

RESUMO

VIABILIDADE DA APLICAÇÃO DE NEBLINA ATIVADA NA REDUÇÃO DE BIOAEROSSOIS EM HOSPITAIS

A qualidade do meio ambiente hospitalar é afetada pela presença dos bioaerossóis, nos quais microorganismos podem proliferar descontroladamente, se não se adotarem medidas de controle da qualidade do ar. A falta de controle nos bioaerossóis dos hospitais pode trazer conseqüências para a saúde dos seus trabalhadores e pacientes.

Objetivo: Testar o sistema de neblina ativada como método de redução de microorganismos no ar em ambiente hospitalar. **Materiais e Métodos:** Este projeto tem um desenho de estudo experimental. As amostras de ar foram coletadas na sala de atendimento ambulatorial no serviço de otorrinolaringologia e no Serviço de Arquivo Médico e Estatística (SAME) do Pavilhão Prof. Francisco Magalhães Netto do Complexo Hospitalar Universitário Professor Edgard Santos (HUPES) em Salvador, Bahia, antes e depois da passagem do ar pelo reator, utilizando-se um impactador com diâmetro de corte de partículas de 0,4 µm por 5 – 10 minutos em membrana de ester de celulose Millipore. Após a amostragem, as membranas foram colocadas nos seguinte meios de cultura: Petrifilm AC contendo ágar padrão a 35 °C ± 1°C por 48h ± 3h para bactérias e para fungos Petrifilm YC contendo ágar Sabouraud, o qual é suplementado com antibiótico, a 35 °C por 5 dias. As colônias de fungos e bactérias foram quantificadas em unidades de formação de colônia por metro cúbico, (UFC m⁻³) sendo os dados analisados estatisticamente com teste Wilcoxon. A eficiência da redução foi calculada por diferença das duas situações. **Resultado:** O sistema resultou na redução média de 90% nas UFC m⁻³ de bactérias e 92% nas UFC m³ de fungos utilizando a solução de mistura de tensoativos a 1% . Uma redução média de 89% nas UFC m⁻³ de bacterias e 90% de redução nas UFC m⁻³ de fungos foram obtidas com a neblina sem ativação, indicando a predominância de bioaerossóis hidrofílicos nesse ambiente.

Conclusão: O sistema de neblina ativada é eficiente na eliminação de bioaerossóis presentes em ambiente internos hospitalares, porém otimizações do sistema se tornam necessárias para elevar o percentual de redução para uma aplicação efetiva.

Palavras Chaves: 1. Bactérias, 2. Fungos; 3. Infecção hospitalar, 4. Qualidade do ar, 5. Partículas atmosféricas.