

CHUMBO

Juliana Ayres de A. Bião Teixeira – ANM/BA

1 Oferta mundial

Em 2017, as reservas mundiais de chumbo atingiram 88 Mt e as brasileiras somam 595 kt, representando 0,7% da reserva global. A produção mundial de concentrado de chumbo em 2017 alcançou 4,6 Mt de metal contido, uma queda de 2,8% em relação a de 2016. Os principais produtores mundiais de chumbo primário são os detentores das maiores reservas e suas produções em 2017 foram: 2,2 Mt na China, 459 Kt na Austrália, 310 Kt nos Estados Unidos da América (EUA), 307 kt no Peru, México 243 kt e 200 kt na Rússia. A produção brasileira em 2017 de concentrado de chumbo, em metal contido, foi de 7 kt, representando 0,1% da produção mundial.

Segundo dados divulgados pela ILZSG, a produção global do chumbo metálico refinado em 2017 somou 11,4 Mt, um crescimento de 3% em relação ao ano passado, enquanto a produção brasileira do metal refinado (secundário), proveniente da reciclagem de baterias, foi de 166,7 kt, correspondendo a 1,5% da produção mundial.

TABELA 1

RESERVA E PRODUÇÃO MUNDIAL

Discriminação Países	Reservas (10 ³ t)		Produção ⁽²⁾ (10 ³ t)		
	2017 ^(p)	2016 ^(r)	2016 ^(r)	2017 ^(p)	(%)
Brasil ⁽¹⁾	595		8	7	0,1
Austrália	35.000		453	459	9,8
China	17.000		2.340	2.150	45,7
Estados Unidos da América	5.000		346	310	6,6
Índia	2.200		147	170	3,6
México	5.600		232	243	5,2
Peru	6.000		314	307	6,5
Rússia	6.400		250	200	4,3
Outros países	10.210		620	734	15,6
TOTAL	88.000		4.710	4.580	100

Fonte: ANM/SRDM; MDIC/SECEX; USGS: Mineral Commodity Summaries - 2018

⁽¹⁾ reserva lavrável em metal contido (100 kt) + reserva indicada em metal contido (495 kt); ⁽²⁾ metal contido no concentrado; (p) preliminar; (r) revisado.

Nota: Os dados das reservas do Brasil foram apresentados com base na reserva lavrável (em metal contido) até o ano-base 2015.

2 Produção interna

A produção brasileira de concentrado de chumbo em 2017, oriunda dos municípios de Paracatu-MG e Vazante-MG, foi de 15.701 t, e em metal contido do concentrado atingiu 6.862 t, representando uma queda de 14,0% na produção do metal contido no concentrado em relação ao ano anterior. Esta produção é obtida como co-produto da mineração de zinco, atualmente sob controle da NEXA (antiga Votorantim). Toda a produção do concentrado de chumbo é exportada, pois o Brasil não tem a etapa de metalurgia do chumbo primário, devido ao impacto ambiental gerado por essa etapa de transformação. Toda a produção deste metal é obtida a partir de reciclagem de material usado, especialmente de baterias automotivas, industriais e de telecomunicações. As usinas refinadoras estão em Pernambuco, Rio Grande do Sul, Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais. Segundo dados pelo IBER (instituto Brasileiro de Energia Reciclável), a produção secundária do chumbo metálico, em 2017, foi de 167,7 kt, um

incremento de 6,3% em relação ao ano anterior, o que correspondeu a 15,9 milhões de baterias vendidas para o mercado de reposição, em um universo de 17,1 milhões de baterias coletadas para reciclagem.

3 Importação

As importações brasileiras de bens primários, produtos manufaturados, semimanufaturados e compostos químicos de chumbo representaram um desembolso de US\$ 173,4 milhões. Não houve importação de bens primários. Os bens semimanufaturados importados somaram 72 kt, custando US\$ 171,7 milhões, procedentes principalmente da Argentina, que respondeu por 27% do total importado, seguido por México, 22%, Israel, 13%, Equador, 12%, e Chile, 4%. Os manufaturados corresponderam a 228 t, totalizando um desembolso de US\$ 944,1 mil, sendo procedentes da Alemanha, 42%, Espanha, 38%, Estados Unidos, 8%, e China, 4%. Os compostos químicos importados, constituídos por monóxido de chumbo, outros óxidos de chumbo, sulfato neutro de chumbo, cromato de chumbo, plumbatos e outras obras de chumbo, alcançaram 190 t e custaram US\$ 776,8 mil, sendo oriundos principalmente da Alemanha, 65%, Peru, 30%, Malásia, 2%, e Chile, 2%.

4 Exportação

As exportações de concentrado de chumbo alcançaram 15,4 kt, rendendo US\$ 17,2 milhões, e tiveram como principais destinos China (62%) e Japão (38%). Os semimanufaturados exportados perfizeram 22,2 kt, o que correspondeu a um faturamento de US\$ 50,8 milhões, destinados principalmente para os Estados Unidos (94%). Os manufaturados representaram 335 t, o que gerou um faturamento de US\$ 1,8 milhões. Estes produtos tiveram como destinos: Bélgica, 16%, Argentina, 16%, Canadá, 16%, Paraguai, 11%, África do Sul, 9% e Estados Unidos, 8%. Os compostos químicos exportados somaram 456 t, representando um faturamento US\$ 1,5 milhão. Os principais compradores dos compostos químicos derivados do chumbo foram: Chile (46%), Argentina (33%) e Canadá (10%).

5 Consumo interno

Em 2017, todo o concentrado produzido foi exportado, pois o Brasil não tem a etapa de metalurgia (chumbo metálico primário). Cerca de 70% do consumo do chumbo metálico, contido nas baterias automotivas de chumbo-ácido, nas baterias industriais e de motos e em outros usos é proveniente do chumbo reciclado.

6 Projetos em andamento e/ou previstos

O Projeto Caçapava do Sul é o primeiro empreendimento da Votorantim Metais Holding no Rio Grande do Sul, localizado no Passo do Caçã, a 5 Km da vila de Minas do Camaquã. O investimento previsto para a fase inicial é de R\$ 371 milhões e serão gerados 450 empregos na fase de operação. Será instalada uma planta polimetálica para extração de 36 kt de chumbo contido, 16 kt de zinco contido e 5 kt de cobre contido, ao ano. A extração desses recursos se dará em uma mina de três cavas a céu aberto, com vida útil estimada de 20 anos, com previsão para entrar em operação no final de 2019 ou início de 2020. Será o primeiro empreendimento mineral do Brasil sem a utilização de barragens para rejeitos ou água. As águas utilizadas no processo e áreas industriais serão recirculadas, e não haverá descarte de efluente industrial na região. Os resíduos serão depositados a seco, podendo serem compactado.

O Projeto de Arapuanã, também da Votorantim Metais, localizado na Serra do Expedito, a 25 km da cidade de Arapuanã-MT, é um projeto de polimetálicos de exploração (lavra subterrânea) e beneficiamento de 1,8 Mt do minério, sendo 65 kt de zinco contido, 25 kt de chumbo contido e 4 kt de cobre contido anuais, vida útil estimada de 15 anos e previsão para entrar em operação em 2020. O investimento projetado é de R\$ 675 milhões e serão gerados aproximadamente 1.000 empregos na fase de construção e, durante a fase de operação, cerca de 600 postos de trabalho.

TABELA 2

PRINCIPAIS ESTATÍSTICAS - BRASIL

Discriminação		Unidade	2015 ^(r)	2016 ^(r)	2017 ^(p)
Produção	Concentrado/Metal contido	(t)	11.559/9.440	15.165/8.134	15.701/6.862
	Metal primário	(t)	-	-	-
	Metal secundário	(t)	152.161	156.186	166.695
Importação ⁽⁴⁾	Bens primários	(t)	0	0	0
		(10 ³ US\$-FOB)	0	0	0
	Semimanufaturados	(t)	64.800	64.586	71.542
		(10 ³ US\$-FOB)	126.722	124.596	171.682
	Manufaturados	(t)	725	228	228
		(10 ³ US\$-FOB)	2.659	944	944
Compostos químicos	(t)	309	340	190	
	(10 ³ US\$-FOB)	994	652	777	
Exportação ⁽⁵⁾	Bens primários	(t)	18.726	18.716	15.357
		(10 ³ US\$-FOB)	14.428	14.323	17.248
	Semimanufaturados	(t)	505	10.630	22.186
		(10 ³ US\$-FOB)	915	20.942	50.799
	Manufaturados	(t)	130	120	335
		(10 ³ US\$-FOB)	1.257	810	1.760
Compostos químicos	(t)	521	400	456	
	(10 ³ US\$-FOB)	1.506	1.057	1.477	
Consumo Aparente ⁽¹⁾	Concentrado de chumbo	(t)	-	-	-
Preço Médio	Concentrado ⁽²⁾	(US\$/t)	770	765	1.123
		(US\$/t)	1.784,00	1.866,65	23.14,67

Fonte: ANM/SRDM; MDIC/SECEX; Votorantim Metais - VMetais; ILZSG; IBER (Instituto Brasileiro de Energia Reciclável)

⁽¹⁾ Produção + importação - exportação, dados brutos; ⁽²⁾ preço médio base concentrado exportado; ⁽³⁾ preço médio cash buyer do metal na LME;

⁽⁴⁾ e ⁽⁵⁾ vide tabela 1 do apêndice; (-) nulo; (p) preliminar; (r) revisado.