

TUNGSTÊNIO

Júlio de Rezende Nesi - CPRM/RN - Tel: (84) 231-1170 – Fax: (84) 232-1731 – E-mail: julionesi@re.cprm.gov.br

I – OFERTA MUNDIAL - 2004

Em 2004, a produção mundial estimada de tungstênio contido teve um decréscimo de 3,4%, em relação a 2003 (60.000 toneladas em 2004 para 62.100 toneladas em 2003). Este decréscimo ocorreu devido a paralisação das atividades de exploração da mina canadense de Cantung, ocorrida no final de 2003 e a queda da produção na Rússia. No Brasil, a produção de tungstênio contido continua bastante modesta, representando apenas 0,4% do total mundial.

A China continua respondendo pelas maiores reservas mundiais de tungstênio contido, com cerca de 4,2 milhões de toneladas, correspondendo a 67,7% do total. Um bloco intermediário de mais quatro países, detém cerca de 1,21 milhões de toneladas, que corresponde a 19,4%. São eles: Canadá (7,9%), Rússia (6,7%), Estados Unidos (3,2%) e Bolívia (1,6%). No conjunto, estes cinco países, respondem por cerca de 87,1% das reservas mundiais. No contexto mundial, as reservas oficiais brasileiras são inexpressivas, participando com 0,1% do total mundial. Elas estão atualmente avaliadas em cerca de 8.300 toneladas de tungstênio contido. Destas, 75,5% são provenientes de depósitos de skarns (portadores de scheelita), do Rio Grande do Norte, e as demais dos depósitos de wolframita, no Pará, (24,2%) e Santa Catarina (0,3%). Ainda existem reservas potenciais de minérios de tungstênio (scheelita) no Rio Grande do Norte, Paraíba e Ceará, e de wolframita em São Paulo, Rio Grande do Sul e Mato Grosso. O panorama das reservas brasileiras de tungstênio contido, de acordo com o DNPM (Balanço Mineral Brasileiro/2001), é aparentemente crítico, se analisado estaticamente, ou seja, mantendo-se o nível de produção de 1988 (738 toneladas de tungstênio contido), as atuais reservas seriam suficientes para atender às necessidades previstas por cerca de 11 anos. A principal causa da insuficiência destas reservas, é o baixo nível de investimentos em novas pesquisas e reavaliação de reservas, situação esta que poderá ser corrigida a médio longo/prazo.

Reserva e Produção Mundial

Discriminação	Reservas ¹ (t)		Produção ² (t)		
	2004 ^(p)	%	2003 ^(r)	2004 ^(p)	%
Brasil	8.300	0,1	30	262	0,4
Áustria	15.000	0,2	1.400	1.400	2,3
Bolívia	100.000	1,6	442	450	0,8
Canadá	490.000	7,9	2.750	0	-
China ³	4.200.000	67,7	52.000	53.000	88,3
Coréia do Norte	35.000	0,6	600	600	1,0
EUA	200.000	3,2	(...)	(...)	-
Portugal	25.000	0,4	700	700	1,2
Rússia	420.000	6,7	3.900	3.500	5,8
Outros	700.000	11,2	277	88	0,2
TOTAL	6.200.000	100,0	62.100	60.000	100,0

Fontes: DNPM-DIDEM, Mineral Commodity Summaries e Mineral Industry Surveys-2005.1Notas: (1) Inclui reservas medidas + indicadas em toneladas de W contido; (2) W contido; (3) Reservas revisadas e estimadas com base em novas informações daquele país; (r) Dados revisados; (p) Dados preliminares; (-) dados nulos; (...) Dados não disponíveis.

II - PRODUÇÃO INTERNA

A produção de tungstênio contido no ano de 2004 superou as expectativas. Ela passou de 30 toneladas em 2003 para 262 toneladas em 2004, representando um acréscimo de 773,0%. Uma parte desta produção, cerca de 57 toneladas, corresponde ao concentrado de scheelita, proveniente da mina Bodó, no município de Bodó, de outras minas e de áreas permissionadas através do regime de lavra garimpeira, da região Seridó do Rio Grande do Norte. A outra parte, cerca de 205 toneladas, corresponde ao concentrado de wolframita, também originário de áreas permissionadas através do regime de lavra garimpeira, de São Felix do Xingu, no Pará. De fato, o que ocasionou este crescimento na demanda foi à reação positiva do preço do concentrado do minério de tungstênio no mercado interno, praticamente dobrando no intervalo de janeiro a dezembro de 2004. O preço passou de R\$6,00/7,00/kg para R\$11,00/13,00/kg, tornando bastante oportuna à retomada da produção. E este aspecto apresenta uma tendência positiva de crescimento deste preço, quando passamos a vislumbrar o cenário atual do mercado internacional do tungstênio. O suprimento mundial do tungstênio continua a ser dominado pela produção e exportação chinesa, e nos últimos anos, o Ministério da Terra e dos Recursos Naturais da China adotou medidas internas para restringir a produção das principais minas de tungstênio (118 minas) em 53.000 toneladas de concentrado com 65,0% de WO₃ e alterar gradualmente as suas quotas de exportação, em 2004, foi reduzida para 16.000 toneladas de produtos semi-acabados e acabados de tungstênio, cujo objetivo é o de controlar a liberação do tungstênio para suprimento do mercado mundial. Isto vem ocorrendo devido ao grande crescimento da economia chinesa, que necessita cada vez mais de consumir materiais de tungstênio para produzir produtos acabados visando atender o seu mercado industrial.

III - IMPORTAÇÃO

No ano de 2004, as importações de produtos de tungstênio apresentaram em valores, um crescimento de 17,3% em relação ao ano de 2003 (916 t correspondendo a US\$ FOB 20,86 milhões em 2003 para 950 t totalizando US\$ FOB 24,47 milhões em 2004). Não houve importação de bens primários. Os manufaturados foram os produtos com maior participação, com 329 t correspondendo a US\$16,55 milhões (67,6%). Em destaque, pós de tungstênio (77t), fios de tungstênio (43t), outras partes para canetas e lapiseiras de tungstênio (121t), outras obras de tungstênio (76t), resíduos de tungstênio (7t) e produto a base de carbetto de tungstênio (4t). Os principais países fornecedores foram: China (20,0%), Estados Unidos (16,0%), Japão

TUNGSTÊNIO

(9,0%), Alemanha (8,0%) e Itália (8,0%). Em seguida, os semimanufaturados com 534 t, totalizando US\$6,51 milhões (26,6%), com destaque para o ferro-tungstênio e ferrosilício-tungstênio (475 t) e tungstênio em forma bruta (56 t). Estes produtos foram fornecidos pela China (82,0%), Alemanha (6%), Estados Unidos (2,0%), Áustria (2,0%) e Suécia (2,0%). E finalmente, os compostos químicos com 87 t, correspondendo a US\$1,41 milhões (5,8%). Destacaram-se o carboneto de tungstênio (74 t) e o trióxido de tungstênio (12 t). Eles foram provenientes da China (52,0%), Argentina (12,0%), Rússia (10,0%), Taiwan (9,0%) e Estados Unidos (7,0%). Consta-se que a partir deste ano, a China passou a ser o principal país fornecedor dos produtos de tungstênio para o Brasil.

IV - EXPORTAÇÃO

No ano de 2004, as exportações de produtos de tungstênio apresentaram em valores um vultoso crescimento de 1.519% em relação a 2003 (15 t correspondendo a US\$ FOB 156 mil em 2003 para 614 t totalizando US\$ FOB 2,56 milhões em 2004). Os bens primários participaram com 459 t correspondendo a US\$ 1,49 milhões (58,4%). Eles foram destinados para a Bolívia (77%), Estados Unidos (11%), Estônia (5%), Bélgica (5%) e Hong Kong (1%). O segmento dos semimanufaturados apresentou a segunda maior participação com 129 t totalizando US\$ 946 mil (37%), com destaque para ferro-tungstênio e ferro-silício tungstênio (128 t) e barras, perfis, chapas e folhas de tungstênio (1t). Eles foram destinados para os Estados Unidos (58%), Holanda (37%), Alemanha (4%) e Índia (1%). Em seguida, os manufaturados com 26 t correspondendo a US\$ 120 mil (4,6%), com destaque para pós de tungstênio (5t), resíduos de tungstênio (7t), outras obras de tungstênio (8t) e outras partes para canetas e lapiseiras de tungstênio (5t), sendo os produtos destinados para China (22%), Bélgica (15%), Áustria (15%), Argentina (13%) e Portugal (13%). Não houve exportação de compostos químicos de tungstênio.

V - CONSUMO

O consumo interno aparente de concentrado de tungstênio contido em 2004, foi zerado, pois toda a produção foi exportada, uma vez, que em 2004 não houve importação do concentrado. O consumo aparente de produtos manufaturados e semimanufaturados, excluindo os compostos químicos, apresentou um decréscimo de 8% em relação ao ano de 2003 (986 toneladas em 2003, para 907 toneladas em 2004), sendo que o mercado externo foi responsável por parte do suprimento desses produtos. As empresas Aços Vilarés, Gerdau, Wolfrâmio e Derivados e Somipal, dentre outras, são as que produzem produtos elaborados e semielaborados de tungstênio no Brasil. A estrutura estimada de consumo do tungstênio no Brasil, segundo o DNPM (Balanço Mineral Brasileiro/2001), é destinado em grande parte para aplicação em ferro-tungstênio e ferro-silício tungstênio, utilizados para fabricação de aços especiais (46%), seguindo-se metal duro (41%), e o restante (13%), para tungstênio metálico, ligas não ferrosas, produtos químicos, cerâmica e outros.

Principais Estatísticas - Brasil

Discriminação		2002 ^(r)	2003 ^(r)	2004 ^(p)
Produção:	Concentrado (t)	42	53	459
	W Contido (t)	24	30	262
	Semimanufaturados e Manufaturados (t)	169	170	200
Importação:	Concentrado (W contido) (t)	-	-	-
	(US\$ 10 ³ - FOB)	-	-	-
	Semimanufaturados, Manufaturados e Compostos (t)	740	916	950
	(US\$ 10 ³ - FOB)	15,440	20,867	24,473
Exportação:	Concentrado (W contido) (t)	-	5	262
	(US\$ 10 ³ - FOB)	-	14	1,496
	Semimanufaturados e Manufaturados (t)	15	7	155
	(US\$ 10 ³ - FOB)	155	142	1,066
Consumo Aparente ⁽¹⁾ :	W contido (t)	24	25	-
	Semimanufaturados, Manufaturados e Compostos (t)	894	1.079	995
Preço Médio do Conc.:	Europa (US\$/utm - CIF)	38.00	45.00	55.00
	EUA (US\$/utm - CIF)	55.00	50.00	47.00
	Mercado Interno (US\$/kg - FOB)	4.50	6.00	13.00
Preço Médio do FeW	Importação (US\$/kg - FOB)	4.79	4.85	6.90

Fontes: DNPM-DIDEM, MF-SRF, SECEX-MF, Mineral Commodity Summaries-2005 e Mineral Industry Surveys-2004 e RAL's-2004.

Notas: Dados de quantidade = t. de W contido. Fator de conversão = concentrado produzido x 72% WO₃ x 0,793 = t de W contido; (1) Produção + Importação - Exportação; (p) Dados preliminares; (...) Dados não disponíveis; (-) Dados nulos; (utm) Unidade de tonelada métrica; (0,00) o dado numérico existe, porém não atinge a unidade adotada na tabela.

VI - PROJETOS EM ANDAMENTO E/OU PREVISTOS

A empresa MGP Mineração e Agropecuária Ltda., desenvolvem o projeto que visa o aproveitamento dos tailings (rejeitos) das antigas minas de scheelita de Barra Verde e Boca de Lage, em Currais Novos/RN. Prossegue na fase de amostragem.

VII - OUTROS FATORES RELEVANTES

Ultimamente, vem ocorrendo uma grande demanda anual por tungstênio nos EUA, devido aos gastos com a sua defesa militar na luta contra o terrorismo mundial, projetando-se alcançar para o ano de 2006, um consumo entre 2.200 t a 2.700 t de produtos de tungstênio. Face à retomada da produção do concentrado de scheelita que vem acontecendo no Estado, comenta-se na possibilidade de se produzir o ferro-tungstênio.