

# **COLUNA DE WINOGRADSKY: ALTERNATIVAS PARA O ENSINO E APRENDIZAGEM NA DISCIPLINA DE MICROBIOLOGIA EM UM CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL**

## **XIV Encontro de Docência no Ensino Superior**

Antonia Mirelle Lopes Marques, Raimunda Moreira da Franca, Erika Freitas Mota, Christiano Franco Verola, Italo Antonio Cotta Coutinho

A introdução de experimentos com materiais de baixo custo são significativos para a realização de aulas práticas em instituições com pouco suporte financeiro. Um dos experimentos que possibilita essa aplicação é a Coluna de Winogradsky. Esse pequeno experimento permite a simulação de habitats naturais, demonstrando in vitro a variabilidade metabólica dos microrganismos. O objetivo do trabalho consistiu em promover uma aprendizagem significativa de conteúdos de microbiologia ambiental por meio da Coluna de Winogradsky feita a partir de materiais alternativos. O projeto foi desenvolvido na turma do terceiro semestre na disciplina de Microbiologia Aplicada do curso de Engenharia Ambiental e Sanitária do campus Crateús da Universidade Federal do Ceará. Para o desenvolvimento da Coluna foram usados materiais alternativos como: recipiente de vidro, bacias, funil, filme PVC, sedimento e água coletada de diferentes ambientes, bicarbonato de sódio, amido de milho, ovo cozido, limalha de ferro, polivitamínicos e agentes simuladores de poluição, a saber, sulfato de cobre, de ferro e de zinco. A coluna foi montada e exposta ao ambiente com baixa incidência de sol. As observações foram feitas por quatro semanas. Posteriormente foram realizadas as análises em laboratório que consistiram em observações de material contido na coluna em microscópio através de lâminas. As colunas apresentaram coloração preta indicando bactérias redutoras do sulfato. Com a prática os discentes compreenderam o funcionamento de um micro hábitat, forma de vida, metabolismo e diversidade das bactérias. Os relatos dos discentes evidenciaram o entendimento de assuntos que por vezes se tornam complexos e distantes do dia a dia. Assim, o experimento viabilizou a contextualização de conceitos interligando a problemáticas ambientais como a biorremediação, dispondo de uma visão real de fenômenos no meio ambiente tornando-os críticos e reflexivos em relação aos conteúdos de microbiologia.

Palavras-chave: Coluna de Winogradsky. Microbiologia. Experimento.