

# CROMO

Marco Antonio Freire Ramos – DNPM/BA, Tel. (71) 3444-5528; E-mail: [marco.ramos@dnpm.gov.br](mailto:marco.ramos@dnpm.gov.br)

## 1 OFERTA MUNDIAL - 2013

As reservas mundiais de minério de cromo (medidas e indicadas) em Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub> contido são maiores que 480 milhões de t (*shipping-grade chromite*) e as mesmas estão concentradas, principalmente, no Cazaquistão (230 milhões de t), África do Sul (200 milhões de t) e Índia (54 milhões de t). Cerca de 90% dos recursos mundiais de cromo estão geograficamente concentrados nesses dois primeiros países. A produção mundial de cromita, em 2013, foi de 26 Mt, 1,56% superior a 2012, destacando-se como países produtores a África do Sul (42,3%), Índia (15,0%), Cazaquistão (15,4%) e outros países (25,4%).

O Brasil, praticamente o único produtor de cromo no continente americano, continua com uma participação modesta, da ordem de 0,11% das reservas e de 1,87% da oferta mundial de cromita.

As reservas lavráveis brasileiras são da ordem de 1,50 milhões de toneladas, informadas no Relatório Anual de Lavra (RAL), com 504 mil toneladas de Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub> contido. As reservas (medida + indicada, em metal contido) totalizam 2,35 milhões de toneladas.

Tabela 1 Reserva e produção mundial

Discriminação	Reservas <sup>1</sup> (10 <sup>3</sup> t)	Produção <sup>3</sup> (10 <sup>3</sup> t)			
		Países	2012(p)	2012(r)	2013(p)
<b>Brasil</b>	<b>504</b>		<b>336</b>	<b>486</b>	<b>1,87</b>
África do Sul	200.000		11.000	11.000	42,32
Índia	54.000		3.900	3.900	15,00
Cazaquistão	230.000		4.000	4.000	15,38
Estados Unidos	620		nd	nd	nd
Outros países	nd		6.364	6.614	25,43
<b>TOTAL</b>	<b>&gt;480.000</b>		<b>25.600</b>	<b>26.000</b>	<b>100,0</b>

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

(1) Inclui reservas em metal contido (reservas lavráveis); (2) teores médios de Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub> no Brasil: reservas- BA=33,53%, AP=32%, MG=20%; produção de cromita: BA=39,15%, AP=45,17; (3) no Brasil: produção beneficiada; nd: dado não disponível; (r) revisado; (p) dado preliminar

## 2 PRODUÇÃO INTERNA

A produção beneficiada brasileira de cromita em 2013 atingiu 485.951 t (cromitito lump + concentrado de cromita + cromita compacta + areia de cromita), equivalentes a 189.088 t de Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub> contido. O Estado da Bahia, com participação de 99,74% na produção, produziu 484.701 t, com 38,9% de Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub>. No Estado do Amapá, produziu 1250 t, com 45,% de Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, participando com 0,26% da produção nacional. A capacidade nominal instalada de produção nacional de concentrado de cromo em Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, da ordem de 767 mil t/ano, está distribuída entre a Bahia (69%) e o Amapá (31%).

## 3 IMPORTAÇÃO

Em 2013, o Brasil importou 100.005 t de produtos de cromita, representando um aumento de 3,24% em relação a 2012, com valor de US\$-FOB 126.347.000. A África do Sul destacou-se como o principal fornecedor de bens primários de cromita, com 92,0%. Os dispêndios com as importações brasileiras somaram US\$ 16,5 milhões, sob a forma de bens primários, US\$ 19,9 milhões sob a forma de produtos semimanufaturados, US\$ 2,4 milhões sob a forma de produtos manufaturados e US\$ 87,4 milhões sob a forma de compostos químicos. Os principais países de origem dos Bens primários foram: África do Sul (92%), Emirados Árabes (5 %), Rússia (1%), França (1%) e Reino Unido (1%). Os principais países de origem dos semimanufaturados foram: África do Sul (41%), Turquia (15%), Estados Unidos (9%), Suécia (8%), Cazaquistão (7%). A China (69%), Estados Unidos (26%), Alemanha (3%) e Cingapura (1%) foram responsáveis pelo fornecimento de 99% dos produtos manufaturados. Quanto aos compostos químicos, 43% das importações procederam da Argentina, 15% da Turquia, 15 % do Uruguai, 7% da Índia e 4% dos Estados Unidos.

## 4 EXPORTAÇÃO

A receita verificada com as exportações em 2013 atingiu US\$-FOB 34.630.000 entre bens primários, produtos semimanufaturados, manufaturados e compostos químicos. Foram exportadas no total 25.286 t de cromita registrando-se, em relação ao ano anterior, uma queda de 46,58%. As exportações de produtos semimanufaturados alcançaram o valor de US\$-FOB 32.575.000 e foram destinadas para a China (32%), Países Baixos (16%), Índia (14%) Argentina (10%), Turquia (7%), com um crescimento de cerca de 76% em relação a 2012. Os principais destinos dos manufaturados, com receita de US\$ 43.000 foram a Alemanha (51%), Taiwan (28%) e Estados Unidos (11%), Bolívia (8%) e Paraguai (2%).

Quanto aos compostos químicos de cromo, foram exportadas 429 toneladas, com aumento de 14,71% em relação ao ano anterior, e valor de US\$ 1.876.000, destacando-se como destinos Paraguai (37%), Argentina (13%), Venezuela (13%), Argélia (9%) e Índia (9%).

# CROMO

## 5 CONSUMO INTERNO

O consumo aparente de cromita está diretamente ligado ao consumo de aço inoxidável que responde pela quase totalidade da aplicação final desta *commodity*. Em relação a 2012, registrou-se um incremento no consumo aparente de cromita (bens primários) da ordem de 10,39%. Em termos de compostos químicos, houve um aumento nas exportações de 14,71% embora não exista produção nacional de compostos químicos de cromo. Em 2013, foram importadas 68 mil toneladas.

Tabela 2 Principais estatísticas – Brasil

Discriminação		Unidade	2011 <sup>(r)</sup>	2012 <sup>(r)</sup>	2013 <sup>(r)</sup>
Produção	Cromita <sup>(1)</sup>	(t)	542.512	472.501	485.951
	Ferro liga de Cromo <sup>(2)</sup>	(t)	145.122	165.532	189.088
Importação	Cromita <sup>(1)</sup>	(t)	24.529	25.115	20.997
		(10 <sup>3</sup> US\$-FOB)	11.530	12.348	9.223
	Semimanufaturados + Manufaturados <sup>(2)</sup>	(t)	16.814	10.971	11.022
		(10 <sup>3</sup> US\$-FOB)	32.776	22.792	22.383
	Compostos Químicos	(t)	53.239	60.779	67.986
		(10 <sup>3</sup> US\$-FOB)	85.241	88.566	87.474
Exportação	Cromita <sup>(1)</sup>	(t)	60.970	38.783	245
		(10 <sup>3</sup> US\$-FOB)	10.766	4.028	72
	Semimanufaturados + Manufaturados <sup>(2)</sup>	(t)	11.972	8.184	24.612
		(10 <sup>3</sup> US\$-FOB)	22.293	18.510	32.618
	Compostos Químicos	(t)	331	374	429
		(10 <sup>3</sup> US\$-FOB)	1.540	1.574	1.826
Consumo Aparente <sup>(3)</sup>	Bens Primários (Cromita) <sup>(1)</sup>	(t)	506.071	458.833	506.507
	Semimanuf. + Manufaturados <sup>(2)</sup>	(t)	149.964	168.319	175.492
Preços	Cromita <sup>(4)</sup>	(US\$/t-FOB)	172,05	294,66	208,50
	Cromita <sup>(5)</sup>	(US\$/t-FOB)	330	351,00	360,00
	Fe-Cr-AC <sup>(5)</sup>	(US\$/t-FOB)	572,76	418,50	1.236,51
	Fe-Cr-BC/MC <sup>(5)</sup>	(US\$/t-FOB)	778,24	413,00	2.586,15

Fonte: DNPM/DIPLAM, MME/SMM; MDIC/SECEX.

(1) Inclui minério lump + concentrado + outros minérios de cromo e seus conc. + cromo em forma bruta; (2) ligas de ferro cromo (Fe-Cr-AC, Fe-Cr-BC e Fe-Si-Cr) + Cr em pó + obras e outros prod. do cromo; (3) produção + importação – exportação; (4) preço médio FOB do concentrado do Amapá exportado, com teor médio de 45, 17,0% de Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub>; (5) preço médio base importação. No mercado internacional, as cotações refletem os preços ofertados pelos produtores sul africanos, que respondem por cerca de 50% da produção mundial de FeCrAC. Os preços do concentrado variam em função dos preços das ligas de ferro cromo; (r) revisado; (p) preliminar; Teores considerados: produção exportada= 45,17% de Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub>; outros países = 45,0% (base importações).

## 6 PROJETOS EM ANDAMENTO E/OU PREVISTOS

Em 2013, foram realizados investimentos no setor produtivo (Mina + Usina) da ordem de R\$805.174,00 em todo o Brasil. Desse total, 91,97% foram investidos no estado do Amapá enquanto 8,03% foram investidos no estado da Bahia.

## 7 OUTROS FATORES RELEVANTES

Em termos de Compensação Financeira pela Exploração Mineral (CFEM) foram recolhido mais de R\$3,21 milhões referente a substância cromo no país. Em termos de mão de obra a mineração de cromo emprega em torno de 1586 trabalhadores ( Mina + Usina) e movimenta em torno de R\$180 milhões em termos de operações (bruta + beneficiada).