

COMO A TECNOLOGIA PODE REDUZIR O CONSUMO DA ÁGUA

Luan Miranda

Pietro Barra

Mikael Inácio

Lucas Fernandes Dervichian

Gleice Franco Pinheiro

Colégio Santa Rita

Resumo

A chave está no aproveitamento de fontes alternativas de água, como água da chuva e água cinza. Essas fontes, quando tratadas de acordo com os padrões locais, podem ser usadas para usos não potáveis em edifícios, reduzindo a pressão sobre o abastecimento de água potável.

Por exemplo, estratégias de coleta de água da chuva e tratamento de águas cinza são economicamente viáveis, oferecendo o potencial de amortização do investimento em períodos mais curtos.

Introdução

A tecnologia já faz parte da vida de todos faz algum tempo, mas com a pandemia do novo coronavírus ela se tornou essencial para muitas pessoas. Por exemplo, a internet com os trabalhos home office, a necessidade de se reinventar e trazer a inovação para sua área de atuação, que tem a tecnologia como uma grande aliada, e a Indústria 4.0, que veio para revolucionar.

A parcela de água doce apta para o consumo humano corresponde aproximadamente a 1% da água do planeta. Os diversos usos industriais e agropecuários, o aumento populacional e a gestão inadequada têm utilizado excessivamente a água.

O abastecimento de água é um elemento fundamental da vida moderna, essencial para o funcionamento de nossas casas, indústrias e comunidades. À medida que enfrentamos desafios crescentes relacionados à disponibilidade e qualidade da água.

Objetivo

Usar a tecnologia para a economia da água para um futuro mais consciente e com mais água para o mundo.

Metodologia

Pesquisa científica com referência bibliográfica sobre tecnologias aplicáveis que podem reduzir o consumo de água, a pesquisa foi realizada nos sites Hivenet, Agua Tech, Ipea e Nivetec.

Desenvolvimento

Algumas formas possíveis de se utilizar a tecnologia para solução dos problemas com água são:

- **Sistemas de Irrigação Inteligente:** Na agricultura, sensores de umidade do solo e dados meteorológicos controlam a irrigação, garantindo que a água seja usada apenas quando e onde é realmente necessário, evitando o desperdício.
- **Tecnologias de Tratamento Avançado:** Indústrias podem usar osmose inversa, ultrafiltração e nanofiltração para purificar e recircular a água em seus processos produtivos, diminuindo drasticamente a captação de água nova.
- **Equipamentos de Baixo Consumo:** Sanitas com duplo acionamento, torneiras com aeradores e máquinas de lavar com sensores de carga são exemplos de dispositivos que, através do design tecnológico, aperfeiçoam o uso da água em residências.
- **Captação de Água da Chuva:** Sistemas de captação e armazenamento permitem recolher a água da chuva de telhados para uso em atividades não potáveis, como lavagens de carro ou limpeza de áreas externas.

Resultados e Discussões

É possível identificar que a tecnologia é muito importante para combater o desperdício de água, e pode ser aplicada de diversas maneiras, tanto no início quanto no final do consumo de água, assim como sendo aplicada na limpeza da água poluída.

Considerações Finais

Em última análise, a tecnologia oferece um arsenal poderoso e cada vez mais sofisticado para combater o desperdício de água. Ela nos capacita a monitorar, gerenciar e otimizar o uso da água de formas antes inimagináveis, desde a escala individual em nossas casas até a escala industrial e agrícola. Não se trata apenas de fazer mais com menos, mas de garantir a disponibilidade futura deste recurso essencial.

Referências Bibliográficas

ODS 6 - Água Potável e Saneamento - Ipea - Objetivos do Desenvolvimento Sustentável.

Disponível em: <<https://www.ipea.gov.br/ods/ods6.html>>.

A tecnologia precisa reduzir o consumo de água em um mundo sedento | Hivenet.

Disponível em: <<https://www.hivenet.com/pt/post/tech-needs-to-reduce-its-water-consumption-in-a-thirsty-world>>. Acesso em: 15 set. 2025.

SOLDERA, B.; SOLDERA, B. **Água Tech: como a tecnologia pode impactar os recursos hídricos**. Disponível em: <<https://www.aguasustentavel.org.br/conteudo/blog/125-agua-tech-como-a-tecnologia-pode-impactar-os-recursos-hidricos>>. Acesso em: 15 set. 2025.