



| | | | |
|--|--|------------------|---|
| Título: | AVALIAÇÃO DA VIABILIDADE DO REUSO DE ÁGUA RESIDUAL DE DESTILADORES LABORATORIAIS DA UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL | | |
| Autores: | Giulia Wesendong Xavier Larissa Maria Heck Marta Cristiane Lara Ana Paula Helfer Schneider | | |
| Área | <input type="checkbox"/> Humanas <input type="checkbox"/> Sociais Aplicadas <input checked="" type="checkbox"/> Biológicas e da Saúde <input type="checkbox"/> Exatas, da Terra e Engenharias | Dimensão: | <input checked="" type="checkbox"/> Ensino <input type="checkbox"/> Pesquisa <input type="checkbox"/> Extensão <input type="checkbox"/> Inovação |
| <p>Introdução: A crescente preocupação com a escassez hídrica evidencia a necessidade de estratégias sustentáveis para reduzir desperdícios de água em ambientes institucionais. Nos laboratórios universitários, destiladores consomem grande volume de água potável e descartam a maior parte durante o resfriamento, representando um problema ambiental relevante.</p> <p>Objetivo: Avaliar a viabilidade do reúso da água residual proveniente do destilador do laboratório de Farmácia (bloco 35) da Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC), considerando parâmetros físico-químicos, microbiológicos e aspectos técnicos de implementação.</p> <p>Metodologia: O estudo foi conduzido entre maio e julho de 2025, com observação direta do funcionamento do destilador do bloco 35 da UNISC, de marca Nova Técnica, com capacidade de 10 L/h. Foram coletadas amostras da água residual em recipientes estéreis durante diferentes ciclos de operação, sendo analisados os parâmetros pH, turbidez, condutividade elétrica e presença de coliformes totais, conforme normas da ANVISA e CONAMA. Também se registrou o volume descartado por litro de água destilada e as variações entre a primeira coleta do dia e as subsequentes. Além disso, realizou-se um levantamento com três empresas do setor farmacêutico para identificar processos de purificação utilizados e destinos da água residual. Os dados obtidos foram tratados por estatística descritiva no software Microsoft Excel.</p> <p>Resultados: Constatou-se que, para cada litro de água destilada produzido, houve descarte médio de 30 litros de água residual, chegando a 53 L na primeira coleta do dia. A análise físico-química mostrou pH levemente ácido (média 6,0; variação 6,0–6,5), turbidez extremamente baixa (<0,1 uT), condutividade elétrica de 0,477 mS/cm (classificada como salinidade média) e ausência de coliformes totais, indicando que a água pode ser reutilizada com segurança para fins não potáveis, como irrigação de jardins e limpeza de superfícies. O contraste com empresas farmacêuticas revelou que a osmose reversa, amplamente adotada, gera volumes de resíduo muito menores (250 mL a 3,5 L), o que corresponde a aproximadamente 11% do descarte observado com o destilador, destacando a inficiência hídrica deste equipamento.</p> <p>Conclusão: A água residual de destiladores apresenta potencial de reúso em atividades institucionais de baixo risco, podendo reduzir o desperdício e promover sustentabilidade hídrica. Entretanto, recomenda-se adotar práticas de captação, armazenamento e monitoramento contínuo, além de avaliar alternativas como a osmose reversa, que demonstram melhor desempenho no consumo de água.</p> | | | |
| Link do Vídeo: | | | |



VI Mostra de Extensão, Ciência e Tecnologia

XXXI Seminário de Iniciação Científica
XVI Salão de Ensino e Extensão
VI Mostra da Pós-Graduação Stricto Sensu
V Seminário de Inovação Tecnológica

https://drive.google.com/file/d/1Mca6oypy3E1g4kbJzQRcyC9F0cJX9um/view?usp=drive_link linko link”