



## Uso de sistemas de climatização e qualidade do ar

### Parecer técnico da Comissão Municipal de Controle de Infecção Relacionada à Assistência (COMCIRA) de agosto de 2009

A população microbiana do ar ambiente está relacionada com a liberação de microorganismos de várias fontes: pacientes, profissionais, sistemas de ventilação, materiais e equipamentos.

Os sistemas de ar condicionado podem albergar bactérias, vírus e fungos que são capazes de sobreviver em ambientes por longos períodos. A bandeja do sistema de ar condicionado é indicada como principal fonte de multiplicação microbiana por formar biofilme e desencadear a cadeia de transmissão.

Os procedimentos de limpeza e de manutenção dos equipamentos e acessórios são fundamentais para se garantir o funcionamento correto do mesmo e uma boa qualidade do ar interior no ambiente climatizado.

A execução dos serviços de limpeza e de manutenção dos sistemas de climatização depende de uma série de fatores tais como qualidade do ar externo, capacidade da instalação, tipo de equipamento, ambiente climatizado, tempo de utilização do equipamento, dentre outros.

Os sistemas de climatização com capacidade igual ou superior a 5,0 TRs (60.000 BTU/h) devem obedecer ao disposto na Portaria GM/MS nº. 3.523 de 1998 e RE/Anvisa nº. 9 de 2003.

Importante: **sistemas de climatização**: aplica-se a todos os equipamentos de refrigeração, pois um Self-contained, um Fan-coil ou mesmo uma Unidade Resfriadora de Líquido (Chiller) são máquinas de refrigeração, componentes do sistema de climatização. A instalação destes equipamentos em conjunto com uma rede de dutos, tubulações e demais acessórios configura a instalação do sistema de climatização, assim como a instalação de equipamentos de ar condicionado de janela ou splits, também componentes do sistema de climatização, distribuídos em um mesmo ambiente ou em diversos ambientes de um mesmo estabelecimento, configura a instalação do sistema de climatização deste estabelecimento.

#### **Manutenção em sistemas de climatização com capacidade inferior a 5,0 TRs:**

Os procedimentos de limpeza e de manutenção dos equipamentos e acessórios são fundamentais para se garantir o funcionamento correto do mesmo e uma boa qualidade do ar interior no ambiente climatizado, portanto todos os equipamentos de climatização devem ser limpos e mantidos conforme instruções dos fabricantes dos mesmos, a fim de manter suas condições de integridade física e mecânica e características originais de funcionamento.

Ventiladores portáteis ou modelos de teto e minisplits: esses equipamentos não possibilitam a renovação de ar exterior e a manutenção dos níveis de pressão necessários para uma boa qualidade do ar interior, apenas movimentam o ar ambiente por meio de uma "corrente de ar", que pode inclusive carrear material particulado indesejável. Uma alternativa viável para esses ambientes seria a instalação complementar de um sistema de ventilação/exaustão ao equipamento, de forma a efetuar a renovação do ar ambiente e manutenção dos parâmetros de conforto ou faz-se necessário preservar a ventilação natural ( mantendo as janelas abertas), para propiciar a troca do ar.

#### **Bibliografia:**

1. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução de Diretoria Colegiada nº. 50 de 21 de fevereiro de 2002 Aprova o Regulamento Técnico destinado ao planejamento, programação, elaboração, avaliação e aprovação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução nº. 9, de 16 de janeiro de 2003. Padrões referenciais de qualidade de ar interior em ambientes de uso público e coletivo climatizados artificialmente.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS nº. 3.523, de 28 de agosto de 1998, Medidas básicas referentes aos procedimentos de verificação visual do estado de limpeza, remoção de sujidades por métodos físicos e manutenção do estado de integridade e eficiência dos componentes dos sistemas de climatização.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Nota Técnica de 16/04/2009. Importância dos Projetos de Sistemas de Climatização em Estabelecimentos Assistenciais de Saúde.