

# LÍTIO

Leonardo José Ramos - DNPM/MG, Tel: (31) 223-6399 - Ramal 114

## I - OFERTA MUNDIAL - 1999

As reservas mundiais de lítio, em óxido de lítio contido, estão estimadas em 9,54 milhões de toneladas. Entre os países detentores de reservas de lítio destacam-se a Bolívia com 56,6%, o Chile 31,4% e os Estados Unidos 4,3%.

As reservas brasileiras de lítio estão localizadas nos estados de Minas Gerais e Ceará. Minas Gerais possui reservas de espodumênio, ambligonita, lepidolita e petalita, nos municípios de Araçuaí e Itinga (ambos na região do Vale do Rio Jequitinhonha). As reservas do Ceará são de ambligonita, no município de Solenópole, e de lepidolita, no município de Quixeramobim.

A produção mundial de lítio no ano de 1999 (em óxido de lítio contido), excluída a produção dos Estados Unidos, atingiu 15.046 toneladas, e os principais produtores foram o Chile (com 33,2% da produção mundial conhecida), a China (16,6%) e a Austrália (14,0%). A produção brasileira, toda ela proveniente do Estado de Minas Gerais, representou 3,7% da produção mundial conhecida. Os Estados Unidos são os maiores produtores e consumidores mundiais de lítio, mas não divulgam suas estatísticas de produção e consumo.

### Reserva e Produção Mundial

Discriminação Países	Reservas <sup>1</sup> (10 <sup>3</sup> t)		Produção <sup>2</sup> (t)		
	1999 <sup>(p)</sup>	%	1998	1999	%
Brasil	185	1,9	475	556	3,7
Argentina	-	-	1.130	1.200	8,0
Austrália	160	1,7	2.100	2.100	14,0
Bolívia	5.400	56,6	-	-	-
Canadá	360	3,8	700	700	4,7
Chile	3.000	31,4	4.700	5.000	33,2
China	-	-	3.000	2.500	16,6
Estados Unidos	410	4,3	-	-	-
Namíbia	-	-	28	30	0,2
Portugal	-	-	160	160	1,0
Rússia	-	-	2.000	1.800	11,9
Zimbábue	27	0,3	1.000	1.000	6,7
TOTAL	9.542	100,0	15.293	15.046	100,0

Fontes: DNPM-DEM e U. S. Geological Survey (Mineral Commodity Summaries – 2000)

Nota: Dados em óxido de lítio contido

(1) Inclui reservas medidas e indicadas

(2) Dados estimados, exceto Brasil

(p) Dados preliminares

## II - PRODUÇÃO INTERNA

A produção brasileira de concentrado de lítio em 1999, foi de 11.122 t com um aumento de 17,3% em relação ao ano de 1998. A Companhia Brasileira de Lítio-CBL lavra pegmatitos na Mina da Cachoeira (município de Araçuaí). A lavra é subterrânea e o minério passa por um processo de beneficiamento cujos produtos são espodumênio e feldspato. O concentrado de espodumênio é transferido para a fábrica da CBL em Águas Vermelhas (MG), onde é transformado em compostos de lítio (carbonato e hidróxido). No ano de 1999, a CBL produziu 10.575 toneladas de concentrado de espodumênio, com um teor de 5,0% de óxido de lítio e 1.212 toneladas de compostos químicos (744 t de carbonato e 468 t de hidróxido).

Nos municípios de Araçuaí e Itinga, a Arqueana de Minérios e Metais Ltda. lavra pegmatitos em dez minas, todas a céu aberto, produzindo, além de feldspato e quartzo, minerais de lítio. Em 1999, a Arqueana produziu 547 toneladas de concentrado de lítio (54 t de espodumênio, 493 t de petalita). Cerca de 19,9% dessa produção foi comercializada no mercado externo.

## III - IMPORTAÇÃO

Em 1999 o Brasil importou 16 t de cloreto de lítio, no valor de US\$ 80.000,00. Os principais países que exportaram para o Brasil foram os Estados Unidos (92% da quantidade importada) e a China (5,0%). A diminuição das importações nos últimos anos se deve às restrições impostas pelo Governo Federal à importação de produtos de lítio.

Não houve importação de concentrado de espodumênio em 1999.

# LÍTIO

## IV - EXPORTAÇÃO

Não houve exportação de compostos químicos e manufaturados de lítio em 1999. Foram exportadas 109 toneladas de concentrado de lítio (petalita) com um valor de US\$ 31.231 para os seguintes países: Holanda (64,2% da quantidade) e Japão (35,8%).

## V - CONSUMO

O consumo interno de compostos de lítio está distribuído entre a indústria química (fabricação de graxas e lubrificantes), metalurgia (fabricação de alumínio primário), indústria cerâmica, fabricação de baterias e indústria nuclear (fabricação de reatores). Em 1999 o consumo interno de compostos de lítio foi de 1.228 toneladas, reduzido em 3,6% comparado a 1998.

### Principais Estatísticas - Brasil

Discriminação		1997 <sup>(r)</sup>	1998 <sup>(p)</sup>	1999 <sup>(p)</sup>
Produção:	Concentrado <sup>(1)</sup> (t)	6.948	9.485	11.122
	Comp. químicos <sup>(2)</sup> (t)	1.001	1.253	1.212
Importação:	Concentrado (t)	200	240	-
	(US\$-CIF)	68.441	79.327	-
	Comp. químicos (t)	5	21	16
	(US\$-CIF)	53.680	115.627	80.000
Exportação:	Concentrado (t)	-	-	109
	(US\$-FOB)	-	-	31.231
	Comp. químicos (t)	-	-	-
	(US\$-FOB)	-	-	-
Consumo Aparente:	Concentrado <sup>(3)</sup> (t)	7.148	9.725	11.122
	Comp. químicos <sup>(4)</sup> (t)	1.006	1.274	1.228
Preços Médio:	Petalita/Espodumênio <sup>(5)</sup> (US\$/t)	342,00	331,00	-
	Cloreto de lítio <sup>(6)</sup> (US\$/t)	-	-	5.000,00

Fontes: DNPM-DEM, SECEX, CBL

(1) Inclui amblygonita, espodumênio, petalita, lepidolita.

(2) Produção de sais de lítio (carbonato e hidróxido).

(3) Produção + Importação - Exportação.

(4) Consumo de sais de lítio no mercado interno.

(5) Preço médio importação de espodumênio

(6) Preço médio importação de cloreto de lítio.

(-) Dado nulo (r) Revisado (p) Preliminar

## VI - PROJETOS EM ANDAMENTO E/OU PREVISTOS

A Companhia Brasileira de Lítio - CBL, através de sua unidade de beneficiamento por meio denso, vem apresentando bons resultados na produção de concentrado de espodumênio, com recuperação na ordem de 75%. No ano de 2000, foram iniciados estudos para recuperar frações mais finas de minérios (até 0,8 mm) utilizando o processo de ciclonagem.

Esta nova unidade, cuja operação foi iniciada em meados de 1998 proporcionou uma redução de custos, permitindo à CBL, seguir como pioneira na produção de sais de lítio.

## VII - OUTROS FATORES RELEVANTES

Devido sua utilização na área nuclear, as atividades de industrialização, importação e exportação de minérios e minerais de lítio, produtos químicos orgânicos e inorgânicos, lítio metálico e ligas de lítio, são supervisionadas pela CNEN-Comissão Nacional de Energia Nuclear, conforme determina o Decreto nº 2.413, de 04/12/97, publicado no DOU-Diário Oficial da União em 05/12/97.