

DESSALINIZAÇÃO DA ÁGUA

Fernando Kenzo Kadota

Nicolas Kenzo Kawasaki

David Luiz Trujillano Araujo

Lucas Fernandes Dervichian

Adriana Cassarotti

Colégio Santa Rita

Resumo

A pesquisa da dessalinização da água foi contida o que é dessalinização da água, como funciona e maneiras de tirar o sal da água como: Osmose Reversa ou Eletro Diálise, e áreas onde tem projetos da dessalinização da água.

Introdução

Este trabalho tem como proposta buscar uma forma de resolver a crise hídrica do Brasil, como principal forma como osmose reversa, destilação térmica (evaporação), eletro diálise e congelamento.

Objetivo

Apresentar como transformar a água salgada em água doce, mas também tem seus pontos ruins, como descartar o sal na água ou no solo.

Metodologia

A pesquisa foi usada discussões com os orientadores, e os integrantes do grupo e sites referenciados na bibliografia.

Desenvolvimento

O processo de dessalinização da água é um conjunto de métodos para retirar a maior parte dos seus minerais de águas salgadas ou salobras a fim de torná-las doces ou potáveis, voltadas, portanto para o consumo. Esse procedimento pode ser utilizado tanto para água do mar quanto para o tratamento de água salobra ou de reservatórios com grandes quantidades de impurezas. Sabemos que pouco menos de 3% de toda a água do planeta é doce, ou seja, própria para o consumo. No entanto, desse total, a maior parte encontra-se concentradas nas galerias do Ártico e da Antártida, de forma que o crescente consumo desse recurso natural, bem como a sua má distribuição pelo planeta, desmanda a realização de formas alternativas de produção a fim de se evitar o agravamento do problema da sede. E o caso, por exemplo, da Arábia Saudita, cujo processo da conta de cerca de 70% de toda a água doce consumida no país. Outros países que também adotam essa estratégia são Israel, Emirados Árabes, vários estados dos Estados Unidos, Kuwait, Japão, Austrália, Argélia, entre outros.

A dessalinização da água é um processo que remove os sais minerais dissolvidos na água, tornando-a potável. Existem diversos métodos para dessalinizar a água, sendo os mais comuns a osmose reversa e a destilação térmica.

Processos de dessalinização:

Osmose Reversa: A água salgada é forçada através de uma membrana semipermeável, que retém os sais e permite a passagem apenas da água doce. Requer alta pressão para vencer a pressão osmótica da água salgada. É um método eficaz, mas pode ser caro devido ao consumo de energia.

Destilação Térmica (Evaporação): A água do mar é aquecida até evaporar, deixando os sais para trás. A água evaporada é condensada e coletada como água doce. Pode ser alimentada por energia solar ou combustíveis fósseis, sendo esta última opção mais comum. É um processo mais antigo e menos eficiente que a osmose reversa em termos de consumo de energia.

Eletro diálise: Utiliza corrente elétrica para separar os sais.

Congelamento: A água do mar é congelada e o gelo resultante é separado da água salgada.

A dessalinização requer um consumo significativo de energia, o que pode aumentar o custo da água produzida. A produção de rejeitos (água com alta concentração de sal) é uma preocupação ambiental, exigindo tratamento adequado para evitar impactos negativos no meio ambiente. Apesar dos desafios, a dessalinização é uma tecnologia promissora para garantir o acesso à água em áreas com recursos hídricos limitados.

Locais com projetos de dessalinização:

- Fernando de Noronha: Primeira usina de dessalinização do Brasil.
- Fortaleza, Ceará: A maior usina de dessalinização do Brasil, utilizando a tecnologia de Osmose Reversa para tornar a água do mar potável.
- Ilha Bela: Nova usina de dessalinização em desenvolvimento, com previsão de conclusão para 2026.
- Brejinho, Rio Grande do Norte: sistema dessalinizador entregue pelo Governo Federal.
- Vitória, Espírito Santo: A arcelormittal possui a maior planta de dessalinização para fim industriais do país, localizada na região metropolitana de Vitória.

Resultados e Discussões

A dessalinização da água ajuda a tirar o sal da água e isso ajuda pois para tornar a água utilizável atividades do dia a dia industrias agricurltura , porem não tem o descarte do sal adequadamente, e isso prejudica o solo ou mar .

Considerações Finais

Tirar água salgada do mar e transformar-la em água doce em uma empresa que faz a dessalinização da água com os métodos de osmose reversa, eletro diálise, congelamento e etc.

Referências Bibliográficas

IBERDROLA. **DESSALINIZAÇÃO**. Disponível em: <<https://www.iberdrola.com/quem-somos/nosso-modelo-inovacao/dessalinizacao>>.

Dessalinização da água. Processo de dessalinização da água - Brasil Escola. Disponível em: <<https://brasilecola.uol.com.br/geografia/dessalinizacaoagua.htm>>.