

COBALTO

David Siqueira Fonseca - DNPM/Sede, Tel.: (61) 3312-6839, E-mail: david.fonseca@dnpm.gov.br

1 OFERTA MUNDIAL – 2013

Segundo dados preliminares do *United States Geological Survey – USGS* a produção mundial de concentrado de cobalto em 2013 foi de 120.000 t, quantidade 16% superior a de 2012. O maior produtor mundial foi a República Democrática do Congo (47,5%) cuja produção destina-se, em grande parte, para a China, o maior refinador de cobalto do mundo. Em 2013, segundo o *The Cobalt Development Institute – CDI*, a produção de Cobalto refinado foi de 85.904 t, ante 77.189 t do ano anterior.

O Brasil, apesar de modesta participação na produção mundial (2,9%), é um dos poucos países que mineram e refinam cobalto, e em 2013 produziu tanto cobalto contido no matte de níquel, exportado para a Finlândia, quanto cobalto metálico, utilizado internamente e também exportado. Com a paralisação das atividades em Fortaleza de Minas (MG) no final de 2013, o país passará a produzir apenas cobalto metálico.

Tabela 1 Reserva e produção mundial

Discriminação	Reservas (t)	Produção (t) ⁽²⁾		
		2012 ^(r)	2013 ^(p)	%
Países	2013 ^(p)	2012 ^(r)	2013 ^(p)	%
Brasil ⁽¹⁾	77.500	2.900	3.500	2,9
República Democrática do Congo	3.400.000	51.000	57.000	47,5
Canadá	260.000	6.630	8.000	6,7
China	80.000	7.000	7.100	5,9
Rússia	250.000	6.300	6.700	5,6
Austrália	1.200.000	3.900	6.500	5,4
Zâmbia	270.000	4.200	5.200	4,3
Cuba	500.000	4.900	4.300	3,6
Nova Caledônia	200.000	2.620	3.300	2,8
Marrocos	18.000	1.800	2.100	1,8
Outros países	1.100.000	11.750	16.300	13,6
Total	7.200.000	103.000	120.000	100,0

Fonte: DNPM/DIPLAM; USGS *Mineral Commodities Summaries 2014*.

(1) reserva lavrável em metal contido (2) produção: quantidade de metal contido no minério. (r) revisado; (p) dado preliminar.

2 PRODUÇÃO INTERNA

O cobalto foi produzido no Brasil em 2013 em três jazidas localizadas nos municípios de Niquelândia-GO, Americano do Brasil-GO e Fortaleza de Minas-MG. Essas três jazidas juntas produziram 3.500 t de concentrado de cobalto, ante 2.900 t produzidas em 2012.

Em Niquelândia a empresa Votorantim Metais promove a extração do minério de níquel laterítico, seguido de secagem, blendagem, britagem e moagem dos minérios oxidados e silicatados na proporção de cerca de 3 a 4 t de minério oxidado para 1 t de minério silicatado. Após isso é iniciado o processo Caron que consiste na extração do níquel por amônia a fim de se produzir carbonato de níquel. Esse carbonato é transportado via rodoviária para São Miguel Paulista-SP onde é produzido níquel e cobalto metálico. Em 2013, foram produzidas 1.647 t de cobalto metálico nesta unidade.

Em Fortaleza de Minas-MG, a jazida explorada pela Votorantim Metais, e em Americano do Brasil-GO, jazida explorada pela empresa Prometalica, cujos minérios são do tipo sulfetado com níquel, cobre e cobalto, os concentrados são encaminhados para a usina da Votorantim em Fortaleza de Minas, cujo produto final é o mate de níquel, com pequenos teores de cobalto. Em 2013 foram produzidas na usina da Votorantim em Fortaleza de Minas 197 t de cobalto contido no mate, totalmente exportado para a Finlândia.

3 IMPORTAÇÃO

Os principais itens de importação da pauta de cobalto são: “Cobalto em Formas Brutas” (NCM 81052010) com 225 t importadas em 2013 e dispêndio de US\$ 5 milhões e “Outros Óxidos e Hidróxidos de Cobalto” (NCM 28220090), o item mais significativo da pauta, com 2.413 t importadas em 2013 e dispêndio de US\$ 16 milhões. A origem do item “Cobalto em Formas Brutas” foi: República Democrática do Congo (44%), Marrocos (22%), Países Baixos (19%), Zâmbia (12%) e Bélgica (1%), enquanto que “Outros Óxidos e Hidróxidos” foi proveniente da República Democrática do Congo (72%), África do Sul (17%), Bélgica (3%), Congo (3%) e China (2%).

4 EXPORTAÇÃO

A pauta de exportação do cobalto é praticamente restrita a NCM 81052010 - Cobalto em Formas Brutas. Em 2013 foram 1.434 t exportadas para a Bélgica (58%), Estados Unidos (27%) Países Baixos (11%), Japão (2%) e França (1%), que geraram US\$ 30 milhões de divisas, valor esse largamente superior a 2011 (US\$ 7.701) e a 2012 (US\$ 11.155).

COBALTO

5 CONSUMO INTERNO

O cobalto no Brasil é fornecido pela Votorantim para as indústrias químicas, fabricantes de sulfatos de cobalto (fertilizantes e ração animal), secantes, octoatos de cobalto, adesivos para borracha e outros, assim como para as indústrias fabricantes de ligas especiais e superligas, produtos que serão utilizadas posteriormente na fabricação de peças e componentes, como partes de turbinas de avião.

Tabela 2 Principais estatísticas - Brasil

Discriminação		Unidade	2011 ^(r)	2012 ^(r)	2013 ^(p)
Produção	Cobalto contido no Minério	(t)	3.623	2.900	3.500
	Metal	(t)	1.614	1.750	1.871
Importação	Minérios de cobalto	(t)	0,05	78	21
		(10 ³ US\$-FOB)	20	103	68
	Cobalto em formas brutas	(t)	379	319	225
		(10 ³ US\$-FOB)	10.602	7.852	5.095
Exportação	Cobalto em formas Brutas	(t)	1.299	1.561	1.434
		(10 ³ US\$-FOB)	7.701	11.155	30.526
Consumo Aparente ⁽¹⁾	Cobalto em formas brutas	(t)	694	508	662
Preços ⁽²⁾	Cobalto em formas brutas*	(US\$/t FOB)	27.974	24.614	22.644
	Cobalto em formas brutas**	(US\$/t FOB)	5.928	7.146	21.287
	London Metal Exchange – LME***	(US\$/t)	34.000	28.652	30.000

Fonte: DNPM/DIPLAM; Votorantim Metais; MDIC/SECEX (importação e exportação).

(1) Consumo aparente: produção de metal + importação de cobalto em forma bruta – exportação do cobalto em forma bruta; (2) preço médio: * base importação, ** base exportação; ***média LME de jan-dez de 2013; (r) dado revisado; (p) dado preliminar.

6 PROJETOS EM ANDAMENTO E/OU PREVISTOS

Os projetos denominados Vermelho, da Vale, no município de Canã dos Carajás, e Jacaré, da Anglo, no município de São Félix do Xingu, ambos no Pará, de níquel com cobalto como subproduto encontram-se paralisados devido a indefinição quanto ao mercado de níquel.

Os principais projetos mundiais são o de Goro, da Vale, localizado na Nova Caledônia, de níquel, que se encontra em estágio de *ramp up*, cuja capacidade anual é de 5.000 t de cobalto (Co), o de Roan Tailings, de cobre, da empresa ENRC, cuja capacidade anual é de 14.000 de Co, e Tenke, também de cobre, da empresa Tenke Mining, cuja capacidade anual é de 4.000 t de Co, ambas na República Democrática do Congo. Esses e outros projetos devem aumentar a capacidade de produção mundial anual de cobalto em 31.400 t.

7 OUTROS FATORES RELEVANTES

Em 2013 o DNPM aprovou um (1) relatório final de pesquisa para minério de cobalto em São Félix do Xingu-PA, da empresa Vale.