

## PILHAS & BATERIAS – EXTRAÇÃO (NACIONAL & INTERNACIONAL)

24

<sup>1</sup>Bernardo Oliveira de Siqueira Bilar, <sup>2</sup>Alice Lemos Costa

<sup>1</sup>Aluno do Ensino Médio do Centro Universitário da Região da Campanha E-mail:  
Oliveirabernardo532@gmail.com

<sup>2</sup>Orientadora: Professora Dr Alice Lemos Costa, Doutora em Ciências Biológicas. E-mail:  
alicecosta@urcamp.edu.b

A produção e extração de pilhas e baterias, especialmente de íon-lítio, têm grande relevância econômica global e no Brasil, movimentando bilhões de dólares, mas também apresentam impactos ambientais e sociais significativos. O objetivo deste trabalho é analisar os efeitos econômicos, sociais e ambientais da cadeia produtiva de baterias de íon-lítio, discutindo seus benefícios, desafios e alternativas sustentáveis. Os dados analisados inferem que, globalmente, o mercado de baterias de íon-lítio, avaliado em US\$ 46,2 bilhões em 2022, deve atingir US\$ 189,4 bilhões até 2030, sendo a China responsável por 70–90% da produção. Entretanto, a dependência de minerais de países como Congo e os integrantes do Triângulo do Lítio apresenta riscos de oferta e custos ambientais. No Brasil, as reservas de lítio no Vale do Jequitinhonha geram empregos, mas a importação de baterias e o descarte incorreto de cerca de 800 milhões de pilhas por ano aumentam os impactos ambientais e econômicos na região. Iniciativas de reciclagem por hidro metalurgia surgem como alternativas sustentáveis, mas ainda dependem de investimentos e políticas públicas eficazes. A principal conclusão é que o Brasil tem potencial para se tornar protagonista na cadeia do lítio, desde que invista em industrialização e reciclagem sustentável.

**Palavras-chave:** Lítio, Baterias, Sustentabilidade