



## Student Chapter - USP NEWS Society of Economic Geologists



### Lítio: usos, sua distribuição e demanda

Com densidade igual a  $0,53\text{g/cm}^3$  o lítio é o metal mais leve de todos. Os depósitos de lítio de significância econômica são restritos a duas classes genéticas: **Pegmatitos** ricos em elementos raros, com minerais de lítio (Fig.1) (petalita, spodumênio e lepidolita (ex. Tanco Mine (CAN)). E **Salmouras** ricas em lítio, presentes em corpos d'água restritos em ambientes com altas taxas de evaporação (ex. Salar do Atacama (CHI) e de Uyuni (BOL)).

Devido ao alto custo e tecnologia específica para o beneficiamento de minerais de lítio, tais minerais (petalita e spodumênio) são raramente utilizados para a produção de lítio metal ou químicos derivados, ao invés são utilizados preferivelmente como fundentes nas indústrias cerâmica e de vidro.

O lítio explorado de salmouras, que se encontra na forma de carbonato e sais, é utilizado para a produção de lítio metal e compostos químicos utilizados na indústria farmacêutica, ligas Al-Li e nas baterias para produtos eletrônicos e carros elétricos. O lítio advindo de salmouras é explorado a preços muito mais baixos do que o lítio contido em pegmatitos.



Figura 1: Cristais de spodumênio

De acordo com o sumário mineral 2015 do DNPM, as maiores reservas de Li do mundo estão no Chile (55,5%), China (25,9%) e Austrália (11,1%), sendo que a Austrália é o maior produtor mundial (36,3% do total mundial). De acordo com dados do serviço geológico americano (USGS) estima-se que a Bolívia detenha 50% do recurso de Li mundial. Entretanto, destaca-se que o país

não divulga seus dados minerais e que esse recurso não necessariamente se tornará reserva futuramente.

Analistas presumem um déficit de 100.000 toneladas de lítio até 2025. Devido principalmente à rápida aproximação da era dos automóveis elétricos (Fig. 2), a demanda mundial por lítio tem crescido exponencialmente nos últimos anos, fazendo com que muita especulação seja criada e que prospectos de Li sejam valorizados 2000 vezes em menos de 1 ano (fonte *Financial Times*, na descrição). Ao que tudo indica estamos no início de uma corrida por Li.

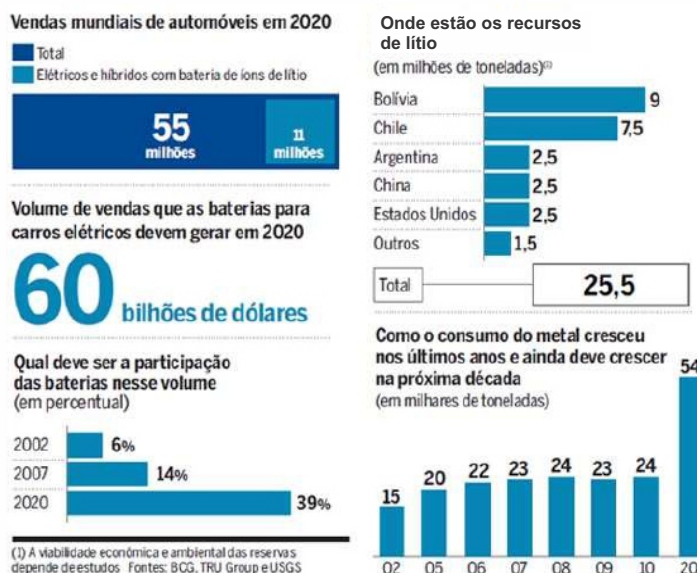


Figura 2: Relação lítio-carros elétricos, dados de recursos mundiais e previsão de consumo de lítio

Por fim, questões intrigantes, como: “O nível de conhecimento atual sobre os depósitos e sobre o beneficiamento de lítio é suficiente para ultrapassarmos esse desafio?”; “Qual será a posição da Bolívia nesse mercado?”; “Como a indústria petrolífera reagirá ao boom do lítio e à era dos veículos elétricos?” Mantêm a especulação em alta.

#### Para saber mais:

POHL, W.L. Economic Geology: Principles and Practice. Oxford. Blackwell Publishing, 2011. 663 p.

[www.ft.com/content/4fd165d6-d274-11e6-9341-7393bb2e1b51](http://www.ft.com/content/4fd165d6-d274-11e6-9341-7393bb2e1b51)

[www.ft.com/content/90d65356-4a9d-11e7-919a-1e14ce4af89b](http://www.ft.com/content/90d65356-4a9d-11e7-919a-1e14ce4af89b)

[www1.folha.uol.com.br/mercado/2017/06/1892026-oferta-de-litio-pode-nao-ser-capaz-de-acompanhar-avanco-de-carro-](http://www1.folha.uol.com.br/mercado/2017/06/1892026-oferta-de-litio-pode-nao-ser-capaz-de-acompanhar-avanco-de-carro-)