

PROJETO PARA CAPTAÇÃO E UTILIZAÇÃO DE ÁGUA DA CHUVA PARA FINS NÃO POTÁVEIS

III SIMPÓSIO DE PESQUISA DO ECOSISTEMA ANIMA

O SABER SE MANIFESTA NA EXPERIMENTAÇÃO.



Luis Filipe Lopes Carvalho; João Vítor Ferraz; Sandro Franco; Tamires Cristina Costa Louzada

Universidade do Sul de Santa Catarina – UniSul

Engenharia de Produção, Unisul Continente – tamires.louzada@ulife.com.br

Introdução

Com o crescimento populacional e urbano, a escassez hídrica afeta milhões de pessoas. Em Florianópolis/SC, o rápido aumento urbano e a infraestrutura inadequada tornam o abastecimento um desafio. A captação de água da chuva surge como uma solução sustentável e econômica para usos não potáveis, como irrigação, limpeza e descarga.

Objetivos

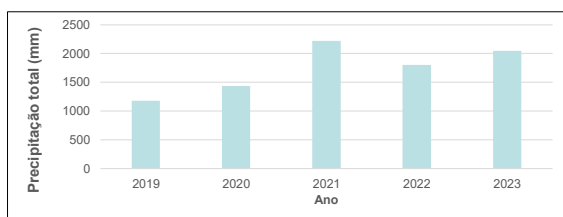
Desenvolver um sistema acessível e replicável de captação de água da chuva para habitações populares, promovendo sustentabilidade e redução do consumo de água potável.

Metodologia

1. Análise Climática: levantamento da precipitação média anual em Florianópolis (2019–2023).
2. Levantamento Topográfico: avaliação de áreas para instalação do sistema na comunidade de Monte Serrat.
3. Desenvolvimento do Sistema: dimensionamento, escolha de materiais e tecnologias com base na NBR 15527.
4. Análise de Viabilidade: avaliação técnica, econômica e ambiental do projeto.

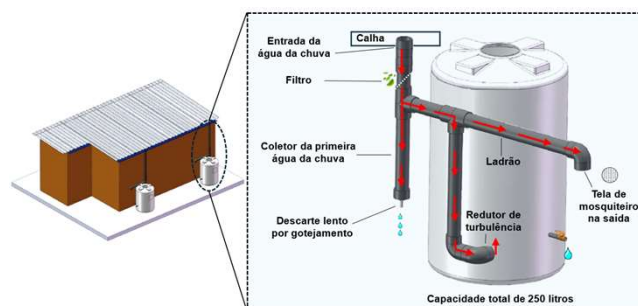
Resultados

Clima: precipitação média anual variando de 1176 a 2219 mm, viável para captação.



Resultados

Projeto: Uso de minicisternas de 250L composto por sistema com filtros para resíduos e separação da primeira água da chuva.



Viabilidade Econômica: custo estimado de R\$752,68 por sistema, reduzido em 30% com materiais reciclados.

Eficiência: redução de até 70% no consumo de água potável para usos não potáveis.

Conclusões

O sistema proposto mostrou-se viável para habitações populares em Florianópolis, reduzindo custos e contribuindo para a gestão hídrica sustentável. Desafios como a conscientização da comunidade e a manutenção periódica devem ser superados para garantir a eficácia a longo prazo.

Bibliografia

- ABNT. NBR 15527:2019. Aproveitamento de águas pluviais.
CPTEC. Dados climáticos de Florianópolis.
GONÇALVES et al. Sistemas de captação de água da chuva. Rev. Eng. Ambiental, 2018.

Agradecimentos

Fomento: FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA, mantida pela UniSul.