

## **EXPLORAÇÃO MINERAL: AVANÇO CIENTÍFICO OU GANÂNCIA HUMANA?**

### **ODS 14**

Bárbara Maria Rodrigues de Queiróz (Universidade de Taubaté)

Cecilia Martins dos Santos (Universidade de Taubaté)

Julia Aparecida da Silva Moretti (Universidade de Taubaté)

Orientador: Prof. Dr. Rêmulo Marciano de Souza

A mineração submarina consiste na extração de recursos minerais localizados no fundo dos oceanos e mares, em especial em regiões de plataforma continental, e áreas de águas profundas. Sua finalidade principal é atender à crescente demanda global por minérios estratégicos, como manganês, níquel, cobre, cobalto, nódulos polimetálicos, sulfetos maciços, e terras raras. Esses minérios são fundamentais para a indústria tecnológica, produção de baterias e transição energética. Essa nova fronteira de exploração, apresentada muitas vezes como solução ao esgotamento das reservas minerais terrestres, desperta debates intensos na esfera jurídica, ambiental e social. Paulo de Bessa Antunes, em Direito Ambiental, destaca que a crescente demanda por tais recursos está associada ao discurso de desenvolvimento sustentável e inovação tecnológica, mas esbarra em uma ausência de regulamentação internacional eficaz e assegure a proteção Ambiental e a justiça intergeracional. A mineração submarina representa riscos ao ecossistema marinho e os impactos ambientais negativos, entretanto, são significativos. O artigo “Mineração no Fundo do Mar: O Preço Ambiental das Riquezas Submersas” evidencia que as partículas suspensas podem se espalhar por grandes extensões, comprometendo organismos filtradores, corais de águas profundas e espécies endêmicas. Tais danos afetam diretamente organismos microscópicos e reverberam em espécies maiores, incluindo peixes e mamíferos marinhos, fundamentais para a manutenção do equilíbrio ecológico e da atividade pesqueira, da qual inúmeras comunidades dependem. Além disso, a introdução de metais pesados no ambiente marinho representa risco potencial à saúde pública, pela bioacumulação de substâncias tóxicas em organismos consumidos pela população. A mineração submarina é frequentemente apresentada como um avanço tecnológico e científico necessário para atender a crescente demanda energética e tecnológica. No entanto, a reflexão crítica aponta para uma contradição: seria a mineração submarina um verdadeiro avanço científico e tecnológico ou apenas mais um capítulo da ganância humana? Embora apresentada como alternativa sustentável para suprir a demanda por recursos minerais, a atividade revela-se marcada por interesses econômicos de grandes corporações, que utilizam o discurso científico como justificativa para explorar ecossistemas ainda pouco conhecidos e de extrema fragilidade. A ciência, nesse contexto, corre o risco de se tornar instrumento de legitimação da degradação ambiental em nome do lucro. Conclui-se, portanto, que a mineração oceânica exige extrema cautela e responsabilidade, sob pena de comprometer não apenas a

biodiversidade marinha, mas também a qualidade de vida das presentes e futuras gerações. Deve-se impedir que a exploração econômica ultrapasse os limites do equilíbrio ecológico, garantindo que o progresso científico e tecnológico não se converta em destruição invisível e irreparável.

Palavras-chave: Mineração submarina; meio ambiente; direito ambiental; oceano.