



**MINISTÉRIO PÚBLICO DA UNIÃO  
AUDITORIA INTERNA  
SECRETARIA DE ORIENTAÇÃO E AVALIAÇÃO**

**PARECER SEORI/AUDIN-MPU Nº 116/2019**

Referência : Correio eletrônico. PGEA nº 0.02.000.000013/2019-22.  
Assunto : Administrativo. Contratação para manutenção de aparelhos de ar condicionado tipo *split*.  
Interessado : Procuradoria da República no Município de Piracicaba-SP.

A Excelentíssima Senhora Procuradora da República da Procuradoria da República no Município de Piracicaba/SP consulta esta Auditoria Interna do Ministério Público da União acerca da sugestão da Divisão de Engenharia e Arquitetura da Procuradoria da República em São Paulo quanto à manutenção pontual com periodicidade semestral e por dispensa de licitação dos aparelhos de ar condicionado tipo *split* instalados no imóvel da sede da Unidade, especialmente diante do disposto na Lei nº 13.589/2018, de 4/1/2018, e na Resolução RE nº 9, de 16/1/2003, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA.

2. Esclarece a i. Consultante que o questionamento tem relação com o PGEA nº 1.34.008.000208/2018-52, o qual tem por objeto nova licitação para contratação de empresa especializada na manutenção preventiva e corretiva de aparelhos de ar condicionado na modalidade de Plano de Manutenção, Operação e Controle (PMOC), para a PRM Piracicaba-Americana/SP, tendo em vista o término do Contrato nº 63/2013, em 3/11/2018, pelo decurso do prazo de vigência de 60 (sessenta) meses.

3. Acrescenta com relação ao PGEA retro mencionado, o seguinte:

*Nas págs. 02 a 47, foi amplamente explorada a questão legal que obriga a PRM Piracicaba-Americana/SP a possuir a referida prestação de serviço na modalidade PMOC.*

*Na **pág. 74**, a DEA-PR/SP (Divisão de Engenharia e Arquitetura) manifestou informando que o pedido é tecnicamente adequado, porém devido inexistência de disponibilidade orçamentária para contratação com custo mensal, **foi sugerida a manutenção pontual com periodicidade semestral, por dispensa de licitação.***

*Reforçado o amparo legal, o parecer técnico positivo e sugestões para contornar a questão orçamentária, foi solicitada à autoridade máxima administrativa da PR/SP a reconsideração. Diante da negativa do pedido, CONSULTO se a sugestão de manutenção pontual com periodicidade semestral e por dispensa de licitação, atende as atuais previsões legais que determinam e regulamentam a manutenção de aparelhos de ar condicionado (ambientes climatizados), especialmente diante do disposto na **Lei nº 13.589/2018**, de 04/01/2018, e na **Resolução RE nº 9**, de 16/01/2003, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. (Grifos no original)*

4. Em exame, vale transcrever trechos das principais normas que tratam sobre o assunto questionado:

**LEI Nº 13.589, DE 4 DE JANEIRO DE 2018.**

*Art. 1º Todos os edifícios de uso público e coletivo que possuem ambientes de ar interior climatizado artificialmente devem dispor de um Plano de Manutenção, Operação e Controle – PMOC dos respectivos sistemas de climatização, visando à eliminação ou minimização de riscos potenciais à saúde dos ocupantes.*

(...)

*Art. 3º Os sistemas de climatização e seus Planos de Manutenção, Operação e Controle – PMOC devem obedecer a parâmetros de qualidade do ar em ambientes climatizados artificialmente, em especial no que diz respeito a poluentes de natureza física, química e biológica, suas tolerâncias e métodos de controle, assim como obedecer aos requisitos estabelecidos nos projetos de sua instalação.*

*Parágrafo único. Os padrões, valores, parâmetros, normas e procedimentos necessários à garantia da boa qualidade do ar interior, inclusive de temperatura, umidade, velocidade, taxa de renovação e grau de pureza, são os regulamentados pela Resolução nº 9, de 16 de janeiro de 2003, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA, e posteriores alterações, assim como as normas técnicas da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.*

*Art. 4º Aos proprietários, locatários e prepostos responsáveis por sistemas de climatização já instalados é facultado o prazo de 180 (cento e oitenta) dias, a contar da regulamentação desta Lei, para o cumprimento de todos os seus dispositivos.*

**PORTARIA Nº 3.523, DE 28 DE AGOSTO DE 1998 (MINISTÉRIO DA SAÚDE)**

*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, para*

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. 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 um Plano de Manutenção, Operação e Controle - PMOC, adotado para o sistema de climatização. Este Plano deve conter a identificação do estabelecimento que possui ambientes climatizados, a descrição das atividades a serem desenvolvidas, a periodicidade das mesmas, as recomendações a serem adotadas em situações de falha do equipamento e de emergência, para garantia de segurança do sistema de climatização e outros de interesse, conforme especificações contidas no Anexo I deste Regulamento Técnico e NBR 13971/97 da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.*

*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.*

### **RESOLUÇÃO – RE/ANVISA Nº 9, DE 16 DE JANEIRO DE 2003**

*O Diretor da Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária, no uso da atribuição que lhe confere a Portaria nº 570, do Diretor Presidente, de 3 de outubro de 2002;*

(...)

*considerando o disposto no art. 2º da Portaria GM/MS n.º 3.523, de 28 de agosto de 1998;*

(...)

*Art. 1º Determinar a publicação de Orientação Técnica elaborada por Grupo Técnico Assessor, sobre **Padrões Referenciais de Qualidade do Ar Interior**, em ambientes climatizados artificialmente de uso público e coletivo, em anexo.*

(...)

## ANEXO

### ORIENTAÇÃO TÉCNICA ELABORADA POR GRUPO TÉCNICO ASSESSOR SOBRE PADRÕES REFERENCIAIS DE QUALIDADE DO AR INTERIOR EM AMBIENTES CLIMATIZADOS ARTIFICIALMENTE DE USO PÚBLICO E COLETIVO

(...)

#### II - ABRANGÊNCIA

O Grupo Técnico Assessor elaborou a seguinte **Orientação Técnica sobre Padrões Referenciais de Qualidade do Ar Interior em ambientes climatizados artificialmente de uso público e coletivo**, no que diz respeito a definição de valores máximos recomendáveis para contaminação biológica, química e física, métodos analíticos (Normas Técnicas 001, 002, 003, 004) e as recomendações para controle (Quadros I e II).

**Recomendou** que os padrões referenciais adotados por esta Orientação Técnica sejam aplicados aos ambientes climatizados de uso público e coletivo já existentes e aqueles a serem instalados. (...)

(...)

#### IV - PADRÕES REFERENCIAIS

**Recomenda** os seguintes Padrões Referenciais de Qualidade do Ar Interior em ambientes climatizados de uso público e coletivo.

1 - O Valor Máximo Recomendável - VMR, para contaminação microbiológica deve ser  $\leq 750$  ufc/m<sup>3</sup> de fungos, para a relação I/E  $\leq 1,5$ , onde I é a quantidade de fungos no ambiente interior e E é a quantidade de fungos no ambiente exterior.

NOTA: A relação I/E é exigida como forma de avaliação frente ao conceito de normalidade, representado pelo meio ambiente exterior e a tendência epidemiológica de amplificação dos poluentes nos ambientes fechados.

1.1 - Quando o VMR for ultrapassado ou a relação I/E for  $> 1,5$ , é necessário fazer um diagnóstico de fontes poluentes para uma intervenção corretiva.

1.2 - É inaceitável a presença de fungos patogênicos e toxigênicos.

2 - Os Valores Máximos Recomendáveis para contaminação química são:

2.1 -  $\leq 1000$  ppm de dióxido de carbono - (CO<sub>2</sub>), como indicador de renovação de ar externo, recomendado para conforto e bem-estar.

2.2 -  $\leq 80$  µg/m<sup>3</sup> de aerodispersóides totais no ar, como indicador do grau de pureza do ar e limpeza do ambiente climatizado<sup>4</sup>.

NOTA: Pela falta de dados epidemiológicos brasileiros é mantida a recomendação como indicador de renovação do ar o valor = 1000 ppm de Dióxido de carbono - CO<sub>2</sub>

3 - Os valores recomendáveis para os parâmetros físicos de temperatura, umidade, velocidade e taxa de renovação do ar e de grau de pureza do ar, deverão estar de acordo com a NBR 6401 - Instalações Centrais de Ar Condicionado para Conforto – Parâmetros Básicos de Projeto da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas<sup>5</sup>.

3.1 - a faixa recomendável de operação das Temperaturas de Bulbo Seco, nas condições internas para verão, deverá variar de 23° C a 26° C, com exceção de ambientes de arte que deverão operar entre 21° C e 23° C. A faixa máxima de operação deverá variar de 26,5° C a 27° C, com exceção das áreas de acesso que poderão operar até 28° C. A seleção da faixa depende da finalidade e do local da instalação. Para condições internas para inverno, a faixa recomendável de operação deverá variar de 20° C a 22° C.

3.2 - a faixa recomendável de operação da Umidade Relativa, nas condições internas para verão, deverá variar de 40% a 65%, com exceção de ambientes de arte que deverão operar entre 40% e 55% durante todo o ano. O valor máximo de operação deverá ser de 65%, com exceção das áreas de acesso que poderão operar até 70%. A seleção da faixa depende da finalidade e do local da instalação. Para condições internas para inverno, a faixa recomendável de operação deverá variar de 35% a 65%.

3.3 - o Valor Máximo Recomendável - VMR de operação da Velocidade do Ar, no nível de 1,5m do piso, na região de influência da distribuição do ar é de menos 0,25 m/s. 3.4 - a Taxa de Renovação do Ar adequada de ambientes climatizados será, no mínimo, de 27 m<sup>3</sup>/hora/pessoa, exceto no caso específico de ambientes com alta rotatividade de pessoas. Nestes casos a Taxa de Renovação do Ar mínima será de 17 m<sup>3</sup>/hora/pessoa, não sendo admitido em qualquer situação que os ambientes possuam uma concentração de CO<sub>2</sub>, maior ou igual a estabelecida em IV-2.1, desta Orientação Técnica.

3.5 - a utilização de filtros de classe G1 é obrigatória na captação de ar exterior. O Grau de Pureza do Ar nos ambientes climatizados será obtido utilizando-se, no mínimo, filtros de classe G3 nos condicionadores de sistemas centrais, minimizando o acúmulo de sujidades nos dutos, assim como reduzindo os níveis de material particulado no ar insuflado.

**Os padrões referenciais adotados complementam as medidas básicas definidas na Portaria GM/MS n.º 3.523/98, de 28 de agosto de 1998, para efeito de reconhecimento, avaliação e controle da Qualidade do Ar Interior nos ambientes climatizados. Deste modo poderão subsidiar as decisões do responsável técnico pelo gerenciamento do sistema de climatização, quanto a definição de periodicidade dos procedimentos de limpeza e manutenção dos componentes do sistema, desde que asseguradas as frequências mínimas para os seguintes componentes, considerados como reservatórios, amplificadores e disseminadores de poluentes.**

<b>Componente</b>	<b>Periodicidade</b>
Tomada de ar externo	Limpeza mensal ou quando descartável até sua obliteração (máximo 3 meses)
Unidades filtrantes	Limpeza mensal ou quando descartável até sua obliteração (máximo 3 meses)
Bandeja de condensado	Mensal*
Serpentina de aquecimento	Desencrustação semestral e limpeza trimestral
Serpentina de resfriamento	Desencrustação semestral e limpeza trimestral
Umificador	Desencrustação semestral e limpeza trimestral
Ventilador	Semestral
Plenum de mistura/casa de máquinas	Mensal

\* - Excetuando na vigência de tratamento químico contínuo que passa a respeitar a periodicidade indicada pelo fabricante do produto utilizado.

## **ABTN NBR 13971/2014**

*Sistemas de refrigeração, condicionamento de ar, ventilação e aquecimento – Manutenção programada.*

### *1. Escopo*

*Esta Norma estabelece orientações básicas para as atividades e serviços necessários na manutenção de conjuntos e componentes, em sistemas e equipamentos de refrigeração, condicionamento de ar, ventilação e aquecimento.*

(...)

### *4. Condições gerais*

#### *4.1 Âmbito*

*Esta norma, em conformidade com a ABNT NBR 16401-1<sup>1</sup>, aplica-se a equipamentos de refrigeração, condicionamento de ar, ventilação e aquecimento voltados ao atendimento das exigências de qualidade do ar, conforto e processo, respeitando-se as condições de referência.*

(...)

#### **4.4. Periodicidade**

***Os intervalos para atividades periódicas não estão indicados nesta norma e devem ser definidos pelo profissional habilitado, considerando-se os seguintes aspectos:***

- a) tipo de equipamento;*
- b) tempo efetivo de operação;*

<sup>1</sup> Trata de normas para instalações de ar-condicionado – Sistemas centrais e unitários.

- c) regime de operação;*
- d) tipo de aplicação;*
- e) grau de agressividade do ambiente;*
- f) disponibilidade da instalação para manutenção;*
- g) fatores específicos da instalação.*

5. Da leitura do quanto transcrito, observa-se que a Lei nº 13.589/2018, que ainda não foi regulamentada, dispôs que todos os edifícios de uso público devem dispor de Plano de Manutenção, Operação e Controle (PMOC) dos respectivos sistemas de climatização, visando eliminar ou reduzir ao mínimo os riscos à saúde dos usuários desses prédios. Para isso, a legislação estabeleceu que os sistemas de climatização e seus PMOCs devem obedecer a parâmetros de qualidade do ar em ambientes climatizados artificialmente, bem como aos requisitos estabelecidos nos projetos de sua instalação.

6. A referida lei estabeleceu que os padrões, valores, parâmetros, normas e procedimentos necessários à garantia da boa qualidade do ar interior, inclusive de temperatura, umidade, velocidade, taxa de renovação e grau de pureza são aqueles regulamentados na Resolução nº 9, de 16 de janeiro de 2003, da Anvisa, e posteriores alterações, assim como nas normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

7. A Resolução Anvisa nº 9/2003, em complemento a Portaria GM/MS nº 3.523/1998, bem como as normas técnicas da ABNT que tratam do assunto, estabelecem os padrões referenciais, valores, parâmetros, normas e procedimentos recomendáveis para garantir a qualidade do ar interior de ambiente climatizados. As normas servem de referencial, subsídio, para que o profissional habilitado elabore o PMOC, definindo as atividades a serem desenvolvidas na manutenção do sistema de climatização e a periodicidade em que ocorrerão, devendo ser considerado nessa avaliação, entre outros, o tipo de equipamento, o tempo efetivo de operação, o regime de operação, o tipo de aplicação, o grau de agressividade do ambiente. Portanto, a periodicidade de realização dos procedimentos de limpeza e manutenção deve ser determinada, conforme as condições presentes em cada caso específico, cabendo a avaliação ao responsável técnico pelo gerenciamento do sistema de climatização.

8. Em face do exposto, somos de parecer que não existe obrigação legal expressa para a realização de manutenção e limpeza mensal dos aparelhos de ar condicionado em questão.

É o Parecer que submetemos à consideração superior.

Brasília, 28 de fevereiro de 2019.

VIVIANE ZACARIAS P. P. SUGUIURA  
Técnico do MPU/Administração

JOSÉ GERALDO DO E. SANTO SILVA  
Coordenador de Orientação de Atos  
de Gestão Substituto

De acordo.  
À consideração do Senhor Auditor-Chefe.

Aprovo.  
Encaminhe-se à PRM/Piracicaba e à  
SEAUD.

Em 28 / 2 / 2019.

MICHEL ÂNGELO VIEIRA OCKÉ  
Secretário de Orientação e Avaliação em  
exercício

SEBASTIÃO GONÇALVES DE AMORIM  
Auditor-Chefe





**MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL**

Assinatura/Certificação do documento **AUDIN-MPU-00000511/2019 PARECER nº 116-2019**

.....  
Signatário(a): **SEBASTIAO GONCALVES DE AMORIM**

Data e Hora: **28/02/2019 17:19:12**

Assinado com certificado digital

.....  
Signatário(a): **JOSE GERALDO DO ESPIRITO SANTO SILVA**

Data e Hora: **01/03/2019 08:43:15**

Assinado com login e senha

.....  
Signatário(a): **VIVIANE ZACARIAS PEREIRA PONTES SUGUIURA**

Data e Hora: **01/03/2019 12:25:29**

Assinado com login e senha

.....  
Signatário(a): **MICHEL ANGELO VIEIRA OCKE**

Data e Hora: **28/02/2019 12:17:41**

Assinado com login e senha

.....  
Acesse <http://www.transparencia.mpf.mp.br/validacaodocumento>. Chave 131B28C2.3BE24FA6.C77A435F.E66070BF