

Ambientes climatizados e riscos a saúde

Camila Silveira- Assistente de Microbiologia – Controlbio

Maria José Silveira- Diretora Técnica – Especialista em Microbiologia – Controlbio

Um sistema de ar condicionado tem sua importância ligada, principalmente, ao bem estar dos ocupantes quanto ao conforto térmico. Em síntese, o princípio de funcionamento deste sistema baseia-se na mistura do ar que retorna dos ambientes climatizados com o ar externo, posterior filtração (para retirada de material particulado biológico ou não) e condicionamento térmico para ser novamente insuflado para os ambientes.

A preocupação com os problemas oriundos da falta de manutenção destes sistemas começou a aparecer no âmbito internacional após a “Convenção dos Legionários”, ocorrido na Pensilvânia – EUA, que culminou em inúmeras mortes e comprometimento da saúde de vários participantes. A causa de tal surto foi devido à presença de uma bactéria posteriormente denominada Legionella Pneumophila, que foi insuflada para o local onde ocorria o evento.

Já no cenário nacional, esta preocupação veio à tona com a morte do Ministro das Comunicações, Sérgio Motta, acometido também pela legionelose. A partir de então o Ministério da Saúde estabeleceu normas de procedimentos e parâmetros para garantir a qualidade do ar dos ambientes climatizados, sendo estas a Portaria 3523, de agosto de 1998, a Resolução RE 176 de 24 de outubro de 2000 e RE 09 de 20 de janeiro de 2003.

Estas normas regulamentam a periodicidade das limpezas dos componentes do sistema, os valores máximos de aceitação para fungos, CO², material particulado, velocidade do ar, umidade relativa e temperatura. Além disso é estabelecido que sistemas de climatização com capacidade acima de 5 TR (15.000 kcal/h=60.000 BTU/H), deverão manter um responsável técnico habilitado e implantar um PMOC (Plano de Manutenção, Operação e Controle).

Outro fator importante a ser considerado é a inexistência de padrões nacionais máximos de aceitação e periodicidade para higienização de dutos. Estes parâmetros podem ser encontrados em normas internacionais como as de National Air Duct Cleaners Association (NADCA Standard 1992-01), que estabelece o limite máximo aceitável de 1 mg de poeira para cada 100 cm² de duto.

Falta de manutenção e controle biológico

Um sistema de ar condicionado sem manutenção propicia um ambiente favorável para a proliferação de microrganismos, pode abrigar ainda insetos e, possivelmente até pequenos roedores, além da grande quantidade de material particulado ou mesmo dissipar eventuais odores.

Os gastos acarretados pela falta de manutenção do sistema de climatização somado à ausência de controle microbiológico semestral trazem conseqüências sobre a saúde dos ocupantes, podendo atingir grandes dimensões, uma vez que provoca o absenteísmo dos funcionários por motivos de saúde.

Reparos nos sistema de dutos ou à casa de máquinas tornam-se muito mais dispendiosos em termos financeiros do que seria a manutenção periódica do sistema.