

LÍTIO

1. OFERTA MUNDIAL

Em 2018, a produção mundial de concentrados de Lítio, em Óxido de Lítio contido (Li_2O), segundo o *United States Geological Survey* - USGS, foi de cerca de 95 mil t (dados ajustados pela ANM, para o Brasil). Chama a atenção, nas estatísticas mundiais, a grande revisão na produção da Austrália; antes estimada em 18.700 t, em 2017, foi alterada para 58,8 mil t, em 2018. Assim, com as revisões, a produção mundial (excluindo os EUA) cresceu 38,5% de 2017 para 2018, conforme a tabela 1.

TABELA 1 – Principais Países Produtores de Lítio (Li_2O contido) – 2018¹

País	Produção (t)	Participação (%)
Brasil	786	0,8%
Austrália	58.800	61,6%
Chile	17.000	17,8%
China	7.100	7,4%
Argentina	6.400	6,7%
Canadá	2.400	2,5%
Outros Países	2.900	3,0%
Total	95.386	100,0%

fonte: (1) USGS/ ANM (Brasil – revisado) – Em Li_2O contido. Não leva em conta a produção dos EUA (dados não disponíveis)

As reservas mundiais de lítio (contido) em 2018, conforme o USGS, totalizaram 14,2 milhões de t, continuando como principais detentores o Chile (56,2%), a Austrália (19%) e a Argentina (14%) (figura 1). Este dado é 11,0% inferior ao registrado em 2017, principalmente em razão da revisão dos dados da China. É provável que o total mundial real seja maior, já que, por exemplo, a Bolívia não divulga seus dados de reservas, e o USGS indica desde 2009 a mesma reserva para os EUA (a despeito de já haver produção em novos projetos para baterias automotivas, como em Nevada). As reservas brasileiras em 2018 representavam 2,6% da reserva mundial, tendo registrado um aumento devido a aprovação de reservas pela ANM em Nazareno, no sul de Minas Gerais (AMG Mineração), e em Araçuaí, no Vale do Jequitinhonha, nordeste de Minas Gerais (Sigma Mineração). Com isso, as reservas brasileiras (em Li_2O contido) saltaram 587% de 2017 para 2018 (54 mil t para 371 mil t).



Fonte: USGS (contido recursos/reserva econômica). Brasil: ANM (contido – reserva lavrável)

FIGURA 1 – Participação (%) das reservas mundiais de Lítio (contido) em 2018

2. PRODUÇÃO INTERNA

Em agosto de 2018, a AMG Mineração iniciou a produção de espodumênio na Mina Volta Grande, em Nazareno (MG). Assim, juntou-se à Companhia Brasileira de Lítio (CBL), que possui a lavra subterrânea da Mina da Cachoeira, em Araçuaí (MG), como as duas empresas no país com produção de concentrados a partir de minério litinífero de origem nacional. Com a entrada da AMG, a produção brasileira de concentrados chegou a 17.354 t (786,1 t de Li₂O contido), aumento de 64,5% frente a 2017. A AMG vendeu 2.054 t de espodumênio, com teor médio de 3,7% (76,23 t de Li₂O), e a CBL vendeu 271 t, com teor de 5% (10,85 t de Li₂O).

Nos compostos químicos, a CBL permaneceu como a única produtora sediada no Brasil. A empresa transferiu 10.922,6 t (546,1 t de Li₂O) de concentrados para a fábrica de Divisa Alegre (MG), na qual produziu 972 t de compostos (914 t de LCE (*Lithium Carbonate Equivalent* – Carbonato de Lítio Equivalente), crescimento de 22,1% sobre 2017. Deste total, foram 487 t de hidróxido de lítio monohidratado e 485 t de carbonato de lítio seco.

TABELA 2 – Produção Brasileira de Concentrados e Compostos de Lítio – Últimos 3 Anos⁽²⁾

Ano	Concentrado (t)	Concentrado Li ₂ O contido (t)	Compostos (t)	Compostos Li ₂ O contido (t)	LCE* (t)
2016	8.804	440	725	426	674
2017	10.547	553	796	491	744
2018	17.354	786	972	546	914

⁽²⁾ Fonte: ANM. *LCE: *Lithium Carbonate Equivalent* – Carbonato de Lítio Equivalente em compostos.

3. COMÉRCIO EXTERIOR

Em 2018, o saldo do setor mineral de lítio foi deficitário em USD 286,3 milhões. Os principais produtos exportados e importados de Lítio na indústria extrativa mineral (IEM) e da indústria de transformação mineral (ITM) são apresentados, respectivamente, nas tabelas 2 e 3.

O valor total das exportações do setor mineral para produtos de Lítio no Brasil variou 169,0% em relação a 2017 e totalizou USD 3,1 milhões, distribuídos na Indústria de Extrativa Mineral (IEM), com USD 1,7 milhão (55,7%), e na Indústria de Transformação Mineral (ITM), com USD 1,4 milhão (44,3%). Os principais destinos das exportações de produtos de Lítio, em relação ao valor total exportado, foram: China (70,6%), Coreia do Sul (5,4%) e Estados Unidos (5,3%).

As importações no setor mineral de produtos de Lítio somaram USD 289,4 milhões, um aumento de 18,49% em relação a 2017, predominantemente de produtos da Indústria de Transformação Mineral (ITM) (100%). Não há registro de importação de concentrados ou de compostos químicos de lítio em 2018. Os principais países de origem, em relação ao valor total importado, foram: China com USD 180,9 milhões (62,5%), Vietnã com USD 64,8 milhões (22,4%) e Coreia do Sul com USD 15,4 milhões (5,3%).

TABELA 2 – Comércio Exterior: Principais Produtos da Indústria Extrativa Mineral (IEM) em 2018

Principais Produtos Exportados	NCM	USD (FOB)	% EXP
Espodumênio	25309010	1.733.154	100%
Principais Produtos Importados	NCM	USD (FOB)	% IMP
Não ocorreram importações de produtos da IEM	----	----	----

Fonte: MDIC/COMEX STAT, ANM/COMEX MIN

TABELA 3 – Comércio Exterior: Principais Produtos da Indústria de Transformação Mineral (ITM) em 2018

Principais Produtos Exportados	NCM	USD (FOB)	% EXP
Acumuladores elétricos de íon de lítio	85076000	1.085.875	78,90%
Pilhas e baterias de pilhas, elétricas, de lítio, com volume exterior não superior 300 cm ³	85065010	156.952	11,40%
Principais Produtos Importados	NCM	USD (FOB)	% IMP
Acumuladores elétricos de íon de lítio	85076000	271.126.039	93,70%
Pilhas de baterias de pilhas, elétricas, de lítio, com volume exterior não superior a 300 cm ³	85065010	16.412.309	5,70%

Fonte: MDIC/COMEX STAT; ANM/COMEXMIM

Parte do lítio contido em produtos industrializados (baterias, acumuladores etc.) pode voltar a circular no país e até serem exportados após reciclagem, mas estes quantitativos e suas origens (lítio de origem nacional ou importado) são de difícil rastreamento.

4. PREÇOS

Os preços médios dos principais produtos de exportação e importação de lítio do país, em 2018, são apresentados na tabela 4.

TABELA 4 – Preços Médios em 2016, 2017 e 2018

Descrição NCM	Código NCM	Unidade	2016	2017	2018
Espodumênio (exportação)	25309010	USD (FOB)/t	nd	819,00	566,30
Carbonatos de lítio (importação)	28369100	USD (FOB)/t	128.571,43	900.000,00	436.500,00
Sulfato de lítio (importação)	28332920	USD (FOB)/t	12.285,71	12.804,73	146.333,33
Hidróxido de lítio (importação)	28252020	USD (FOB)/t	2.490.437,50	312.066,67	161.031,25
Cloreto de lítio (importação)	28273960	USD (FOB)/t	156.678,57	134.435,90	92.581,08
Nitrato de lítio (importação)	28342940	USD (FOB)/t	106.000,00	25.019,61	87.666,67

Fonte: MDIC/COMEX STAT. Consultas de dados de 2016: 09/02/2024; 2017 e 2018: 30/11/2023. nd: não disponível

5. PROJETOS E OUTROS FATORES RELEVANTES

Com as reservas da AMG Mineração e da Sigma Mineração aprovadas em 2018, o Brasil passou a deter a 5ª maior reserva mundial entre os países que divulgam seus números e que possuem estatísticas confiáveis. Esta posição poderá melhorar nos próximos anos, tendo em vista que a Sigma Mineração ainda está reavaliando outras áreas das quais é titular no Vale do Jequitinhonha (MG).

Apesar de obter a aprovação de novas reservas em uma de suas áreas (Grota do Cirilo – Xuxa), a Sigma não iniciou sua produção de concentrados em 2018. Entretanto, durante o III Seminário sobre o Lítio-Brasil, promovido pelo CTEM-RJ em agosto de 2018, no Rio de Janeiro, a empresa revelou a intenção de iniciar a produção em 2020, com uma planta com capacidade de 12 mil t/ano de espodumênio.

Quanto à CBL, a entrada da Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais (CODEMIG), que em 2018 comprou um terço das ações da empresa, deverá trazer investimentos para que a empresa possa fazer frente aos novos concorrentes neste mercado, além de recursos para intensificar as pesquisas com vistas ao desenvolvimento de carbonatos com grau de pureza apropriado a aplicações eletroquímicas, com foco em baterias para aplicações automotivas. Além disto, a CBL prossegue em sua parceria com o Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN), para desenvolver tecnologia nacional de separação dos isótopos 6 e 7 do lítio, com aplicações estratégicas em reatores nucleares.

Os investimentos em pesquisas, novas plantas de produção e certificações de novas reservas têm aumentado a expectativa do mercado de que seja revista a política de cotas de importação e exportação de minérios e minerais de lítio, produtos químicos derivados, lítio metálico e ligas de lítio. Estas cotas são supervisionadas pela Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN) por meio do Decreto nº 5.473, de 21/06/2005, que prorrogou os efeitos do Decreto nº 2.413, de 04/12/1997, até 31/12/2020.