

# PRATA

Geólogo José Admário SANTOS RIBEIRO - DNP/BA - Tel: (71) 3371-4010 - Fax: (71) 3371-5748 - E-mail: jose.ribeiro@dnpm.gov.br

## I - OFERTA MUNDIAL – 2006

Apenas 1/3 das reservas mundiais de prata estão relacionadas a depósitos onde a prata ocorre como produto principal. Os 2/3 de recursos de prata são associados como subproduto de minérios de ouro, de cobre, chumbo e zinco.

As reservas mundiais de prata (medidas e indicadas) atingiram em 2006 um total de 549.500 toneladas de metal contido, representando uma queda de 3,4% frente ao ano de 2005. Deste total de reservas mundiais de prata, cerca de 60 % pertence conjuntamente a Polônia (25,5 %), a China (21,9 %) e aos Estados Unidos (14,6%). As reservas brasileiras de minério contendo prata (medidas + indicadas) somaram 11.689 toneladas de metal contido em 2006, apresentando um decréscimo de 0,1% da quantidade frente ao ano anterior, resultado de reavaliação e compatibilização das reservas relacionadas a subprodutos de minérios de ouro, chumbo, zinco e cobre. O Estado do Pará registrou 92 % do total destas reservas, ficando o restante delas distribuídas nos estados de Minas Gerais, Mato Grosso, Bahia, São Paulo, Goiás, Paraná e Santa Catarina. A participação brasileira no quadro mundial de reservas de minério contendo prata (medidas + indicadas) alcançou neste ano o nível de 2,1 %.

A produção mundial de minério/concentrado de prata (*mine production*), como substância principal ou subproduto de metais básicos e ouro, atingiu, em 2006, um total de 19.500 t, quantidade 1,1 % superior ao apresentado no ano anterior. O Peru (17,6%), o México (15,4%), a China (12%) e a Austrália (11%) responderam por mais de 50 % desta produção. A participação brasileira na produção de minério/concentrado de prata (*mine production*), em metal contido, situou em 0,03% no quadro mundial.

Segundo dados do *The Silver Institut* a oferta mundial de prata metálica no ano de 2006 atingiu 28 mil toneladas, ficando o déficit entre a demanda na ordem de 700 t.

## Reserva e Produção Mundial

Discriminação Países	Reservas <sup>(1)</sup> (t)		Produção <sup>(2)</sup> (t)		
	2006	(%)	2005 <sup>(r)</sup>	2006 <sup>(p)</sup>	(%)
Brasil	11.689	2,1	7	6	0,1
Austrália	37.000	6,7	2.050	2.150	11,0
Canadá	35.000	6,4	1.120	1.310	6,7
Chile	-	-	1.400	1.602	8,2
China	120.000	21,9	2.500	2.345	12,0
Estados Unidos	80.000	14,6	1.230	1.141	5,8
México	40.000	7,3	2.890	2.998	15,4
Peru	37.000	6,7	3.190	3.426	17,6
Polônia	140.000	25,5	1.300	1.256	6,4
Outros Países	48.811	8,8	3.613	3.266	16,8
TOTAL	549.500	100,0	19.300	19.500	100,0

Fontes: Brasil: DNP/BA; outros países: *Mineral Commodity Summaries - U.S. Geological Survey, 2007*; *The Silver Institute, World Silver Survey*; CVRD; Mineração Caraíba; Mineração Fazenda Brasileiro; Rio Paracatu Mineração; AngloGold Ashant Mineração; São Bento Mineração; Mineração Serra Grande; Mineração Tapiporã; Caraíba Metais.

Notas: Dados em metal contido; (1) Inclui reservas medidas e indicadas; (2) Minério e/ou Concentrado; (p) Preliminar, exceto para o Brasil; (r) Revisado. (-) Não disponível.

## II - PRODUÇÃO INTERNA

A produção brasileira de prata, contida em concentrados de cobre, ouro, chumbo e zinco, alcançou um total de 6.541 Kg em 2006, representando uma redução de 2 % frente a 2005. Participaram desta produção as empresas: Mineração Caraíba (2.650 Kg – 40,5%), Mineração Fazenda Brasileiro (190 Kg – 2,9%) e Jacobina Mineração (52 Kg – 0,8 %), no Estado da Bahia; Rio Paracatu Mineração (2.446 Kg – 37,3 %), AngloGold Ashant Mineração (532 Kg – 8,1%); São Bento Mineração (180 Kg – 2,8%) e CVRD (10 Kg – 0,2%), no Estado de Minas Gerais; Mineração Serra Grande (255 Kg – 3,9 %), no Estado de Goiás; Mineração Tapiporã (76 Kg – 1,2 %), no Estado do Paraná; e Serabi Mineração (150 Kg – 2,3 %), no Estado do Pará. A produção brasileira de prata refinada em 2006 foi estimada em cerca de 30 toneladas, oriunda do metal contido em concentrados e fundidos (ligas) metalúrgicos nacionais e importados. A Caraíba Metais, produtora nacional de cobre primário, em Camaçari, Bahia, recuperou no exterior no ano de 2006 um total de 35 t de prata contida da lama anódica do cobre produzido na usina metalúrgica (fundição e refino). A prata secundária, obtida a partir de resíduos de processo produtivo primário (sucata nova) ou de obsolescência (sucata velha), principalmente de chapas radiográficas, filmes fotográficos e fofolitos de gráfica, foi estimada em 39.000 Kg para o ano de 2006, soma 9,3% inferior à registrada no ano anterior. A principal recuperadora foi a empresa belga Umicore, localizada em Guarulhos, São Paulo.

## III – IMPORTAÇÃO

Foram importadas em 2006 pelo Brasil 310 t de produtos semimanufaturados, manufaturados e compostos químicos de prata, a um custo de US\$ 104,25 milhões FOB. Os semimanufaturados, representados por prata em forma bruta, barras, fios, chapas, lâminas, folhas, somaram 298 t, num valor de US\$ 100,56 milhões, procedentes principalmente do Peru, com 80,0% do valor total, do Chile, com 12,0%, e dos EUA, com 6,0%. O grupo dos manufaturados de prata, abrangendo obras de prata, totalizou 8 t, com dispêndio de US\$ 2,91 milhões, provenientes primordialmente de Portugal, com 26,0% do valor total, dos EUA, com 25,0%, da Grécia, com 20,0%, da França, com 15,0%, e da Alemanha, com 4,0%. Os compostos químicos, compreendendo nitrato e vitelionato de prata, atingiram 4 t, com gastos de US\$ 784 mil, oriundos em sua maioria dos EUA, com 50,0 % do valor total, da Alemanha, com 39,0%, do México, com 6,0%, e da Itália, com 3,0%.

## IV – EXPORTAÇÃO

O Brasil exportou no ano de 2006 um total de 1.256 t de bens primários, semimanufaturados, manufaturados e compostos químicos de prata, a um valor de US\$ 82,12 milhões FOB. O item bens primários, englobando concentrados de metais básicos e ouro, com prata contida, perfaz uma quantidade de 1.007 t, num valor de US\$ 4,43 milhões, sendo destinados para o Canadá, com 75,0 % do valor total, Bélgica, com 18%, e Japão, com 8,0%. Os semimanufaturados, representados por prata em barras, fios, chapas, lâminas, folhas, somaram 138 t, num valor de US\$ 35,75 milhões, destinados basicamente aos EUA, com 78,0% do valor total, a Alemanha, com 13,0%, e Argentina, com 5,0%. A classe dos manufaturados, abrangendo obras de prata, totalizou 34 t, com ganhos de US\$ 20,24 milhões, destinados primordialmente para a Alemanha, com 35,0% do valor total, Singapura, com 14,0%, EUA, com 11,0%, e África do Sul, com 9,0%. Os compostos químicos, compreendendo nitrato de prata, alcançaram 77 t, com divisas de US\$ 21,69 milhões, tendo como destino em sua maioria a Alemanha, com 86,0 % do valor total, e Argentina, com 4,0%.

# PRATA

## V - CONSUMO INTERNO

O consumo aparente de prata (primária + secundária) alcançou um total de 187.600 Kg no ano de 2006, registrando uma quantidade 41,3 % inferior ao registrado em 2005, motivado pela forte demanda externa do metal, com preço cotado em valores históricos. Os setores responsáveis pelo consumo da prata foram principalmente os dos fundos de investimentos, aplicados no metal prata (*ETF – Exchange Traded Fund*), das indústrias fotográficas, radiográfica, produtos de uso odontológico, joalheria, de peças decorativas, eletroeletrônica, de galvanoplastia, de soldas e química e de espelhações de vidro. O crescimento do mercado de câmeras digitais tem reduzido o consumo da prata em filmes. A demanda de prata na fabricação de máquinas de lavar de roupas, como agente antibactericida mantenedor esterilizante, e na manufatura de vestuário, como regulador de calor e odor de corpo. Os preços médios do metal prata, cotados na COMEX (Bolsa de Nova Iorque) passaram de US\$ 229,88/Kg em 2005 para US\$ 360,13/Kg no ano de 2006, representando um aumento de 56,7 % no período.

## Principais Estatísticas - Brasil

Discriminação			2004 <sup>(r)</sup>	2005 <sup>(r)</sup>	2006 <sup>(p)</sup>
Produção:	Metal primário	(Kg)	35.497	38.134	30.000
	Metal secundário	(Kg)	45.000	43.000	39.000
Importação:	Bens primários	(Kg)	-	-	-
		(10 <sup>3</sup> US\$-FOB)	-	-	-
	Prod. semimanufaturados	(Kg)	376.000	399.000	298.000
		(10 <sup>3</sup> US\$-FOB)	79.720	85.469	100.558
	Prod. manufaturados	(Kg)	9.000	9.000	8.000
		(10 <sup>3</sup> US\$-FOB)	1.696	1.757	2.908
	Compostos químicos	(Kg)	2.000	3.000	4.000
		(10 <sup>3</sup> US\$-FOB)	249	472	784
Exportação:	Bens primários	(Kg)	835.000	717.000	1.007.000
		(10 <sup>3</sup> US\$-FOB)	2.850	2.370	4.431
	Prod. semimanufaturados	(Kg)	126.000	113.000	138.000
		(10 <sup>3</sup> US\$-FOB)	20.023	20.378	35.748
	Prod. manufaturados	(Kg)	21.000	28.000	34.000
		(10 <sup>3</sup> US\$-FOB)	14.734	14.999	20.244
	Compostos químicos	(Kg)	133.000	157.000	77.000
		(10 <sup>3</sup> US\$-FOB)	18.705	24.070	21.694
Consumo Aparente <sup>(1)</sup> :	Prata (primária + secundária)	(Kg)	318.497	319.771	187.600
Preços:	Metal <sup>(2)</sup> Comex	(US\$/Kg)	200,93	229,88	360,13

Fontes: DNPM; SECEX-DPPC-SERPRO; CVRD; Mineração Caraíba; Jacobina Mineração; Mineração Fazenda Brasileiro; Rio gParacatu Mineração; Anglogold Ashant Mineração; São Bento Mineração; Mineração Serra Grande; Mineração Tapiporá; Caraíba Metais; Umicore.

Notas: (1) Produção + Importação – Exportação. Dados brutos. Não foram considerados bens primários nem compostos químicos; (2) Commodity Exchange (Bolsa de Mercadorias de Nova Iorque); (-) Nulo; (p) Preliminar; (r) Revisado.

## VI - PROJETOS EM ANDAMENTO E/OU PREVISTOS

A) SALOBO (Salobo Metais/CVRD), em Marabá, no Pará: empreendimento mineiro metalúrgico, com processo hidrometalúrgico, para produção de 200 mil t/ano de catodo de cobre, 5,0 t/ano ouro e 500 t de prata contida, além de molibdênio, sobre reservas de 1,4 bilhão de minério. O início de operação deverá ocorrer até 2010. A CVRD anunciou que construirá na região de Carajás, no Pará, uma usina piloto semi-industrial de processamento de cobre através de rota hidrometalúrgica, visando testar uma nova opção tecnológica, inédita na indústria, para produção de metal a partir de concentrado de cobre sulfetado, incluindo o concentrado proveniente do Salobo, que apresenta uma tonelagem expressiva de prata contida, com previsão de início de operação para 2007;

B) CHAPADA (Mineração Maracá - Yamana Gold), em Alto Horizonte, Goiás: empreendimento de mineração e concentração de cobre, ouro e prata. Iniciou em outubro de 2006 a operação da usina de concentração, com capacidade instalada de produção de 200 mil t/ano de concentrado de cobre, com 51 mil t/ano Cu contido, 2,8 t/ano Au contido e 6,1 t/ano Ag contida, a partir de reservas de 489,4 milhões t de minério;

C) MINERAÇÃO CARAIBA, Jaguarari, Bahia: mineradora e concentradora de minério de cobre, associada a prata e ouro. Projeto integrado da mina subterrânea, da mina a céu aberto e de alvos de cobre no Vale do Curaçá, abrangendo atividades de mineração e concentração a partir de depósitos de cobre sulfetado e de refino hidrometalúrgico do secundário, previsto até 2012;

D) MINERAÇÃO VALE DO CURAÇÁ (Codelco do Brasil e Min. Caraíba), Jaguarari, Bahia: objetivando a exploração e exploração mineral de cobre, níquel e prata e platinoídeos contidas associadas ao depósito no Vale do Curaçá. A pesquisa tem duração estimada de três anos, com custo da ordem de US\$ 10 milhões;

E) CARAIBA METAIS (Grupo Paranapanema), Caraíba Metais, Camaçari, Bahia: fundidora, refinadora e laminadora de cobre eletrolítico. Programa aumentar a capacidade instalada de produção de cobre eletrolítico da usina, para atingir 280 mil t no ano de 2009. A empresa recupera no exterior prata e o ouro contido na lama anódica, subproduto resultante do processamento de concentrado de cobre nacional e importado dentro da rota pirometalúrgica do cobre da usina metalúrgica;

F) RIO PARACATU MINERAÇÃO (Kinross), Rio Paracatu Mineração, Paracatu, Minas Gerais: complexo mineiro industrial de ouro, produtora de *bullion* de ouro, contendo de 25 a 33% de prata associada. A empresa pretende quase dobrar a capacidade de produção da unidade industrial, com um custo de investimento de cerca de R\$ 330 milhões. A vida útil da mina atingirá até o ano de 2027.

## VII - OUTROS FATORES RELEVANTES

O início de novos projetos mineiros, a reabertura e a ampliação de minas paralisadas e o aumento de trabalhos exploratórios de metais básicos, principalmente cobre, níquel, zinco e chumbo, e de ouro, motivados pelo aumento de suas demandas e preços no mercado internacional, estão elevando a produção interna e externa da prata, já que a maior parte das jazidas deste metal está associada àquelas outras como produtos secundários, conferindo-lhes também valor agregado competitivo.

A estrutura industrial da prata no Brasil encontra-se formada pelos segmentos mineradores/beneficiadores, fundidores, refinadores, semimanufatureiros e manufatureiros do metal, concentrados no sudeste do País.

Os preços da prata deverão se manter em alta devido ao ambiente macroeconômico favorável, com crescimento industrial mundial positivo, principalmente da China e Índia; transferência do capital para o mercado de metais; oferta comprimida por falta de investimentos; estoques baixos dos produtores, consumidores, comerciantes, Governos e da LME.