

DO MAR À TORNEIRA: A TECNOLOGIA DA DESSALINIZAÇÃO ODS 14

Matheus Andrade Dantas (Colégio Espaço Mágico Integrado)
João Pedro Sales e Oliveira (Colégio Espaço Mágico Integrado)
Théo Januzzi da Silva (Colégio Espaço Mágico Integrado)
Breno Abud (Colégio Espaço Mágico Integrado)
Antônio Renato Maciel Pereira (Colégio Espaço Mágico Integrado)
Brayan Samuel Lopes Nogueira (Colégio Espaço Mágico Integrado)
Kaua Freitas Gomes Rivelo (Colégio Espaço Mágico Integrado)
Lucas Régis dos Santos (Colégio Espaço Mágico Integrado)
Amanda Romão de Paiva (Colégio Espaço Mágico Integrado)

A dessalinização consiste na remoção de sais e impurezas da água do mar ou salobra, tornando-a adequada para o consumo humano, agrícola e industrial. Essa tecnologia tem ganhado destaque diante da crescente escassez hídrica e da má distribuição dos recursos de água doce, especialmente em regiões áridas, semiáridas e densamente povoadas. O presente trabalho justifica-se pela necessidade de ampliar soluções sustentáveis para o enfrentamento da crise hídrica global, promovendo alternativas que reduzam a dependência de rios e aquíferos sobrecarregados. O objetivo central é investigar os métodos de dessalinização, com foco em sua eficiência, custos energéticos, impactos ambientais e relevância no contexto das políticas públicas. A metodologia inclui a construção de um dessalinizador caseiro baseado no princípio da destilação solar, permitindo a realização de um experimento prático e acessível. Espera-se como resultado a obtenção de água potável livre de sais e impurezas, adequada ao consumo humano, irrigação e uso industrial, além de demonstrar, em pequena escala, a viabilidade do processo como recurso pedagógico e tecnológico. A relevância do trabalho se estende para além do espaço de estudo, podendo ser replicado em outras instituições de ensino como ferramenta de educação ambiental, conscientização sobre o uso racional da água e incentivo à inovação sustentável. Conclui-se que, apesar dos desafios relacionados ao custo energético e à gestão de resíduos, a dessalinização representa uma alternativa promissora no enfrentamento da escassez de água doce. Integrada a estratégias de sustentabilidade, essa tecnologia pode contribuir para a melhoria da qualidade de vida, a preservação ambiental e a formação de cidadãos conscientes e engajados com os desafios socioambientais contemporâneos.

Palavras-chave: Dessalinização; Escassez hídrica; Sustentabilidade; Osmose reversa; Destilação térmica.