



FUNGOS NO AMBIENTE DE TRABALHO: PREVENÇÃO E SEGURANÇA

Nelson Lima

Centro de Engenharia Biológica-IBQF, Universidade do Minho, Braga, Portugal

Uma vez que a maior parte das pessoas passa *ca* de 90% do seu tempo dentro de instalações em contacto com ar interior, o estudo para a implementação da qualidade do ar interior - QAI - torna-se imperioso. O assegurar de condições nas instalações comerciais, hospitalares, industriais e residenciais para que a QAI seja efectiva, bem como o evitar que clientes, pacientes, trabalhadores ou qualquer pessoa estejam sujeitos à exposição de agentes biológicos deve ser matéria de constante avaliação e fiscalização. Sabendo que os fungos não vivem nem se multiplicam no ar, mas tão somente são transportados por este, abordaremos nesta comunicação os riscos biológicos associados a este grupo de microrganismos, as metodologias de avaliação, e algumas medidas de prevenção no sentido de melhorar a QAI.

Os fungos necessitam de nutrientes, humidade e uma temperatura apropriada para se instalarem e se reproduzirem. Evitando que estas três condições estejam reunidas, podemos evitar a presença de fungos. Neste sentido, qualquer entrada de água ou humidade, qualquer crescimento visível de fungos, baixos níveis de limpeza, fraca ventilação e inadequados sistemas de filtração são as condições para um abaixamento da QAI e, assim, poderemos encontrar sintomas nos trabalhadores ligados ao Síndrome dos Edifícios Insalubres cujas manifestações vão desde a sensação de irritação nos olhos, nariz e garganta, aos sintomas neurológicos e de saúde em geral, à irritação da pele, passando pelas reacções de hipersensibilidade não específica, até aos sintomas do olfacto e do gosto.

Os diferentes métodos existentes para a amostragem de bioaerossóis podem ser agrupados nas seguintes categorias de acordo com a tecnologia usada: 1. Sedimentação; 2. Impacto; 3. Filtração; 4. Sucção.

Como princípios gerais para diminuir bioaerossóis, temos a diminuição e controlo da humidade relativa das instalações, a redução ou eliminação de fontes de humidade, a diminuição ou remoção de materiais que promovam o crescimento destes agentes biológicos, a manutenção de níveis elevados de higiene, e a substituição periódica dos sistemas de filtração.

Quando o controlo da QAI é uma condição fundamental para uma correcta função das instalações em causa, então poderemos encontrar soluções técnicas que passam pelo isolamento de salas e respectivo controlo de pressurização. Casos há em que a filtração do ar é a bordagem técnica mais correcta, ou mais económica - como por exemplo o ar nos aviões. Nesta situação, recorre-se à utilização de pré-filtros nos sistemas de ventilação e de filtros HEPA (High Efficiency Particulate Air) que asseguram eficiências de 99,97% na remoção de partículas acima de 0,3 μ m. Outro processo utilizado para reduzir ou eliminar bioaerossóis é a irradiação por ultra-violetas nos comprimentos de onda perto do 253 nm. Finalmente, novos métodos têm sido investigados para a redução ou eliminação de bioaerossóis. A ozonização, que consiste na injeção de ozono no ar, é uma das tentativas apontadas para a eliminação de bioaerossóis, e a atomização por ultrasons e por micro-ondas são igualmente apostas, mais modernas, para a destruição de agentes biológicos.

WARNING



bactérias



vírus



parasitas



fungos

Universidade de Aveiro
12 e 13 Novembro '98

BIOHAZARD

Seminário

Agentes Biológicos
Segurança e Saúde no Ambiente de Trabalho

Programa e Resumos



Universidade de Aveiro



Com o apoio



Instituto de
Desenvolvimento e
Investigação das Condições
de Trabalho