

LÍTIO

Ivan Jorge Garcia – DNPM/MG. Tel.: (31) 3194-1275. E-mail: ivan.garcia@dnpm.gov.br

1 OFERTA MUNDIAL – 2013

A produção mundial de concentrados de lítio (fora os EUA e Bolívia, que não disponibilizam dados oficiais) atingiu, em óxido de lítio contido (Li_2O), 35.586 t em 2013, um leve crescimento de 1,1% em relação a 2012. Este resultado, que representou taxa de crescimento menor que em anos anteriores, se deveu à redução da produção em um dos maiores produtores mundiais de lítio, sediado no Chile, mas foi suficiente para manter a tendência de crescimento que vem desde 2010. Os principais produtores continuaram a ser Chile (37,9%), Austrália (36,5%) e China (11,3%). No Brasil, a produção de concentrados de Li_2O cresceu 6,7% na comparação com 2012, bem acima da média mundial, contribuindo com 1,2% da produção global (ver Tabela 1).

As reservas mundiais de óxido de lítio (Li_2O), sem considerar a Bolívia, cujos dados não são divulgados eram de 13 milhões de t em 2013, concentradas no Chile (57,6%), China (26,9%) e Austrália (7,7%). Os dados oficiais do Brasil (obtidos dos Relatórios Finais de Pesquisa ou Reavaliação de Reservas aprovados pelo DNPM) apontaram 48 mil t de Li_2O .

Tabela 1 Reserva e produção mundial

Discriminação	Reservas (10^3 t) ⁽¹⁾⁽²⁾	Produção (t) ⁽²⁾		
		Países	2012	2013
Brasil	48	390	416	1,2
Chile	7.500	13.200	13.500	37,9
Austrália	1.000	12.800	13.000	36,5
China	3.500	4.500	4.000	11,3
Argentina	850	2.700	3.000	8,4
Zimbábue	23	1.060	1.100	3,1
Portugal ⁽³⁾	60	560	570	1,6
Estados Unidos da América	38	nd	nd	nd
Bolívia	nd	nd	nd	nd
TOTAL	13.019	35.210	35.586⁽⁴⁾	100

Fonte: DNPM/DIPLAM e USGS-*Mineral Commodity Summaries 2014*. Dados em óxido de lítio (Li_2O) contido. (1) A partir de 2009, a USGS passou a apresentar dados de reserva, e não mais reserva-base. Por essa razão, o DNPM passou a informar para o Brasil a reserva lavrável (conceito mais próximo do novo critério do USGS), presente em Relatórios Anuais de Lavra (RAL) e Relatórios Finais de Pesquisa aprovados; (2) Dados estimados pelo USGS, exceto Brasil (dados preliminares); (3) O USGS, baseado em informações do governo de Portugal, revisou as reservas do país de 10 mil t para 60 mil t; (4) não inclui produção dos EUA e da Bolívia; (nd) dado não disponível.

2 PRODUÇÃO INTERNA

Uma das duas únicas produtoras de concentrados de Li_2O no Brasil até 2012, a Arqueana de Minérios e Metais não informou produção em 2013, solicitando a paralisação de todas as lavras. No final de 2013, a empresa concluiu a cessão de todas as suas áreas, localizadas em Itinga (MG) e Araçuaí (MG), para a Araçuaí Mineração, que a sucede e faz parte da Araçuaí Holding. Faz parte ainda das mudanças no novo grupo empresarial a reavaliação de reservas, que vem acontecendo desde 2012 (*veja Item 6 – Projetos em Andamento e/ou Previstos*). A outra produtora de concentrados no país, a Companhia Brasileira de Lítio (CBL), manteve paralisada sua planta de produção de feldspato com lítio, em Divisa Alegre (MG), por conta do arrefecimento das vendas domésticas de porcelanato provocado pela concorrência chinesa. Desta forma, a CBL vendeu uma pequena parcela de concentrado diretamente, mas destinou quase toda a produção para sua planta de compostos químicos.

A CBL beneficiou, em sua Unidade de Meio Denso, 7.982 t de espodumênio, extraído por lavra subterrânea de pegmatitos da Mina da Cachoeira, em Araçuaí, com teor médio de 5,21% (415,9 t de Li_2O contido). Isto representou um expressivo aumento de 22,7% em relação a 2012. Deste total, 133 t (6,8 t de Li_2O contido) foram vendidas diretamente, principalmente para fabricantes de lubrificantes e cerâmicas em SP e MG. A empresa permaneceu sendo, em 2013, a única produtora de compostos químicos sediada no país, fornecendo hidróxidos e carbonatos. Foram transferidas para a fábrica de compostos, em Divisa Alegre (MG), 7.465 t de concentrados, utilizados na produção de 655 t de compostos químicos (crescimento de 0,9% sobre 2012), divididos em 504 t de hidróxido de lítio e 151 t de carbonato de lítio seco.

3 IMPORTAÇÃO

O Brasil importou, em 2013, 3 t de compostos químicos de lítio, com valor de US\$ 106 mil, sendo US\$ 50 mil de sulfato, US\$ 24 mil de hidróxido, US\$ 17 mil de carbonatos e US\$ 15 mil de cloreto. Segundo dados da SECEX, as principais origens foram a Alemanha (78%), os EUA (16%), a China (5%) e a Rússia (1%).

4 EXPORTAÇÃO

Em 2013, as exportações de compostos químicos ficaram abaixo de 1 t e US\$ 1.000,00, e por isso a SECEX não traz dados detalhados. Nos concentrados de Li_2O , foram vendidas 43 t de espodumênio, que renderam US\$ 16 mil, sendo os principais compradores a Alemanha (55%), o México (32%), a China (9%) e a Argentina (4%).

LÍCIO

5 CONSUMO INTERNO

Nos últimos anos, por conta do aparecimento de novas tecnologias para o uso das propriedades eletroquímicas do lítio, observa-se no Brasil o começo de iniciativas de pesquisas para que o País deixe de ser apenas fornecedor de concentrados e compostos para usos convencionais na indústria, e passe a formar uma cadeia industrial do lítio que chegue a aplicações ao consumidor final, como baterias de lítio (*ver item 6 – Projetos em Andamento ou Previstos*). No momento, porém, a produção brasileira continua a ser direcionada para usos convencionais (graxas e lubrificantes). Usos secundários estão nas indústrias metalúrgica (alumínio primário), cerâmica e nuclear (selante de reatores).

Este perfil de utilização do lítio no Brasil tende a condicionar as variações do consumo aparente de Li₂O. Há apenas uma fabricante de compostos químicos instalada no país; seu beneficiamento de concentrados e produção de compostos químicos parece dar conta da demanda interna, com pouca geração de estoques, eliminando a necessidade de grandes importações para atender o mercado brasileiro. Ao mesmo tempo, não há demanda externa expressiva de concentrados ou compostos de lítio brasileiros, porque o produto nacional ainda é apropriado apenas a usos convencionais.

Em 2013, seguindo o grande aumento do volume beneficiado pela CBL (*ver item 2 – Produção Interna*), o consumo aparente de concentrados de lítio cresceu 12,2%, enquanto que o de compostos químicos subiu 1,4%.

Tabela 2 Principais estatísticas - Brasil

Discriminação		Unidade	2011 ^(r)	2012 ^(r)	2013 ^(p)
Produção	Concentrado ⁽¹⁾ /Contido ⁽²⁾	(t)	7.820 / 336	7.084 / 390	7.982 / 416
	Comp. Químicos ⁽³⁾	(t)	633	649	655
Importação	Concentrado	(t)	-	-	-
		(US\$-FOB)	-	-	-
	Comp. Químicos	(t)	<1	<1	3
		(US\$-FOB)	38.000	60.000	106.000
Exportação	Concentrado	(t)	28	7	43
		(US\$-FOB)	14.000	1.000	16.000
	Comp. Químicos	(t)	-	<1	<1
		(US\$-FOB)	-	6.000	< 1.000
Consumo Aparente	Concentrado ⁽⁴⁾	(t)	7.792	7.077	7.939
	Comp. Químicos ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	(t)	633	649	658
Preços Médios ⁽⁶⁾ :	Espodumênio – exportação ⁽⁷⁾	(US\$/Kg)	0,50	0,14	0,37
	Compostos – importação ⁽⁷⁾	(US\$/Kg)	-	-	35,33

Fonte: DNPM/DIPLAM, MDIC/SECEX, CBL.

(1) inclui ambligonita, espodumênio, petalita e lepidolita, vendidos moídos ou transferidos para industrialização de sais de lítio (carbonato e hidróxido); (2) contido em óxido de lítio; (3) produção de sais de lítio (carbonato e hidróxido); (4) produção + importação – exportação; (5) consumo de sais de lítio no mercado interno; (6) preço médio exportação ou importação; (7) quando quantidades ou preços totais são menores do que 1 t ou US\$ 1.000, a SECEX informa quantidades ou preços como zero, impossibilitando o cálculo das médias; (-) dado nulo; (r) revisado; (p) preliminar.

6 PROJETOS EM ANDAMENTO E/OU PREVISTOS

Entre os atuais titulares de concessões de lavra de lítio no Brasil, a CBL informou que espera um crescimento da cadeia produtiva no Brasil, em decorrência da entrada crescente no mercado de carros elétricos e híbridos. Desde 2012, a empresa vem conduzindo experiências com vistas a atender o mercado de lítio com grau eletroquímico.

A Arqueana de Minérios e Metais prosseguiu em 2013 o desenvolvimento do Projeto Opco, que visa a reavaliação de reservas e a implantação de um complexo minerometalúrgico para o aproveitamento em larga escala de reservas presentes em suas áreas de Itinga e Araçuaí (MG). A empresa se associou a um grupo de investimentos representado pelas empresas RI-X Mineração e Consultoria, Araçuaí Holding e Araçuaí Mineração. Caso os dados preliminares de reavaliação informados até o momento pelas empresas participantes sejam confirmados, as reservas lavráveis brasileiras poderão, nos próximos anos, ser profundamente revistas para um patamar acima de 1 milhão de t de Li₂O contido, tornando o Brasil detentor da 3ª maior reserva mundial de lítio (cerca de 8,0% do total, desconsiderando a Bolívia).

7 OUTROS FATORES RELEVANTES

Segundo dados do USGS, baseado em dados de analistas de mercado em todo o mundo, estimou-se em 2013 um consumo mundial de lítio da ordem de 30 mil t, o que representaria um aumento de 6% em relação a 2012. Neste cenário de crescimento contínuo e vigoroso do consumo (entre 2011 e 2012 a estimativa ficou entre 7,5% e 10%), o maior produtor de lítio da Argentina aumentou sua capacidade instalada de produção, o que, aliado a novas pesquisas de reservas em salmouras e pegmatitos, contribuiu para manter os preços mundiais equilibrados, a despeito do aumento contínuo da demanda.

No Brasil, devido à utilização no setor nuclear, a industrialização, importação e exportação de minérios e minerais de lítio, produtos químicos derivados, lítio metálico e ligas de lítio são supervisionadas pela Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN), conforme o Decreto nº 2.413, de 04/12/1997, publicado no Diário Oficial da União em 05/12/1997, e prorrogado até 31/12/2020 pelo Decreto nº 5.473, de 21/06/2005.