

ESTANHO

Antônio Fernando da Silva Rodrigues, MSc. - DNPM/AM. Fone: (92) 611-1112 /2021 - Fax: (92) 611-1723

E-mail: nuinfo@argo.com.br; a.fernando@ig.com.br

I - OFERTA E DEMANDA MUNDIAL - 2001

A recente aprovação pelo DNPM (D.O.U. de 21.09.2001) das reservas (medida, 160 Mt; 0,141% Sn e indicada, 240 Mt; 0,098% Sn), redimensionadas pela PARANAPANEMA ('Projeto Rocha Sã'), no Pitinga, Amazonas, proporcionou um adicional significativo no quadro de reservas nacional, hoje da ordem de 900 Mt de Sn-contido. Neste contexto, considerando-se as estimativas de reservas mundiais da ordem de 7,3 Mt de Sn-contido em minério — cuja distribuição continental obedece a seguinte proporção: Ásia (61%); América (29%); Europa (5%); Oceania (3%); África (não disponível); e outros países (2,5%) — admite-se que o Brasil participe com cerca de 12% do total.

A propósito, cabe enfatizar que as jazidas mais expressivas estão situadas na região Norte, principalmente no Amazonas (60%) e Rondônia (30%). Por outro ângulo, admitindo-se que a reserva geológica projetada no Pitinga é da ordem 1.186 Mt¹ (ROM²) com teor de 0,141% de Sn-contido em rocha granítica — pode-se estimar que a participação do Brasil na formação dos recursos estaníferos globais (12.000.000 t) aproxime-se dos 20%.

Estima-se que a produção e o consumo mundiais em 2001 foram da ordem de 245,6 mil t de Sn-contido e 228,7 mil t de Sn-metálico — registrando-se variações de -1,64% e -1,59%, em relação ao ano anterior — dos quais o Brasil participou com 5,9% e 3,1%, respectivamente. Com efeito, a partir dessa reserva global de 7,3 Mt de estanho e mantido o volume produzido em 2001, projeta-se um horizonte de disponibilidade estanífera mundial da ordem de três décadas (*ceteris paribus*).

Reserva, Produção e Consumo Mundial

Discriminação Continente/País	Reservas ^{1(p)}		Produção ² (t)			Consumo ³ (t)		
	(t)	%	2000 ^(r)	2001 ^(p)	%	2000 ^(r)	2001 ^(p)	%
AMÉRICA	2.079.527	28,6	63.595	62.900	28,7	68.065	67.323	29,4
Brasil ⁴	899.527	12,4	13.773	12.500	5,9	7.607	7.123	3,1
Bolívia	450.000	6,2	12.416	12.400	5,1	98	100	...
Canadá	...	...	...	...	...	3.200	3.200	1,4
Estados Unidos	20.000	0,3	...	...	...	57.160	56.900	24,9
Peru	710.000	9,8	37.406	38.000	15,5	...	...	...
Outros	...	...	...	...	...	5.000	5.000	...
ÁFRICA	...	...	3.400	3.400	...	2.420	1.720	0,7
Congo	...	...	720	700	...	1.700	1.700	0,7
Nigéria	...	...	1.800	1.800	...	20	20	0,0
Outros	...	...	700	700	...	700	...	...
ÁSIA	4.440.000	61,0	157.698	152.800	62,2	96.732	96.732	42,3
China	2.100.000	28,9	110.000	90.000	36,6	45.000	45.000	19,7
Coréia do Sul	...	...	...	...	...	7.998	7.998	3,5
Indonésia	800.000	11,0	48.000	50.000	20,4	2.370	2.370	1,0
Japão	...	...	...	...	...	23.200	23.200	10,1
Malásia	1.200.000	16,5	6.000	6.000	2,4	5.364	5.364	2,3
Taiilândia	340.000	4,7	2.198	2.000	0,8	4.800	4.800	2,1
Taiwan	...	...	...	...	...	8.000	8.000	3,5
Outros	...	...	4.500	4.800	...	...	...	...
EUROPA	370.000	5,1	8.000	9.500	3,9	62.352	60.152	26,3
Alemanha	...	...	...	...	...	20.008	20.008	8,7
Espanha	...	...	...	...	...	4.000	4.000	1,7
França	...	...	...	...	...	7.800	7.800	3,4
Holanda	...	...	...	...	...	6.000	6.000	2,6
Itália	...	...	...	...	...	6.000	6.000	2,6
Portugal	70.000	1,0	2.000	1.500	0,1	808	808	0,3
Reino Unido	...	...	...	...	...	10.536	10.536	4,6
Rússia	300.000	4,1	6.000	8.000	3,3	5.000	5.000	2,2
Outros	...	...	...	...	...	2.200	...	...
OCEANIA	210.000	2,9	9.000	9.000	3,7	2.806	2.806	1,2
Austrália	210.000	2,9	9.000	9.000	3,7	2.806	2.806	1,2
OUTROS	180.000	2,5	8.000	8.000	3,3	...	...	...
TOTAL MUNDIAL	7.279.527	100,0	249.693	245.600	100,0	232.375	228.733	100,0

Fonte: DNPM, 2002; ATPC, 2001; USGS/Mineral Commodity Summaries-MCS, 2002.

Notas: 1 Reservas em Sn-contido no minério; 2 Produção em Sn-contido; 3 Consumo aparente, conforme MCS 2002; 4 Reserva, produção e consumo do DNPM. As demais segundo o MCS e SINEE, 2002; (p) Dados preliminares; (r) Dados revisados; (...) Dados não disponíveis.

¹ Mt: milhões de toneladas de minério.

² ROM: Run of mine

ESTANHO

II - PRODUÇÃO INTERNA

A produção doméstica, em 2001, manteve-se na faixa das 12.500 t de Sn-contido, com tendência declinante, face à persistente situação internacional de instabilidade-preço da *commodity*, com agravante da queda progressiva de teores das frentes de lavra em geral. Não obstante, o clima de incerteza do mercado internacional, estima-se que a produção nacional seja mantida em níveis próximos a 12.000 t – 13.000 t, em 2002.

Os Estados do Amazonas e Rondônia mantêm-se como principais produtores nacionais de cassiterita, respondendo por 74% e 25% do total, respectivamente. Em contraste, a região Sudeste, em particular o Estado de São Paulo, conserva-se hegemônica na produção de Sn-metálico, haja vista que a MAMORÉ S.A. respondeu por 80% do estanho metálico produzido no país, em 2001, seguida pela ERSA, em Ariquemes-RO, com 19%.

III - IMPORTAÇÃO

Em 2001, ainda que em pequeno volume, foram registradas importações dos seguintes itens conforme a NBM, bens primários: minério de Sn (65 t; US\$ 109,000.00); Sn não ligado/forma bruta (103 t; US\$ 540,000.00); ligas de Sn/forma bruta (13t; US\$ 149,000.00); manufaturados - barras, chapas, perfis, fios etc. de Sn - (72 t; US\$ 1,111,000.00); compostos - químicos (1.103 t; US\$ 21,384.00), valor FOB.

IV - EXPORTAÇÃO

Em que pese a tendência declinante da produção nacional de estanho metálico na década de 90, esta ainda tem atendido satisfatoriamente a demanda interna. Ademais, em 2001, a balança comercial do país deixa evidente a condição de exportador líquido, onde estanho em forma bruta, não ligado, mantém-se como principal item no elenco de produtos estaníferos exportados: 6.417 t, equivalendo a US\$ 25,882.00. A propósito, cabe registrar outros itens exportados com menor expressão física e financeira: ligas de Sn na forma bruta (15 t; US\$ 12,000.00); manufaturados (barras, perfis, fios etc. de Sn; 23 t; US\$ 123,000.00), valor FOB. Dentro deste contexto, os principais países importadores de estanho bruto e manufaturados foram os EUA (80%) e a Argentina (80%), respectivamente.

V - CONSUMO

A partir da produção de 12.500 t de estanho metálico, assumiu-se o consumo aparente doméstico como sendo equivalente a cerca de 7.000 t (vendas internas). Portanto, estima-se que as vendas para o mercado interno representaram cerca de 56% do total produzido em 2001, cujo segmento mais expressivo é representado pela indústria de fabricação de folha-de-flandres — fdp (1.000.000t \Rightarrow 4,2 kg Sn/t fdp). Admite-se que o uso setorial de Sn-metálico apresente a seguinte proporção em nível mundial: 40% folha-de flandres (*tin plate*); 28% soldas (*solders*); 7% ind. química (*chemicals*); 7% (*Pewter*); 6% bronze (*brass*) e 12 % outros.

Principais Estatísticas - Brasil

Discriminação		1999 ^(r)	2000 ^(r)	2001 ^(p)
Produção:	Sn-contido (t)	13.202	14.200	12.500
	Sn-metálico (t)	12.787	13.773	12.300
Importação:	Sn-contido (t)	60,3	60	65
	Sn-metálico (t)	420	339	103
Exportação:	Sn-metálico (10 ³ US\$-FOB)	3,724	1,953	540
	Sn-metálico (t)	6.048	7.161	6.417
Consumo Aparente:	(10 ³ US\$-FOB)	30,237	35,315	25,882
	Sn-metálico (t)	7.607	7.123	7.000
MERCOSUL:	(Sm-M-CQ)			
Importação:	(10 ³ US\$-FOB)	2,454	...	5,512
Exportação:	(10 ³ US\$-FOB)	8,874	...	2,604
Saldo:	(10 ³ US\$-FOB)	6,420	...	2,908
Empregos: (mina)	(homem/ano)	1.070	1.000	1.000
CFEM:	(10 ³ US\$/t)	...	...	...
Preço médio:	SECEX (10 ³ US\$/t)	4,999	4,930	4,033
	LME (10 ³ US\$/t)	5,399	5,431	4,522
	COMEX (10 ³ US\$/t)	5,820	...	...
	KLTM (10 ³ US\$/t)	5,203	...	...

Fontes: DNPM, 2002; MCS, 2002; SMM, 2002, SECEX/DECEX, 2002.

Obs.: 1 – Variação percentual (1998/97); Sm+M+CQ = (semi-manufaturados + manufaturados + compostos - químicos); (p) dados preliminares; (r) dados revisados
CFEM – Compensação Financeira pela Exploração de Recurso Mineral (*royalty*).

VI - PROJETOS EM ANDAMENTO

Conforme a Mineração Taboca S.A., a pesquisa mineral desenvolvida no 'Pitinga', subsidiaram o cálculo de reservas lavráveis para os primeiros 15 anos do 'Projeto Rocha Sã', da ordem de 195 milhões de toneladas, com teores médios de 0,176% de estanho, 0,223% de óxido de nióbio e 0,028% de óxido de tântalo.

Entretanto, não obstante a conjugação desses ativos, aliada ao forte crescimento do mercado mundial de nióbio e tântalo, projeções pouco otimistas do Banco Mundial sobre os preços das *commodities* minerais têm inibido os investimentos, cujo montante previsto para a implantação do Projeto (2001/2003) é da ordem US\$ 119.2 milhões.