



Realização:



Apoio:



**XVII CIC
X ENPOS**

Conhecimento sem fronteiras

XVII Congresso de Iniciação Científica

X Encontro de Pós-Graduação

11, 12, 13 e 14 de novembro de 2008

PROPOSTA DE REUTILIZAÇÃO DA ÁGUA DE REFRIGERAÇÃO DESCARTADA NO PROCESSO DE PRODUÇÃO DE ÁGUA DESTILADA

Autor(es): ÁVILA, Conceição Lagos de;HERNANDE, Celina Timm; GERBER, Michel Davi; TIMM, Luís Carlos

Apresentador: Conceição Lagos de Avila

Orientador: Luís Carlos Timm

Revisor 1: Marcelo Peske Hartwig

Revisor 2: Charles Soares Huber

Instituição: Centro Federal de Educação Tecnológica de Pelotas CEFET-RS

Resumo:

A água é um recurso limitado que, cada vez mais, está ameaçado pela sua escassez e, principalmente pela sua qualidade. Seu consumo cresce a cada dia, pois o desenvolvimento das cidades acarreta a uma maior demanda da mesma e, conseqüentemente, uma maior geração de efluentes. O desperdício nas mais diversas atividades é um dos maiores responsáveis pela diminuição da sua disponibilidade, o que torna a necessidade de reutilização cada vez mais urgente. A conservação de recursos naturais, por meio de reciclagem e reúso, apresenta tanto benefícios ambientais como econômicos. No processo de destilação de água, característico das atividades de diversos laboratórios, há um elevado descarte dessa, visto que em grande parte dos destiladores, a água de entrada é descartada diretamente na rede de esgoto. Neste trabalho, primeiramente foi determinado o consumo de água no destilador existente em um laboratório do departamento de solos da Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel - FAEM/UFPel, bem como a produção de água destilada e a geração de efluente, utilizando-se um becker de 1000mL e cronômetro. Foi verificado, nas análises de vazão, que os destiladores de água tradicionais produzem, em média, para cada 1L de água destilada 44,5L de efluente é gerado, observando-se uma eficiência de somente 2,2%, que é muito irrisória, tornando assim, fundamental o estudo de alternativas para a redução deste desperdício ou para a sua reutilização. Com o objetivo de detectar possíveis problemas de corrosão do destilador e também na redução da qualidade da água destilada está sendo realizado o monitoramento dos seguintes parâmetros: pH, condutividade, cloretos, dureza e sólidos totais. Após a conclusão do monitoramento será possível indicar a melhor forma de reutilização do efluente gerado no processo, considerando a possibilidade de reúso no próprio processo de destilação, como água de lavagem ou como recarga na linha de água potável. Além do benefício ambiental haverá um benefício econômico, já que toda a água utilizada no campus passa previamente por um tratamento de coagulação, com sulfato de alumínio e cal.