

RESUMO

A qualidade do ar respirado em ambientes de trabalho tem influência direta na qualidade de vida e bem estar das pessoas que ocupam ou transitam nesse ambiente. Assim, contaminantes biológicos como fungos e bactérias, utilizam o material particulado (pólen, escamas de pele humana, pelos, poeira entre outros) como substrato para se multiplicar. Estudos revelaram que em ambientes fechados, com ventilação e climatização artificiais, os ocupantes apresentavam, em geral, sintomas persistentes de maior ou menor gravidade, tais como: alergia, dor de cabeça, irritação nos olhos e nas mucosas, dores de garganta, tonturas e fadiga. Algumas tecnologias como filtração do ar, irradiação ultravioleta e outras já foram e continuam sendo desenvolvidas para reduzir a concentração de bioaerossóis em ambientes. Esse trabalho tem como objetivo analisar a efetividade do sistema de neblina ativada para a redução de fungos dos ambientes internos de bibliotecas. Este projeto tem um desenho de estudo experimental, para tanto foram realizadas análises no Laboratório de Química Analítica Ambiental do Instituto de Química da Universidade Federal da Bahia, para seleção do melhor tensoativo e testes para medidas quantitativas de fungos no ar interior na Bibliotheca Gonçalo Moniz, antiga Biblioteca da Faculdade de Medicina da Bahia, localizada no Largo do Terreiro de Jesus, Centro Histórico, Salvador, Bahia, com e sem o uso do sistema de neblina ativada. A amostragem do ar interior antes e depois da passagem do ar pelo reator contendo a neblina ativada com os tensoativos A, B e C, foi feita com impactador Andersen de um estágio por 5 minutos, contendo placa de petrifilm com meio de cultura agar batata com ácido tartárico para a determinação de fungos, com incubação de 7 dias a 28°C. As colônias de fungos foram quantificadas em unidades formadora de colônias por metro cúbico, (ufcm⁻³). Segundo a ANVISA, que define os padrões da qualidade do ar interior, o valor máximo de fungos permitido em ambientes interiores é 750 ufc^m⁻³. O uso da neblina ativada com os tensoativos A e C resultou em uma redução de fungos em torno de 95%, enquanto que o tensoativo B resultou em um abatimento em torno de 88%. Analisando os resultados obtidos o sistema de neblina ativada mostrou-se efetivo na redução de fungos na biblioteca e os tensoativos utilizados demonstrou uma expressiva diminuição de fungos no ambiente.

Palavras-chave: Qualidade do ar. Ambientes internos. Contaminantes. Fungos. Bioaerossóis.