

LÍTIO

1. OFERTA MUNDIAL

O Lítio ocorre na estrutura de mais de 200 minerais e em distintos tipos de rochas, tais como precipitados salinos/evaporitos (Chile, Bolívia e Argentina), depósitos de argila (hectorite) de alteração de vidros/cinzas vulcânicas (EUA e México), pegmatitos graníticos (Brasil, Austrália e Zimbábue), dentre outras. No Brasil predominam os minerais espodumênio ($\text{LiAlSi}_2\text{O}_6$), lepidolita ($\text{K}(\text{Li},\text{Al})_3(\text{Si},\text{Al})_4\text{O}_{10}(\text{F},\text{OH})_2$), ambligonita ($\text{Li},\text{Na}\text{Al}(\text{PO}_4)(\text{F},\text{OH})$) e petalita ($\text{LiAlSi}_4\text{O}_{10}$) presentes em pegmatitos. Estes têm como principais regiões de ocorrências no país, três Províncias Pegmatíticas: Nordeste (Paraíba, Rio Grande do Norte e Ceará), Oriental (Minas Gerais e Bahia) e Meridional (São Paulo) (Paiva, 1946).

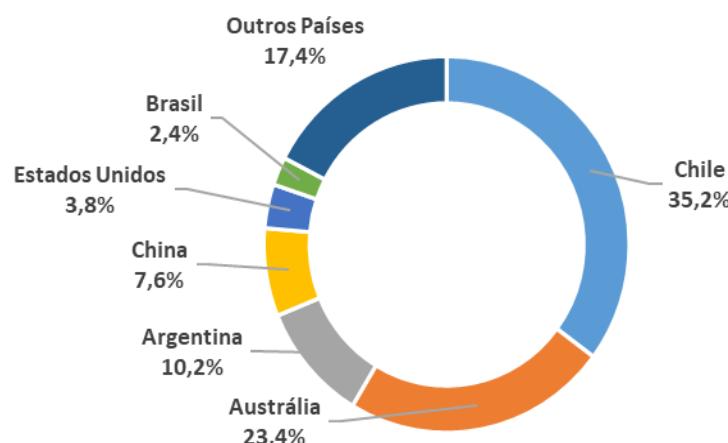
Em 2022, conforme o Serviço Geológico dos Estados Unidos (USGS), a produção mundial de concentrados de Lítio, em óxido de lítio contido (Li_2O), foi de 134.963 t (valor ajustado com dados do Brasil), com aumento de 21,8% em relação à 2021, distribuída conforme tabela 1.

TABELA 1 – Principais Países Produtores de Lítio – 2022

País	Produção (t)	Participação (%)
Brasil⁽¹⁾	7.863	5,8
Austrália	61.000	45,2
Chile	39.000	28,9
China	19.000	14,1
Argentina	6.200	4,6
Zimbábue	800	0,6
Outros Países ³	1.100	0,8
Total²	134.963	100

fonte: (1) ANM(Brasil) /USGS 2024 (demais países) – Em Li_2O contido. (2) Total ajustado com dados do Brasil. (3) Não leva em conta a produção dos EUA, não divulgada

As reservas mundiais de lítio ¹(contido) em 2022, conforme o USGS, totalizaram 26,4 Mt, assim distribuídas: Chile (9,3 Mt), Austrália (6,2 Mt), Argentina (2,7 Mt), China (2,0 Mt), Estados Unidos (1,0 Mt) e outros países (4,6 Mt) (fig. 1). No Brasil, as reservas de lítio corresponderam a 642.382 t (Li_2O contido na reserva provada) localizadas na Província Pegmatítica Oriental-Vale do Jequitinhonha-MG (municípios de Araçuaí e Itinga) e na região de São João Del Rey-MG.



Fonte: USGS 2023 (contido recursos/reserva econômica). Brasil: ANM (contido – reserva provada)

FIGURA 1 –Participação (%) das reservas mundiais de Lítio (contido) em 2022

¹ As reservas brasileiras apresentadas até o "Sumário Mineral 2022, ano base 2021" eram denominadas LAVRÁVEIS. A partir do "Sumário Mineral 2023, ano base 2022" as reservas passaram a ser classificadas como PROVADAS e PROVÁVEIS. Ver mais Informações – [LINK](#).

2. PRODUÇÃO INTERNA

Em 2022, a produção nacional de concentrado de espodumênio foi de 143.719 t, com teor médio de 5,3%, correspondendo a 7.863 t de Li₂O contido, um aumento de 39,6% em relação à 2021. Os produtores nacionais corresponderam à Companhia Brasileira de Lítio (CBL), com a mina subterrânea (Mina da Cachoeira), localizada nos municípios de Itinga/Araçuaí-MG, e a AMG Mineração S.A (AMG), com a Mina Volta Grande, no município de Nazareno-MG. Destaca-se o início da lavra (ROM) da Mina Grotão do Cirilo-Xuxa (mina de céu aberto) pela Sigma Mineração S.A., localizada no município de Itinga-MG, em dez/2022, mas ainda sem beneficiamento de concentrado de espodumênio.

A CBL permaneceu como a única produtora de compostos químicos sediada no Brasil com a produção de hidróxido de lítio mono-hidratado e de carbonato de lítio seco, a partir da transferência de 27,5% da produção de concentrado de lítio para a sua fábrica de Divisa Alegre (MG), e exportação de concentrados para a China e Alemanha. A produção de concentrados de espodumênio da AMG foi destinada principalmente ao mercado chinês.

3. COMÉRCIO EXTERIOR

Em 2022, o saldo do setor mineral de lítio foi deficitário em USD 196,1 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 407,1% em relação a 2021 e totalizou USD 331,7 milhões, distribuídos na Indústria Extrativa Mineral (IEM), com USD 321,8 milhões (97,0%), e na Indústria de Transformação Mineral (ITM), com USD 9,9 milhões (3,0%). Os principais destinos das exportações de produtos de Lítio, em relação ao valor total exportado, foram: China (98,2%), Turquia (0,5%), Estados Unidos (0,3%).

As importações no setor mineral de produtos de Lítio somaram USD 527,9 milhões, um aumento de 20,9% em relação ao ano anterior, predominantemente de produtos da Indústria de Transformação Mineral (ITM). Os principais países de origem, em relação ao valor total importado, foram: China com USD 427,7 milhões (81,0%), Vietnã com USD 36,9 milhões (7,0%) e Coréia do Sul com USD 16,8 milhões (3,2%).

TABELA 2 – Comércio Exterior: Principais Produtos da Indústria Extrativa Mineral (IEM) em 2022

Principais Produtos Exportados	NCM	USD (FOB)	% EXP
Espodumênio	25309010	321.808.254,00	100
Principais Produtos Importados	NCM	USD (FOB)	% IMP
Não ocorreram importações de produtos da IEM	----	----	----

Fonte: MDIC/COMEX STAT; ANM/BI-COMEX. Data consulta: 26/11/2024

TABELA 3 – Comércio Exterior: Principais Produtos da Indústria de Transformação Mineral (ITM) em 2022

Principais Produtos Exportados	NCM	USD (FOB)	% EXP
Carbonatos de lítio	28369100	5.930.673,00	60,0%
Acumuladores elétricos de íon de lítio	85076000	3.620.891,00	36,6%
Principais Produtos Importados	NCM	USD (FOB)	% IMP
Acumuladores elétricos de íon de lítio	85076000	505.021.415,00	95,7%
Pilhas e baterias de pilhas, elétricas, de lítio, com volume exterior não superior a 300 cm ³	85065010	19.455.735,00	3,7%

Fonte: MDIC/COMEX STAT; ANM/BI-COMEX. Data consulta: 26/11/2024

4. PREÇOS

Os preços médios dos principais produtos de exportação e importação de lítio do país nos últimos 3 anos são apresentados na tabela 4.

TABELA 4 – Preços Médios em 2020, 2021 e 2022

Descrição NCM	Código NCM	Unidade	2020	2021	2022
Espodumênio (exportação)	25309010	USD (FOB)/t	258,00	662,00	2.973,00
Carbonatos de lítio (importação)	28369100	USD (FOB)/t	192.140,00	626.167,00	230.640,00
Sulfato de lítio (importação)	28332920	USD (FOB)/t	164.286,00	14.967,00	15.443,00
Hidróxido de lítio (importação)	28252020	USD (FOB)/t	52.303,00	203.000,00	389.438,00
Cloreto de lítio (importação)	28273960	USD (FOB)/t	30.201,00	112.840,00	40.004,00
Nitrato de lítio (importação)	28342940	USD (FOB)/t	109.714,00	87.250,00	105.833,00

Fonte: MDIC/COMEX STAT . Data consulta: 26/11/2024

5. PROJETOS E OUTROS FATORES RELEVANTES

No Brasil o interesse na pesquisa mineral pelo lítio apresentou um aumento significativo em 2022, com investimentos em pesquisa mineral representando R\$ 100,3 milhões, segundo dados de 314 de alvarás de autorização de pesquisa vigentes para lítio, declarados à ANM. Estes investimentos foram aplicados nos estados MG (97,4%), BA (0,8%), RN (0,8%), CE (0,5%), PE (0,3%) e PB (0,2%). Cerca de 90% destes se concentraram nas atividades de sondagens, geologia e prospecção geoquímica. As áreas em produção de lítio nos municípios de Itinga e Nazareno, estado de Minas Gerais, geraram o total de R\$ 29,2 milhões, referentes à arrecadação da CFEM (*royalty* da mineração) para lítio, no ano.