

MÉTODO SUSTENTÁVEL DE UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO DE EXTRAÇÃO DE ÓLEO ESSENCIAL EM LABORATÓRIO DE PESQUISA.

Júlio Cesar FRANCISCO¹, *José Flavio de Oliveira¹*, *Rafael Lourenço da Silva¹*, *Marcelo Silva Mateus¹*, *Adriana Costa Valim²*, *Alexandre Tourino MENDONÇA³*

¹Estudantes Química-Licenciatura/UNINCOR – e-mail: juliofranch@yahoo.com.br - zflavio@yahoo.com.br - lourenzi15@hotmail.com - msilva_3000@hotmail.com

²– Aluna de Ciências Biológicas – adrianacostavalim@yahoo.com.br

³Orientador e Professor do Curso de Bioquímica/UNINCOR – e-mail: alexandretourino@gmail.com

Palavras-Chave: Uso Racional, Água.

Resumo

O processo de extração de óleo essencial por arraste a vapor dura em média 3 (três) horas e gasta aproximadamente 60 (sessenta) litros de água por hora. Desta forma, durante cada processo de extração de óleo essencial, também aproximadamente 180 (cento e oitenta) litros de água potável eram desperdiçados. Visto que durante este período toda a água necessária para o resfriamento do aparelho era descartada, implantou-se o sistema de resfriamento fechado (composto por um recipiente de capacidade para 13,0L de água, gelo e uma bomba submersa de aquário, onde a água que circulava no aparelho ao voltar para o recipiente, era novamente resfriada e reaproveitada. O objetivo do projeto é criar um sistema fechado para o resfriamento do destilador no processo de extração de óleo essencial, visando economizar toda a água gasta para o resfriamento do destilador. Foi utilizado um recipiente com capacidade para 13,0L de água, o qual teve a função de um pequeno reservatório. Uma bomba submersa de aquário (vazão para 650,0L/h, consumo de 11 Watts, altura de coluna de água de 1200,0mm) foi implantada para fazer o bombeamento da água através do destilador e conseqüentemente fazer o resfriamento do mesmo durante o processo de extração de óleo essencial. A água utilizada para se fazer o resfriamento do sistema, voltava ao recipiente com um aumento na sua temperatura (de morno a quente), no entanto era novamente resfriada com gelo em gel reutilizável. Com a implantação do mecanismo de resfriamento fechado foi possível economizar água, tornando o seu uso, racional, e a prática de extração politicamente correta do ponto de vista ambiental, uma vez que toda a água necessária para a sua realização era descartada. A técnica foi repetida por três vezes para se garantir a sua eficácia, visando à observação e correção de eventuais erros ou falhas do mecanismo. O resultado do projeto foi totalmente satisfatório, pois foi possível fazer a extração de óleo essencial e manter a temperatura ideal do destilador, evitando o desperdício de água, não ocorrendo nenhuma falha durante todo o processo.