

# ZINCO

Carlos Antônio Gonçalves de Jesus – DNPM/MG - Tel.: (31) 3223-6399 – Fax: (31) 3225-4092 - E-mail: carlos.jesus@dnpm.gov.br

## I - OFERTA MUNDIAL -2004

As reservas mundiais de zinco (medidas e indicadas), em metal contido, são da ordem de 460 milhões de toneladas, destacando-se a China (com 20% dessas reservas), os Estados Unidos (19,6%), a Austrália (17,4%) e o Canadá (6,7%). As reservas brasileiras representam 1% das reservas mundiais, existindo ainda no país reservas inferidas superiores a 3,0 milhões de toneladas.

Cerca de 82,9% das reservas brasileiras estão localizadas nos municípios de Vazante e Paracatu, ambos na região noroeste do estado de Minas Gerais. O minério existente nos depósitos de Vazante é oxidado, constituído de willemita e calamina, com teores de zinco variando entre 16% e 39%. O minério de Paracatu é do tipo sulfetado, esfalerita, com teores de zinco entre 5% e 5,2%. Os demais estados que possuem reservas de zinco, com suas respectivas participações e teores médios, são os seguintes: Rio Grande do Sul, com 8,7% das reservas e teor médio de 1,8%; Mato Grosso do Sul, com 2,5% e teor médio de 8,1%; Bahia, com 2,3% e teor médio de 4,6%; Paraná, com 2,6% e teor médio de 2,1% e Pará, com 1% das reservas e teor médio de 1%.

A produção mundial de zinco em 2004 atingiu 9,1 milhões de toneladas e os maiores produtores foram: China (22%), Peru (15,4%), Austrália (14,3%), Canadá (11%) e Estados Unidos (8,5%). A produção brasileira, toda ela proveniente do estado de Minas Gerais, representou 1,7% da produção mundial.

### Reserva e Produção Mundial

Discriminação Países	Reservas <sup>(1)</sup> (10 <sup>3</sup> t)		Produção (10 <sup>3</sup> t)		
	2004(e)	%	2003(e)	2004(e)	%
Brasil	4.800	1,0	153	159	1,7
Austrália	80.000	17,4	1.480	1.300	14,3
Canadá	31.000	6,7	1.000	1.000	11,0
Casaquistão	35.000	7,6	395	400	4,4
China	92.000	20,0	1.650	2.000	22,0
Estados Unidos	90.000	19,6	738	770	8,5
México	25.000	5,4	460	420	4,6
Peru	20.000	4,4	1.250	1.400	15,4
Outros Países	82.200	17,9	1.884	1.651	18,1
<b>TOTAL</b>	<b>460.000</b>	<b>100,0</b>	<b>9.010</b>	<b>9.100</b>	<b>100,0</b>

Fontes: DIDEM/DNPM e USGS-United States Geological Survey (Mineral Commodity Summaries - 2005)

Nota: Dados em metal contido.

(1) Inclui reservas medidas e indicadas.

(e) Dados estimados, exceto Brasil

## II - PRODUÇÃO INTERNA

A Companhia Mineira de Metais-CMM (Grupo Votorantim) é a única produtora de minério de zinco no Brasil. Em 2004 a CMM produziu 158.962t (em metal contido) de concentrado de zinco (+4,0% em relação ao ano anterior), sendo 34.131t de concentrado sulfetado no município de Paracatu (+22,0% em comparação com 2003) e 124.831t de concentrado silicatado no município de Vazante (+17,7%). Cerca de 93,1% da produção de Vazante (e toda a produção de Paracatu) foram transferidos para a usina metalúrgica da CMM em Três Marias/MG, única unidade industrial 'no mundo capaz de utilizar de forma integrada os concentrados de zinco silicatado e sulfetado. Os 6,9% restantes da produção de Vazante foram destinados à indústria química (fabricação de óxido de zinco).

Quanto ao zinco metálico a produção brasileira, em 2004, atingiu 265.987t, aumentando 3,3% em comparação com o ano anterior e ficou assim distribuída: CMM – 175.407t (+4,6% em relação a 2003) e Companhia Paraibuna de Metais (também do Grupo Votorantim - município de Juiz de Fora/MG) – 90.580t (+0,9%). A produção da Paraibuna é obtida a partir de concentrado de zinco importado. Não existem dados confiáveis sobre a produção brasileira de zinco secundário.

## III - IMPORTAÇÃO

Em 2004, de acordo com os dados da Secretaria de Comércio Exterior do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (SECEX/MDIC), o Brasil importou 261,9mil t de concentrado de zinco com um valor de US\$-FOB 89,7 milhões, o que representa, em relação ao ano anterior, um aumento de 0,5% na quantidade e de 36,3% no valor das importações. Os principais fornecedores foram o Peru (com 86,0% da quantidade importada), México (4,0%), Chile (2%), Bolívia e Canadá (1% cada). O preço médio do concentrado importado foi de 342,58US\$-FOB/t (+35,7 em relação a 2003). As importações de zinco metálico (manufaturados e semimanufaturados) totalizaram 37,0 mil t (32,6% a mais que em 2003), com um valor de US\$-FOB 38,9 milhões (+65,8% em comparação com 2003). Os principais fornecedores foram: Argentina (46,6% da quantidade), Peru (41,0%), Espanha (3,3%), México (2,8%) e Holanda (2,6%). O principal item da pauta de importações de zinco metálico foi o zinco eletrolítico SHG (Super High Grade), com teor de zinco maior ou igual a 99,99%, que representou 70,4% da quantidade importada e 72,6% do valor das importações. Quanto aos compostos químicos de zinco foram importadas 7.393t, com um valor de US\$-FOB 8.211 milhões. Os principais países de origem foram: Argentina (52,0%), Alemanha (12%), China (8%), Canadá (7%) e México (5%).

# ZINCO

## IV - EXPORTAÇÃO

Desde 1995 o Brasil não exporta concentrado de zinco. Em 2004 as exportações de zinco metálico (manufaturados e semimanufaturados) totalizaram 60,3mil t, com um valor de US\$-FOB 62.6 milhões. Comparando-se com 2003, houve uma diminuição de 11,3% na quantidade exportada e um aumento de 11,5% no valor das exportações. Os principais importadores foram: EUA (43,9% da quantidade), Argentina (21%), Holanda (12%), Itália (7%) e Suíça (5%). O zinco eletrolítico SHG (com teor de zinco maior ou igual a 99,99%) é o principal item da pauta de exportações e representou, em 2004, 82% da quantidade e 80,7% do valor das exportações. Quantos aos compostos químicos de zinco foram exportados 477t, com um valor de US\$-FOB 451mil. Os principais países de destino foram: Argentina (61%), Uruguai (10%), Chile (9%) e Israel (6%).

## V - CONSUMO

O consumo aparente de concentrado de zinco, em 2004, foi de 642 mil toneladas, aumentando 5,3% em relação a 2003. O consumo aparente de metal, da ordem de 243 mil t, foi 11,6% maior que o registrado no ano anterior. As principais aplicações de zinco dão-se nos processos de galvanização (revestimentos anti-corrosivos) e fundição de peças para construção civil e indústria automobilística, na indústria eletroeletrônica (linha branca), na fabricação de ferragens, na indústria da confecção (zíperes e fivelas), na fabricação de pilhas e zamac (liga zinco-alumínio) para fechaduras e dobradiças. Sob a forma de óxido o zinco é utilizado na fabricação de pneus, tintas e ração animal, na indústria farmacêutica/cosmética e outras. Os setores que mais consomem zinco no Brasil são a construção civil (44%) e a indústria automobilística (22%). O consumo interno de zinco apresenta uma tendência de crescimento, puxada principalmente pela indústria de galvanoplastia, que acompanha o crescimento da indústria automobilística.

### Principais Estatísticas - Brasil

Discriminação		2002 <sup>(r)</sup>	2003 <sup>(r)</sup>	2004 <sup>(p)</sup>
Produção:	Concentrado (1) (t)	307.904	348.474	379.712
	Zinco contido (t)	136.339	152.822	158.962
	Metal primário (t)	247.692	257.530	265.987
	Metal Secundário (t)	ND	ND	ND
Importação:	Concentrado (2) (t)	236.735	260.586	261.861
	(10 <sup>3</sup> US\$-FOB)	51,233	65,804	89,708
	Metal (3) (t)	19.828	28.017	37.137
	(10 <sup>3</sup> US\$-FOB)	17,345	23,479	38,935
	Compostos químicos (t)	5.753	5.280	7.393
	(10 <sup>3</sup> US\$-FOB)	6,274	5,938	8,211
Exportação:	Concentrado (t)	-	-	-
	(10 <sup>3</sup> US\$-FOB)	-	-	-
	Metal (3) (t)	59.695	67.947	60.262
	(10 <sup>3</sup> US\$-FOB)	47,401	56,160	62,606
	Compostos químicos (t)	507	578	477
	(10 <sup>3</sup> US\$-FOB)	355	448	451
Consumo Aparente:	Concentrado (4) (t)	544.639	609.060	641.573
	Metal (4) (t)	207.825	217.600	242.862
Preços:	Concentrado (5) (US\$-FOB/t)	216.41	252.52	342.58
	Metal (6) (US\$/t)	778.02	826.95	1,101.32

Fontes: DIDEM/DNPM, SMM/MME e SECEX/MDIC

Nota : (1) Teor médio de zinco no concentrado - 2002: 44,3%; 2003: 43,9%; 2004: 41,9 %

(2) Teor médio de zinco no concentrado importado: 52,0%.

(3) Semi e manufaturados

(4) Produção + Importação - Importação.

(5) Preço médio FOB do concentrado importado.

(6) Preço médio LME (London Metal Exchange), à vista

(r) revisado - (p) preliminar - (ND) não disponível - (-) nulo

## VI - PROJETOS EM ANDAMENTO E/OU PREVISTOS

Visando reduzir a dependência externa de minério de zinco a Votorantim Metais (VM), composta pela Companhia Mineira de Metais, Companhia Níquel Tocantins, Companhia Paraibuna de Metais e Siderúrgica Barra Mansa, vem desenvolvendo pesquisas geológicas, principalmente nos municípios de Vazante (MG) e Aripuanã (Mato Grosso/MT). Além disso a VM arrematou por US\$ 5 milhões os direitos de exploração da mina da Mineração Areense S/A – MASA (Vazante), que pertencia ao grupo minero-metalúrgico INGÁ. A mina teve suas atividades paralisadas em 1998, com a falência do grupo INGÁ. A VM terá dois anos para executar trabalhos de pesquisa geológica na área e, se os resultados forem considerados satisfatórios, deverá exercer sua opção de compra da mina e completar o pagamento de US\$ 40,8 milhões acertados durante o leilão realizado em Vazante.

## VII - OUTROS FATORES RELEVANTES

A indústria mundial de zinco está se recuperando dos baixos níveis atingidos em 2002, quando o preço do zinco na LME (London Metal Exchange) atingiu o menor valor dos últimos 15 anos e os estoques totalizaram os maiores volumes desde 1996. O mercado mundial de zinco apresenta demanda em alta, puxada principalmente pela China, estoques em baixa e preços em patamares elevados, chegando no primeiro trimestre de 2005 à casa dos US\$1.300/t.