

Lei que obriga a manutenção de sistemas de ar-condicionado em edifícios de uso coletivo é sancionada

Assinada pelo Presidente Michel Temer, a Lei Federal 13.589, datada de 4/1/2018 torna obrigatória a execução de um plano de manutenção, operação e controle (PMOC) de sistemas e aparelhos de ar-condicionado em edifícios de uso público e coletivo, inclusive produtivos, laboratoriais e hospitalares, estes últimos obedecendo a regulamentos específicos, visando à eliminação ou minimização de riscos potenciais à saúde dos ocupantes.

De acordo com a nova Lei, devem ser obedecidos parâmetros normativos e de qualidade regulamentados pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) e a normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

Carlos Eduardo Trombini, presidente do SINDRATAR -SP e membro do Comitê Nacional de Climatização e Refrigeração, comemora a publicação da Lei, depois de 15 anos. Segundo ele, a sociedade civil clamava pela aprovação desta lei, que trará enormes benefícios, principalmente, para a saúde da população. "São inúmeras as doenças comprovadamente causadas pela má qualidade do ar, neste caso geradas por manutenção inadequada de sistemas de ar condicionado. De outra parte, os proprietários e usuários dos imóveis devem conscientizar-se que a boa manutenção planejada traz benefícios para seus empreendimentos, reduções nos custos com uma manutenção planejada, substituição de equipamentos obsoletos no momento adequado, redução dos riscos de incêndios e acidentes pessoais, possibilidade de reduções nos custos dos seguros, e fundamentalmente, melhor qualidade de vida". finaliza.

O texto da Lei determina que os proprietários, locatários e prepostos responsáveis por sistemas de climatização já instalados terão o prazo de 180 dias, a partir da regulamentação da lei, para o cumprimento de todos os seus dispositivos.

Isto provocará uma mudança no comportamento dos usuários, que com o tempo perceberão os benefícios que um sistema de climatização e ar condicionado bem operado e mantido propicia. Por outro lado, o exercício das boas práticas de engenharia, gerará mais e melhores oportunidades de empreendimentos e empregos aos profissionais e empresas do setor de Ar Condicionado, Ventilação, Refrigeração e Aquecimento (AVACR), contribuindo assim para o desenvolvimento econômico e social do Brasil.

PMOC - Plano de Manutenção e Controle. : NORMAS E LEIS O QUE É PMOC?

PMOC é o Plano de Manutenção Operação e Controle. Trata-se de um conjunto de medidas legais estipuladas para monitorar, adequar, e assegurar os padrões de qualidade do ar em ambientes climatizados de uso coletivo.

A suspeita de que bactéria *Legionella pneumophila* no gabinete do ministro das comunicações Sergio Motta agravou as condições que levaram a sua morte em Abril de 1998, incentivou a criação da [portaria nº 3.523](#).

A bactéria agressiva, capaz de desencadear uma pneumonia grave e de rápida evolução até mesmo em pessoas jovens e saudáveis, pode ser adquirida em ambientes com aparelhos de ar condicionado que não passam por limpeza. O micro-organismo sobrevive na água dos dutos do ar condicionado e dissemina-se pelo ar, que é inalado no ambiente. A infecção é mortal se não for tratada precocemente.

EMBASAMENTO LEGAL Constituição da República Federativa do Brasil

"**Art. 225** – Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações."

Lei nº 6.437 – Configura infrações à legislação sanitária federal, estabelece as sanções respectivas.

Lei nº 6.938 – Política nacional do meio ambiente.

Art. 13º. O descumprimento das normas estabelecidas nesta Instrução Normativa sujeitará o agente a penalidades administrativas, sem prejuízo das demais sanções civis e penais previstas na legislação vigente.

LEI Nº 9.605 DE 12 DE FEVEREIRO DE 1998.

Da Poluição e outros Crimes Ambientais Art. 54. Causar poluição de qualquer natureza em níveis tais que resultem ou possam resultar em danos à saúde humana, ou que provoquem a mortandade de animais ou a destruição significativa da flora:

Pena – reclusão, de um a quatro anos, e multa.

MULTA DE R\$ 5.000,00 a R\$ 50.000,00

DECRETO Nº 6.514

DAS INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS AO MEIO AMBIENTE

PORTARIA 3.523/GM

PORTARIA 3.523/GM de 28 de Agosto de 1998

Em 28 de Agosto de 1998, o ministro de Estado da saúde, José Serra, decretou essa portaria que exige a **MANUTENÇÃO DOS SISTEMAS DE AR CONDICIONADO**, determina procedimentos de limpeza e manutenção da integridade e eficiência dos componentes dos sistemas de climatização de uso coletivo.

OBJETIVOS:

- 1 – Garantir que o projeto e a execução da instalação sejam adequados;
- 2 – Garantir que a manutenção do sistema de climatização seja eficaz;
- 3 – Proporcionar bem-estar, conforto, produtividade e combater o absenteísmo ao trabalho;
- 4 – Corrigir e eliminar os problemas encontrados em edifícios de uso coletivos ("síndrome dos edifícios doentes");
- 5 – Eliminar os problemas de saúde referentes à qualidade do ar.

Art. 1º Aprovar Regulamento Técnico contendo 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 componentes dos sistemas de climatização;

garantir a Qualidade do Ar de Interiores e prevenção de riscos à saúde dos ocupantes de ambientes climatizados.

Art. 2º Determinar que serão objeto de Regulamento Técnico a ser elaborado por este Ministério, **medidas específicas referentes a padrões de qualidade do ar em ambientes climatizados**, no que diz respeito a definição de parâmetros físicos e composição química do ar de interiores, a identificação dos poluentes de natureza física, química e biológica, suas tolerâncias e métodos de controle, bem como pré-requisitos de projetos de instalação e de execução de sistemas de climatização. **Art. 3º** As medidas aprovadas por este Regulamento Técnico 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.

Art. 4º Adotar para fins deste Regulamento Técnico as seguintes **definições:**

a) ambientes climatizados: ambientes submetidos ao processo de climatização.

b) ar de renovação: ar externo que é introduzido no ambiente climatizado.

c) ar de retorno: ar que recircula no ambiente climatizado.

d) boa qualidade do ar interno: conjunto de propriedades físicas, químicas e biológicas do ar que não apresentem agravos à saúde humana.

e) climatização: conjunto de processos empregados para se obter por meio de equipamentos em recintos fechados, condições específicas de conforto e boa qualidade do ar, adequadas ao bem-estar dos ocupantes.

f) filtro absoluto: filtro de classe A1 até A3, conforme especificações do Anexo II.

g) limpeza: procedimento de manutenção preventiva que consiste na remoção de sujidade dos componentes do sistema de climatização, para evitar a sua dispersão no ambiente interno.

h) manutenção: atividades técnicas e administrativas destinadas a preservar as características de desempenho técnico dos componentes ou sistemas de climatização, garantindo as condições previstas neste Regulamento Técnico.

i) Síndrome dos Edifícios Doentes: consiste no surgimento de sintomas que são comuns à população em geral, mas que, numa situação temporal, pode ser relacionado a um edifício em particular. Um incremento substancial na prevalência dos níveis dos sintomas, antes relacionados, proporciona a relação entre o edifício e seus ocupantes.

Art. 5º Todos os sistemas de climatização devem estar em **condições adequadas de limpeza, manutenção, operação e controle**, observadas as determinações, abaixo relacionadas, visando a prevenção de riscos à saúde dos ocupantes:

a) manter limpos: bandejas, serpentinas, umidificadores, ventiladores e dutos;

b) utilizar: produtos biodegradáveis devidamente registrados no Ministério da Saúde para esse fim;

c) verificar periodicamente: Os filtros de ar

d) Na casa de máquinas: É proibido conter no mesmo compartimento materiais, produtos ou utensílios;

e) Captação de ar externo: filtro classe G1;

f) Renovação do ar: mínimo de 27m³/h/pessoa.

g) Descartar: as sujidades sólidas, retiradas do sistema de climatização após a limpeza, acondicionadas em sacos de material resistente e porosidade adequada, para evitar o espalhamento de partículas inaláveis.

Art. 6º Os proprietários, locatários e prepostos, responsáveis por sistemas de climatização com capacidade acima de 5 TR (15.000 kcal/h = 60.000 BTU/H), **deverão manter um responsável técnico habilitado, com as seguintes atribuições:**

a) implantar e manter disponível no imóvel: PMOC

b) garantir a aplicação do PMOC: por intermédio da execução contínua direta ou indireta deste serviço.

c) manter disponível: o registro da execução dos procedimentos estabelecidos no PMOC.

d) divulgar: os procedimentos e resultados das atividades de manutenção, operação e controle aos ocupantes.

Art. 8º Os órgãos competentes de **Vigilância Sanitária** farão cumprir este Regulamento Técnico, mediante a realização de inspeções e de outras ações pertinentes, **com o apoio de órgãos governamentais, organismos representativos da comunidade e ocupantes dos ambientes climatizados.**

Art. 9º O não cumprimento deste Regulamento Técnico **configura infração sanitária, sujeitando o proprietário ou locatário do imóvel ou preposto, bem como o responsável técnico**, quando exigido, às penalidades previstas na Lei nº 6.437, de 20 de agosto de 1977, sem prejuízo de outras penalidades previstas em legislação específica.

Crime ambiental (inafiançável): reclusão de 1 a 4 anos e multa de R\$ 5.000,00 a R\$ 50.000,00;

Crime sanitário: Perda da licença, lacração do imóvel e multa de até R\$ 200.000,00

RESOLUÇÃO – RE Nº 9

Resolução – RE nº 9, de 16 de janeiro de 2003

TRATA DOS PADRÕES REFERENCIAIS DE QUALIDADE DO AR INTERIOR EM AMBIENTES CLIMATIZADOS ARTIFICIALMENTE DE USO PÚBLICO E COLETIVO

OBJETIVO:

estabelecer critérios que informem a população sobre a qualidade do ar interior em ambientes climatizados artificialmente de uso público e coletivo, cujo **desequilíbrio poderá causar agravos a saúde dos seus ocupantes;**

PADRÕES REFERENCIAIS:

1- Valor máximo de fungos:

750 ufc/m³;

2- Contaminação química:

1.000 ppm de CO² e 80mg/m³ de aerodispersóides totais no ar;

3- Parâmetros físicos (NBR 16.401):

3.1- Temperaturas de bulbo seco:

- Condições internas: entre 23C a 26C (obra de arte 21 e 23C);
- Faixa máxima de operação interna : entre 26,5C a 27C;
- Faixa máxima de operação áreas de acesso: 28C
- Inverno (interno): de 20C a 22C

4- Umidade relativa:

- Condições internas: 40% a 65%
- Ambientes de arte: 40% a 55%
- Valor máximo de operação: 65%, exceção: área de acesso 70%
- Inverno: 35% a 65%

5- Velocidade do ar:

menor que 0,25 m/s a 1,5m do piso

6- Taxa de renovação de ar

- Condições normais: mínimo de 27m³/hora/pessoa – Alta rotatividade: admite-se mínimo de 17m³/hora/pessoa

7- Filtros:

- Captação de ar exterior: classe G1 – Sistemas centrais: mínimo G3

LIMPEZA INTERNA DOS DUTOS

Necessário fazer a limpeza quando:

Poeira acima de 7,5g/m²

Análise da qualidade do ar:

Recomenda-se: laboratórios com ISO 17.025.