publicação do *Mineral Commodity Summaries* (USGS –Jan/ 2001) aumentaram em 66,0%, mas esta publicação continua negligenciando as reservas brasileiras a apenas 3.000 t, enquanto que para as reservas australianas reconhece que estas cresceram 80% em relação ao ano anterior, somando 45.000 t . O Brasil com as reservas da Mina do Pitinga - Mineração Taboca do Grupo Paranapanema no Município de Presidente Figueiredo/Amazonas permanece na liderança mundial com 45,2%, seguido pelas reservas agora bastante ampliadas da Austrália com 31,4%, detida pela empresa *Sons of Gwalia, Ltd* nas minas de *Greenbushes* e *Wodgina*, a China ocupa a terceira posição com 5,8%. Outros países que se destacam com reservas não avaliadas ou não publicadas, e que não constam na listagem abaixo são: Namíbia, Ruanda, Zimbabwe, Cazaquistão, Burundi, Etiópia e Uganda. Os números referentes ao mercado estão bem retratados no Boletim Nº 105 de março 2001 do TIC - *Tantalum-Niobium International Study Center*, no trabalho de John Linden chefe de marketing da *Sons of Gwalia*, este mostra que a demanda que vinha crescendo uma média de 8% ao ano de 96 a 98, cresceu 30% em 99 e 35% em 2000, gerando déficit que em 2000 foi estimado em mais de 200t de Ta<sub>2</sub>O<sub>5</sub> isto é mais de 10% de toda a oferta mundial. Segundo a *Mineral Commodity Summaries – Jan/2001* o consumo de tântalo cresceu devido a forte demanda por tântalo pulverizado para a produção de capacitores, sendo estimado um consumo de 700 t para os Estados Unidos, que representa um crescimento de aproximadamente 17 % em relação ao ano anterior. Cerca de 60% do suprimento de concentrado de tântalo para o mercado norte americano é fornecido pela Austrália, sendo outros importantes fornecedores China, Tailândia, Canadá e Japão. O consumo estimado em valores foi de US\$ 200 milhões, as exportações americanas de produtos intermediários ou finais de tântalo também aumentaram sendo que os principais importadores foram: Israel, Hong Kong, Alemanha, Japão e Reino Unido. No Brasil outros estados que detêm reservas de Columbita-Tantalita são: Minas Gerais com 481 t que representa 0,7% das reservas brasileiras, mais outros estados que não possuem reservas cubadas até o momento como Ceará, Bahia, Paraíba, Rio Grande do Norte e Rondônia.

## Reserva e Produção Mundial

Discriminação Países	Reservas ( t )		Produção ( t )		
	1999 <sup>(e)</sup>	%	1999 <sup>(r)</sup>	2000 <sup>(p)</sup>	%
Brasil	64.872	45,2	390	419	22,2
Austrália	45.000	31,4	476	585	31,1
Canadá	5.000	3,5	68	68	3,6
China	8.370	5,8	90	109	5,8
África Central (Congo, Ruanda e Burundi)	4.500	3,1	250	454	24,1
Malásia	950	0,7	99	23	1,2
Nigéria	7.000	4,9	4	9	0,5
Tailândia	7.700	5,4	68	95	5,0
Etiópia	...	...	54	54	2,9
Rússia/Cazaquistão	...	...	45	45	2,4
Outros	...	...	23	23	1,2
TOTAL	143.392	100,0	1.567	1.884	100,0

Fontes:DNPM/8°Ds, Mineral Commodity Summaries-2001 e TIC Tantalum-Niobium International Study Center- Bulletin Nº 105 – March 2001 .

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

## II - PRODUÇÃO INTERNA

A Companhia Industrial Fluminense de Minas Gerais vinculada ao grupo Metallurg, produziu 17,2 t de Ta<sub>2</sub>O<sub>5</sub> de minas próprias em 2000, nos anos anteriores deste sumário toda a produção da empresa era computada como produção interna, sendo que na realidade de toda a produção da empresa de óxidos de tântalo que em 2000 totalizou 107,14t, aproximadamente 60t é proveniente do mercado externo, sendo que o restante 29,94 t adquiridas no mercado interno (garimpos?). A Mina do Pitinga do Grupo Paranapanema comercializou em 2000 o total de 3.717 t de concentrado de Columbita-Tantalita, com 10% de pentóxido de tântalo, que representa aproximadamente 372 t de Ta<sub>2</sub>O<sub>5</sub> . Esta produção de concentrado gerou um faturamento de R\$ 3.717 mil recolhendo R\$ 447 mil de ICM's e R\$ 52,9 mil de CFEM. Com estes volumes de produção o Brasil soma 419 t, que representa um crescimento da produção de 7,4% em relação ao ano anterior, se posicionando na segunda colocação mundial por países.

## III - IMPORTAÇÃO

O país é importador de produtos industrializados e concentrados de tântalo, sendo estes provenientes de países como, Estados Unidos, Estônia, Bolívia, Zaire e Alemanha. Os números do MICT – SECEC englobam em um só código minérios de Nióbio, Tântalo e Vanádio, devido a isto estes devem ser tomados com ressalvas. Os valores médios importação destes bens minerais do período de 1998 a 2000 foram de 222,6 t , a um custo médio anual de US\$ 387 mil. Em 2000 o país teve dispêndio de 112 mil dólares na aquisição de manufaturados de tântalo.

# TANTALITA

## IV - EXPORTAÇÃO

As exportações brasileiras são feitas na forma de concentrados de Columbita - Tantalita, ou ligas de Ferro-Nióbio-Tântalo, apresentando uma média de 146 t nos últimos 3 anos, que renderam uma média anual de US\$ 1.104 mil, sendo o preço médio para estes bens de US\$ 7,56 por quilograma. Nossos principais mercados em 2000 foram os Países Baixos, Rússia, Alemanha, Estados Unidos e Japão.

## 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		1998	1999 <sup>(e)</sup>	2000 <sup>(p)</sup>
Produção:	Minério concentrado (t)	377	390	419
Importação:	Semimanufaturados e concentrados (t)	216	112	340
	(10 <sup>3</sup> US\$-FOB)	282	323	555
Exportação:	Minério concentrado e ligas (t)	216	75	148
	(10 <sup>3</sup> US\$-FOB)	1.169	805	1.337
Preços:	Liga Fe-Nb-Ta (US\$/kg)	6,00	6,00	6,00
	Tantalita (USA) (US\$/lb)	34,00	35,00	191,00
	Tantalita 30-35% – Spot (Londres) (US\$/lb)	32,00	33,00	200,00

Fontes: Paranapanema/2001, Mineral Commodity Summaries-2001, DNPM – DIRIN e MICT – SECEX/2001.

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

## VI - PROJETOS EM ANDAMENTO E/OU PREVISTOS

O Grupo Paranapanema através da Mineração Taboca-Mina do Pitinga/AM, anunciou em fevereiro/2001, através de seu presidente, que vai desenvolver seu Projeto Rocha Sã, que tem um custo aproximado de US\$ 130 milhões. As reservas estimadas de minério (*run of mine*) são de 195 milhões de t, com 343 mil t de Sn, 435 mil t de Nb<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, 55 mil t de Ta<sub>2</sub>O<sub>5</sub> e 1,7 milhão de t de Zr O<sub>2</sub>. Outro projeto da empresa, denominado de Aluminotermia, isto é, produção da liga Fe-Nb-Ta no conjunto industrial da mina do Pitinga, esta paralisado por falta da licença do órgão ambiental do Estado do Amazonas, que parece “continua” contrário ao aumento de arrecadação de impostos, geração de empregos, enfim produção de riqueza na região. A empresa informa ainda que estará processando esta liga, que atualmente vem sendo produzida em São Paulo, em usina própria em Minas Gerais para produzir óxido de tântalo por pirometalurgia seguido de hidrometalurgia, com produção prevista para iniciar em 2001, com contrato de venda para uma empresa austríaca e preço de 120 mil US\$/t. Para aumentar a oferta mundial a *Sons of Gwalia* da Austrália, iniciou um programa de expansão que espera mais do que dobrar a capacidade anual de produção, isto é, produzir 1.000 t de Ta<sub>2</sub>O<sub>5</sub> por ano.

## VII - OUTROS FATORES RELEVANTES

O fato mais importante do ano de 2000 foi a disparada dos preços do minério de tântalo no mercado internacional, que no último semestre do ano passou de US\$ 30 para mais de US\$ 200 a libra peso. Este acontecimento gerou na Amazônia Ocidental uma verdadeira corrida para se requerer áreas junto ao DNPM, normalmente já definidas com ocorrências de tantalita na região do Médio e Alto Rio Negro no Amazonas, mais áreas fronteiriças no vizinho Estado de Roraima, Município de Rorainópolis. Este fato gerou um aumento de nas produções clandestinas garimpeiras, inclusive com extração dentro de reservas indígenas, feitas pelos próprios índios. As razões para esta elevação abrupta são as mais variadas, a principal é o aumento do consumo mundial de tântalo na indústria eletrônica, devido a uma grande demanda por capacitores de tântalo utilizados em telefones celulares, *paggers*, *laptop*, PC's e eletrônica automotiva. Outra causa vai pelo lado da oferta, que apresenta reservas em declínio em muitos países e nenhuma nova descoberta de fontes primárias com bons teores. 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 a corrosão e a altas temperaturas. Os produtos que podem substituir o tântalo, mas usualmente com menor eficiência são o nióbio em superligas e carbetos; alumínio e cerâmicas em capacitores eletrônicos. Informações mais recentes, março/abril 2001, dão conta de quedas expressivas de preço no mercado livre de Londres, variando o preço CIF do minério de tantalita com 30% de Ta<sub>2</sub>O<sub>5</sub> entre 120 a 140 US\$/lb.