

PMOC – **P**lano de **M**anutenção, **O**peração e **C**ontrole.

- **Portaria No 3523, de 28 de Agosto de 1998, Ministério da Saúde;**
- **Resolução ANVISA - RE No 174 de 24 de Outubro de 2000.**
- **Resolução ANVISA - RE No 09 de 16 de Janeiro de 2003.**

Visão Geral e seus Aspectos

(i) Considerações Iniciais

- **A preocupação mundial** com a Qualidade do Ar de Interiores em ambientes climatizados, e a ampla e crescente utilização dos sistemas de ar condicionado em função das condições climáticas.
- **A preocupação com a saúde**, o bem estar, conforto, a produtividade e o absenteísmo ao trabalho, e a sua relação com a variável qualidade de vida.

(ii) Considerações Iniciais

- **O projeto e a execução** da instalação, inadequados, a operação e a manutenção precária dos sistemas de climatização, favorecem a ocorrência e o agravamento de problemas de saúde.
- **A necessidade de serem aprovados procedimentos** que visem minimizar o risco potencial à saúde dos ocupantes, em face da permanência prolongada em ambientes climatizados.

(iii) Elaboração de Regulamento Técnico

- **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 de todos os sistemas de climatização.
- **Medidas específicas** referentes a padrões de qualidade do ar, em relação a parâmetros físicos e composição química do ar de interiores, a identificação dos poluentes de natureza física, química e biológica, bem como (...)

(iv) Elaboração de Regulamento Técnico

- (..) suas tolerâncias e métodos de controle, bem como, pré – requisitos de projetos de instalação e de execução de sistemas de climatização.
- Estas medidas aplicam-se aos ambientes climatizados de uso coletivo **já existentes e aqueles a serem executados**, e de forma complementar, aos regidos por normas e regulamentos específicos.

(v) Regulamento Técnico - Definições

- **Manutenção:** Atividades técnicas e administrativas, destinadas a preservar as características de desempenho técnico dos componentes ou sistemas de climatização.
- **Síndrome dos Edifícios Doentes:** Consiste no surgimento de sintomas, que numa situação temporal, pode ser relacionado a um edifício particular. Um incremento substancial na prevalência dos níveis dos sintomas, antes relacionados, proporciona a relação entre o edifício e seus ocupantes

(vi) Regulamento Técnico – Determinações para a Limpeza, Manutenção, Operação e Controle dos Sistemas de Climatização.

- **Manter** limpos os componentes do sistemas, tais como, bandejas, serpentinas, umidificadores, ventiladores e dutos, de forma a evitar a difusão ou multiplicação de agentes nocivos à saúde humana e manter a boa qualidade do ar interno.
- **Utilizar** na limpeza, somente produtos biodegradáveis, devidamente registrados no Ministério da Saúde para esse fim.

(vii) Regulamento Técnico – Determinações para a Limpeza, Manutenção, Operação e Controle dos Sistemas de Climatização.

- **Verificar** periodicamente as condições física dos filtros, mantê-los em operação e substituí-los quando necessários.
- **Restringir** a utilização do compartimento onde está instalada a caixa de mistura do ar de retorno e o ar de renovação, ao uso exclusivo do sistema de climatização. Não utilizar no mesmo compartimento, materiais, produtos ou utensílios.

(viii) Regulamento Técnico – Determinações para a Limpeza, Manutenção, Operação e Controle dos Sistemas de Climatização.

- **Preservar** a captação do ar externo, livre de fontes poluentes externas, que apresentem riscos à saúde humana e dotá-la no mínimo de **filtro classe G1** (Particulados Grossos com Eficiência entre 60 e 74%).
- **Garantir** a adequada taxa de renovação de ar de interior de ambientes climatizados, ou seja, no mínimo de 27 m³/h/pessoa.

(ix) **Regulamento Técnico – Determinações para a Limpeza, Manutenção, Operação e Controle dos Sistemas de Climatização.**

- **Descartar** as sujidades sólidas, retiradas do sistemas, após a limpeza, acondicionadas em sacos de material resistente e porosidade adequada, para evitar o espalhamento de partículas inaláveis.

(x) Regulamento Técnico – Implantação do PMOC

- Os proprietários, locatários e prepostos, responsáveis por sistemas de climatização com capacidade acima de 5 TR (15 kcal/h = 60.000 BTU/H), **deverão manter um responsável técnico (Engenheiro Mecânico) habilitado junto ao CREA com as seguintes atribuições;**

(xi) Regulamento Técnico – Implantação do PMOC

- Implantar e manter disponível no imóvel um **Plano de Manutenção, Operação e Controle (PMOC)**, adotado para o sistema de climatização; Este plano deve conter:
 - **A identificação** do estabelecimento;
 - **A descrição das atividades** a serem desenvolvidas;

(xii) Regulamento Técnico – Implantação do PMOC

- **A periodicidade** das mesmas;
- **As recomendações** a serem adotadas em situações de falha de equipamento e de emergência, para garantir a segurança do sistema e outros de interesse, conforme normas específicas descritas em anexo nesta portaria e **NBR 13971/97** (Sistemas de refrigeração, condicionamento de ar e ventilação-Manutenção Programada).
- **Garantir a aplicação** do PMOC por intermédio da execução contínua direta ou indireta deste serviço;

(xiii) Regulamento Técnico – Implantação do PMOC

- **Disponibilizar** o registro da execução dos procedimentos estabelecidos no PMOC;
- **Divulgar** os procedimentos e resultados das atividades de manutenção, operação e controle aos ocupantes;
- O PMOC deverá **ser implantado no prazo máximo de 180 dias**, a partir da vigência deste regulamento técnico, **datada de agosto de 1998.**

(xiv) Regulamento Técnico – Implantação do PMOC - Vantagens

- **Redução com o custo** de manutenção do sistema de ar condicionado, bem como o aumento da vida útil dos equipamentos;
- **Diminuição** do consumo de energia;
- **Aumento** no conforto térmico;
- **Ar Puro**, livre de contaminação;
- **Melhoria** na qualidade de vida;

(xv) Regulamento Técnico - Responsabilidades

- **O PMOC deve estar coerente com a legislação de Segurança e Medicina do Trabalho.** Os procedimentos adotados não devem trazer riscos à saúde dos trabalhadores que os executam, nem aos ocupantes dos ambientes climatizados;
- **Os órgãos competentes de Vigilância Sanitária,** farão cumprir este RT, mediante inspeções e outras ações pertinentes, com apoio de outros órgãos governamentais, organismos representativos da comunidade e ocupantes do ambiente climatizado;
- **O não cumprimento deste RT,** configura infração sanitária, sujeito o proprietário ou locatário do imóvel ou preposto, bem como responsável técnico, as penalidades previstas na **Lei 6.437/77 (infrações sanitárias),** sem prejuízo de outras penalidades previstas em legislação específica.

(xvi) Regulamento Técnico - Responsabilidades

- **O risco da não implementação do PMOC, é desencadear uma micro epidemia de doenças oriundas da má qualidade do ar (Síndrome do Edifício Doente);**