

O IMPACTO DAS NOVAS NR'S NA ÁREA DE HVAC-R

PAPER 02

RESUMO

A Portaria 3523 do Ministério da Saúde de 28 de agosto de 1998, em vigência e aplicada até hoje, tornou-se um marco para o setor ao introduzir o Plano de Manutenção Operação e Controle (PMOC), apresentando ao setor de AVAC-R brasileiro o primeiro regulamento técnico contendo os procedimentos mínimos de manutenção e operação dos equipamentos e instalações de ar-condicionado. No aspecto legal, efetivamente, a Lei 13.589 de 04 de janeiro de 2018 trouxe o entendimento de que as normas técnicas da ABNT, por força de lei, devem ser atendidas em todos os seus aspectos e em todas as suas proposições desde o projeto das instalações, passando pelas instalações físicas das edificações, pelos equipamentos, pelas condições de conforto térmico até chegar na QAI. Com relação à Saúde e Segurança do Trabalho o texto da portaria 3523 traz a necessidade de coerência com a legislação de SST. Isto implica que a todas as organizações e, ou, edificações de uso público e coletivo que possuam ambientes ou postos de trabalho climatizados artificialmente através de instalações ou equipamentos de ar condicionado, enquadram-se, também, e obrigatoriamente, à CLT, o que pode levar à criação de passivo trabalhista. As Normas Regulamentadoras da atual Secretaria Especial da Previdência e Trabalho do Ministério da Economia estão passando por um processo de revisão e atualização desde 2018, e suas atualizações passarão a ter vigência, a partir de 03 de janeiro de 2022, o que levará à necessidade de total mudança de conceitos em relação à Saúde e Segurança Laboral de instalações e equipamentos de ar-condicionado e ambientes climatizados. O conceito de Gerenciamento de Riscos passará a fazer parte das novas normas regulamentadoras o que, conseqüentemente, afetará a implementação e operacionalização do PMOC.

Palavras-chave: PMOC. NR. SST. QAI. GRO

ABSTRACT

Ordinance 3523 of the Ministry of Health of August 28, 1998, in force and applied until today, became a milestone for the sector by introducing the Operation and Control Maintenance Plan (PMOC), presenting it to the Brazilian HVAC-R sector the first technical regulation containing the minimum maintenance and operation procedures for air conditioning equipment and installations. In the legal aspect, in fact, Law 13.589 of January 4, 2018 brought the understanding that ABNT's technical standards, by force of law, must be met in all its aspects and in all its propositions from the design of the facilities, passing through the physical installations of the buildings, the equipment, the thermal comfort conditions until arriving at the QAI. Regarding Occupational Health and Safety, the text of ordinance 3523 brings the need for consistency with the OSH legislation. This implies that all organizations and/or buildings for public and collective use that have environments or workstations artificially air-conditioned through air conditioning installations or equipment, are also subject, and obligatorily, to the CLT, which may lead to the creation of labor liabilities. The Regulatory Norms of the current Special Secretariat for Social Security and Labor of the Ministry of Economy have been undergoing a process of revision and updating since 2018, and their updates will take effect from January 3, 2022, which will lead to the need for total change of concepts in relation to Occupational Health and Safety of air conditioning installations and equipment and acclimatized environments. The concept of Risk Management will become part of the new regulatory standards, which, consequently, will affect the implementation and operation of the PMOC.

Keywords: PMOC, Regulatory Standards, OHS, QAI.

OBJETIVO

Apresentar aos leitores a conceituação técnica para a interpretação das exigências que a atualização das normas regulamentadoras proporcionarão às instalações e equipamentos de ar-condicionado e refrigeração, assim como estabelecer vínculo técnico direto entre as normativas regulamentadoras, as normativas técnicas ABNT, a Lei 13.589/2018, a Portaria 3523/1998 do Ministério da Saúde e a RE 09/2003 ANVISA, de forma a levar ao entendimento de que o estabelecido no texto normativo regulamentador da NR 01 atualizada, apresenta mudanças na interpretação da elaboração, capacitação técnica, implementação e operacionalização do PMOC, de forma que este, também, desenvolva o caráter preventivo da saúde e segurança nos ambientes e postos de trabalho das organizações e empreendimentos.

1. INTRODUÇÃO

A Qualidade do Ar Interior (QAI) relacionada aos ambientes e postos de trabalho faz-se desde os idos 1943 por ocasião da entrada em vigor do então Decreto-Lei 5.452, a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), a partir de 1º de maio desse ano.

O texto legal (celetista) trás no Título II, Capítulo V, Seção VI, os requisitos técnicos para que as edificações garantam as condições mínimas de segurança para os ambientes e postos de trabalho neles existentes, incluindo, no parágrafo único do Art. 171 a preocupação para com o conforto térmico. Ainda, a seção VIII desse mesmo capítulo, composta dos artigos 176, 177 e 178, qualificam as condições de conforto térmico para os ambientes e postos de trabalho, cujos limites dessas condições devem ser estabelecidos pelo então Ministério do Trabalho (MT) e, atual, Secretaria Especial da Previdência e Trabalho do Ministério da Economia (SEPRT/ME).

Cumprindo, então o seu papel regulamentador em matéria de Saúde, Segurança e Medicina do Trabalho (SSMT), o então MT, publicou em 08 de junho de 1978 a Portaria MTb 3.214 que estabeleceu as disposições gerais e regula-

mentou os artigos 154, 155, 156, 157, 158 e 159 da CLT, criando, então as primeiras 28 Normas Regulamentadoras (NR), atualmente, com as atualizações e elaboração de outras novas, as NR totalizam 37.

A partir de 2019 a Comissão Tripartite Paritária Permanente (CTPP), que é formada por representantes do governo, dos empregadores e dos trabalhadores, e criada pela Portaria SIT nº 11 de 17 de maio de 2002, portaria esta revogada em 19 de junho de 2008 pela Portaria do então Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) nº. 59, passou a reunir-se para atualizar as NR em vigência. Nessa primeira etapa foram atualizadas a NR 01, a NR 03, a NR 07, a NR 09, a NR 12, a NR 17, a NR 18, a NR 20, a NR 24, a NR 28 e a NR 31, sendo, a NR 02 que versava sobre a inspeção prévia, foi revogada e, então, deixou de ter validade. As demais NR estão sendo atualizadas de acordo com cronograma disponível e podem ser acessadas através do endereço eletrônico <https://www.gov.br/economia/pt-br/assuntos/noticias/2020/trabalho/dezembro/divulgada-agenda-de-revisao-das-nrs-em-2021-1>, acessado em 07/05/2021, cronograma este que pode ser alterado de acordo com o desenvolvimento do trabalho.

Em termos legais, a Lei 13.589/2018, a conhecida como “Lei do PMOC” ou “Lei do Ar Condicionado”, estabelece a obrigatoriedade do PMOC para todos os edifícios de uso público e coletivo, portanto, todos os ambientes climatizados por equipamentos e instalações de ar condicionado, que não sejam residenciais, obrigatoriamente, deve implementar e operacionalizar o PMOC.

A regulamentação da lei 13.589/2018, não explícita, mas implícita no acrônimo PMOC, está na Portaria 3.523/1998, visto que esta portaria estabelece os parâmetros qualitativos de inspeção pelos órgãos fiscalizadores através do PMOC, que é o Plano de Manutenção Operação e Controle, então obrigatório a todos os ambientes de uso público e coletivo climatizados por equipamentos e instalações de ar condicionado. Assim, de acordo com o artigo 7º da Portaria 3.523/1998, o PMOC deve estar coerente com a legislação de segurança, saúde e medicina do trabalho para garantir a eliminação, controle e mitigação dos perigos e riscos ocupacionais aos trabalhadores tanto técnicos e operacionais, como daqueles que se fazem usuários e, ou, frequentadores desses ambientes. Já os parâmetros quantitativos referentes à Qualidade do Ar Interior

(QAI), o texto legal é regulamentado pela RE 09/2003 ANVISA que regulamenta quantitativamente os padrões referenciais que o ar dos ambientes interiores deve apresentar.

2. Fundamentação legal e normativa

2.1. A Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) – Decreto Lei 5.452/1943

A CLT, estabelecida pelo decreto-lei 5.452 de 1º de maio de 1943, no inciso I do Art. 157 determina que as empresas devem cumprir e fazer cumprir as normas de segurança e medicina do trabalho, assim como capacitar seus trabalhadores e orientá-los através de ordens de serviço, além de adotar outras medidas preventivas, de controle ou mitigatórias, no sentido de garantir a saúde e a segurança ocupacional desses trabalhadores. Portanto, as organizações que possuem ambientes climatizados, e, ou, as que prestam serviços de elaboração, implementação e operacionalização do PMOC, devem, assim, cumprir as determinações do artigo celetista 157, emitindo ordens de serviço e realizando a capacitação de seus trabalhadores envolvidos direta e indiretamente na implementação e operacionalização do PMOC, o que, necessariamente impacta nos ambientes e postos de trabalho climatizados, que, assim, devem atender às características de conforto térmico estabelecidos no texto celetista.

2.2. Portaria 3523 de 28 de agosto de 1998

A portaria 3523 (1998) foi o primeiro documento oficial que demonstrou a preocupação do governo brasileiro com a Qualidade do Ar Interior (QAI), instituindo o Plano de Manutenção, Operação e Controle (PMOC) com o objetivo de proporcionar regulamentação técnica normativa, para o cumprimento de procedimentos básicos de limpeza, higienização e manutenção de instalações e equipamentos de ar-condicionado de forma qualitativa e, em seu Art. 7º, de forma cristalina, exige a obrigatoriedade da coerência das atividades relativas à implementação e operação do PMOC, e, conseqüentemente, do sistema de climatização como um todo, com a legislação de saúde e segurança do trabalho, ou seja, à CLT e, também, por conseguinte, com as normas regulamentado-

ras da atual Secretaria Especial da Previdência e Trabalho do Ministério da Economia (SEPRT-ME).

Compreende-se, portanto, que, os ambientes climatizados de uso público e coletivo e seus respectivos PMOC, deverão atender à versão atualizada da NR 01 que traz o conceito de Gestão de Risco Ocupacional (GRO), elaborando e apresentando o respectivo Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR) das instalações sob sua responsabilidade.

2.3. Resolução RE 09 de 20 de janeiro de 2003.

A RE 09/2003 da ANVISA está vigente até hoje e apresenta os parâmetros quantitativos máximos admissíveis e aceitáveis de aerodispersóides, UFC (Unidades Formadoras de Colônias) de microrganismos, CO₂ (Dióxido de Carbono) e CO (Monóxido de Carbono), também, a periodicidade mínima para a realização das ações de manutenção, a quantidade mínima de amostras necessárias para as análises do ar interno dos ambientes climatizados, relativamente à área construída dos imóveis, propriedades ou empreendimentos, além dos procedimentos, especificações e qualificação dos equipamentos e métodos de amostragem.

Como resolução, a RE 09/2003, foi elaborada e apresenta a quantificação aceitável para os parâmetros da QAI nos ambientes climatizados, assim, considerando-se que, atualmente, quase todo ambiente de trabalho seja ele um ambiente corporativo, um ambiente operacional, um ambiente médico ou odontológico ou um ambiente comercial entre outros, devem, obrigatoriamente, atender a esses parâmetros, assim como, e também, aos parâmetros quantitativos de conforto térmico estabelecido na NR 17-Ergonomia. Complementar e compulsoriamente, por força de lei, as exigências técnico normativas da ABNT NBR 16.401, partes 1, 2 e 3, também devem ser atendidos em sua totalidade como garantidores da Qualidade do Ar Interior nos ambientes e postos de trabalho climatizados.

2.4. Lei 13.589 de 04 de Janeiro de 2018

Em 04 de Janeiro de 2018 foi publicada a Lei 13.589, a chamada “Lei do Ar Condicionado”, ou “Lei do PMOC”. Essa norma legal traz o caráter compulsório aos edifícios de uso público e coletivo, que possuem ambientes climatizados artificialmente por instalações e equipamentos de ar condicionado, para que disponham de um Plano de Manutenção Operação e Controle (PMOC) dos seus respectivos sistemas de climatização, passando, assim, o seu não cumprimento, a infração legal e não mais infração sanitária, expondo, portanto, seus proprietários, locatários e prepostos (responsáveis legais, gestores, administradores e profissionais responsáveis técnicos) à responsabilização civil e criminal pelos danos e, ou, prejuízos causados aos usuários, frequentadores, trabalhadores, assim como, às instalações, sejam elas próprias ou de terceiros.

Complementarmente à portaria, a Lei 13.589/2018, também é regulamentada pela Resolução RE 09 de 16 de janeiro de 2003 da ANVISA, assim como pelas Normas Técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas, ABNT, conforme consta no parágrafo único do Art. 3º. da lei, o que garante, então, às Normas Técnicas da ABNT o caráter de obediência obrigatória, por força de lei.

O entendimento do caráter legal e compulsório de cumprimento dos requisitos normativos técnicos estabelecidos pelas normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas, fundamenta-se no conceito da expressão “por força de lei”, cujo entendimento está na similaridade com o Código de Defesa do Consumidor (CDC), Lei 8.078/1990, quando este estabelece em seu artigo 39, VIII, a vedação ao fornecedor de produtos e serviços de colocar no mercado de consumo qualquer produto ou serviço em desacordo com as normas expedidas pelos órgãos oficiais competentes ou, se normas específicas não existirem, pela ABNT, ou outra Entidade credenciada pelo Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (CONMETRO).

Além do entendimento acima, compreende-se, que a referência à obrigatoriedade do cumprimento das exigências técnicas da ABNT no texto legal, garante essa obrigatoriedade, o que, portanto, impactará desde os projetos das edificações, das áreas técnicas, dos equipamentos e instalações dos sistemas de ar condicionado e sua respectiva distribuição pelos ambientes.

2.5. Normas Regulamentadoras

As Normas Regulamentadoras são disposições complementares ao Capítulo V, do Título II do texto celetista. São as regulamentações da CLT, e consistem em obrigações direitos e deveres a serem cumpridos por empregadores que contratam, e trabalhadores contratados, com o objetivo de garantir trabalho seguro e sadio, prevenindo a ocorrência de acidentes de trabalho, doenças e, ou, agravos à saúde.

Atualmente totalizam-se em 37 (trinta e sete) as Normas Regulamentadoras (NR), estando subdivididas em Normas Regulamentadoras Gerais, Normas Regulamentadoras Específicas e Normas Regulamentadoras Setoriais, de acordo com os parágrafos 1º, 2º e 3º do Art. 3º da Portaria 787 de 29 de novembro de 2018 da SEPRT/ME.

São as NR que estabelecem os parâmetros qualitativos e quantitativos dos perigos e seus respectivos riscos, aos quais, os usuários, frequentadores e trabalhadores em ambientes climatizados estão submetidos, e, portanto, que cabe, assim, aos proprietários, locatários e, ou, prepostos desses ambientes, fazerem cumprir para garantir a saúde e a segurança de seus trabalhadores durante suas jornadas laborais.

3. Atualização das Normas Regulamentadoras

O tema gerenciamento de riscos ocupacionais (GRO) foi incluído nas NR a partir de outubro de 2007 durante a 51ª reunião da Comissão Tripartite Paritária Permanente (CTPP), e por solicitação da bancada de trabalhadores, na intenção de regular discussão advindo da revisão de 1994 da NR 09 que instituiu o PPRA como o programa limitado aos agentes físicos, químicos e biológicos.

Na primeira fase de trabalhos a CTPP desenvolveu a harmonização da NR 01, já classificada como Norma Geral, aos conceitos trazidos pelas demais NR e às convenções da Organização Internacional do Trabalho (OIT) e à Norma NBR ISO 45.001 – Sistemas de Gestão da Saúde e Segurança do Trabalho – Requisitos com orientação para uso -, assim como o reposicionamento de requisitos normativos dispersos e vagos de outras NR com relação aos direitos e obrigações tanto de empregadores como de trabalhadores.

A segunda fase dos trabalhos de revisão da NR 01, foi constituída da harmonização com os demais requisitos da NBR ISO 45.001 e outras referências internacionais. Esta segunda fase de trabalhos também foi realizada em paralelo com a revisão da NR 01, NR 09 e NR 17 por serem as normas gerais cuja revisão da NR 01 mais impacta.

A respeito dos riscos ocupacionais, prevê o texto normativo regulamentador da NR 01, que a organização deve avaliar todos os riscos ocupacionais relativos aos perigos identificados em seu(s) estabelecimento(s) na etapa de levantamento de perigos, e, contra esses riscos, manter as informações para a adoção das medidas de prevenção através da elaboração do Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR). Além disso, a organização deve determinar quantitativa e qualitativamente o nível de risco ocupacional, apresentando a combinação da severidade das possíveis lesões ou agravos à saúde, com a probabilidade ou chance de sua ocorrência, selecionando, para tal, as ferramentas e técnicas de avaliação de riscos que sejam adequadas ao risco ou circunstância em avaliação, levando ainda em consideração, a magnitude da(s) consequências e o número de trabalhadores possivelmente afetados. Nas ocasiões em que várias organizações atuem simultaneamente em um mesmo local de trabalho, a NR 01 prevê que essas organizações atuem de forma integrada para aplicar as medidas de prevenção, visando a proteção de todos os trabalhadores expostos aos riscos ocupacionais.

Diz ainda o texto da NR 01 atualizada, que as organizações contratadas devem fornecer à organização contratante todas as informações sobre os riscos ocupacionais específicos que as atividades sob sua gestão possam impactar nos ambientes e, ou, postos de trabalho das contratantes, e que, ainda, as contratadas devem fornecer às contratantes o Inventário de Riscos Ocupacionais (IRO) específicos das atividades relacionadas à prestação de serviços (implementação, capacitação de equipes e operacionalização do PMOC) que são realizadas em suas dependências e, ou, locais e ambientes especificados no contrato de prestação de serviços.

4. O IMPACTO NO MERCADO DE AVAC-R E PMOC

O conceito de Gerenciamento do Risco Ocupacional (GRO) determinado pela revisão da NR 01 impactará o mercado de AVAC-R, ou HVAC-R, desde o projeto dos equipamentos e instalações até, e principalmente, o Plano de Manutenção Operação e Controle (PMOC), visto que o GRO estende sua ação não somente na mitigação dos riscos diretamente nos ambientes e postos de trabalho de técnicos e operadores dos sistemas, mas também aos ambientes climatizados de forma que os parâmetros de controle previstos nas demais NR (diretamente NR 10, NR 12, NR 15, NR 17, NR 33 e NR 35), na Portaria 3523/1998 do MS e na RE 09/2003 da ANVISA, necessariamente, deverão fazer parte do Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR), cujo documento fundamental é o Inventário de Riscos Ocupacionais (IRO).

Compreendendo-se que os equipamentos e instalações de ar-condicionado e refrigeração são fontes de risco, então, o PMOC deverá, necessariamente, conter o PGR e o IRO das instalações e postos de trabalho, tanto dos ambientes e áreas técnicas, como dos ambientes climatizados propriamente ditos, das organizações, propriedades ou empreendimentos nos quais está implementado, cumprindo assim o disposto no item 1.5.8.4 da NR 01.

Os projetos das propriedades e instalações para equipamentos de ar condicionado e refrigeração, estão, também, necessariamente, obrigados a cumprir com as exigências das respectivas normas regulamentadoras, NR 10 – Segurança em serviços com eletricidade; NR 15 Atividades e Operações Insalubres, principalmente, Anexo 11 Agentes químicos cuja insalubridade é caracterizada por limite de tolerância e inspeção no local de trabalho; NR 17 – Ergonomia; NR 21 – Trabalhos a céu aberto; NR 23 – Proteção contra incêndios; NR 33 – Segurança e saúde no trabalho em espaços confinados; e NR 35 – Trabalho em altura, além, obviamente, àquelas específicas da atividade econômica desenvolvida na propriedade pela organização ou empreendimento. As não conformidades, quando constatadas pelos órgãos fiscalizadores oficiais, e não informadas no PGR, e, ainda, se constantes de planos de ação dos respectivos PGR mas sem que quaisquer ações tenham sido tomadas, sujeitarão às organizações passivos trabalhistas; aos representantes legais, gestores e responsáveis técnicos das instalações, à responsabilidade por culpa (imperícia, imprudência ou negligência) tanto na esfera civil, como na esfera criminal, principalmente

se, em consequência da culpa ocorrer acidente com lesão corporal, óbito e, porque não dizer, agravamento ou dano à saúde, comprovado através de perícia médica, aos trabalhadores, usuários e frequentadores dos ambientes climatizados.

O novo conceito de Gerenciamento do Risco Ocupacional, impactará, também, os equipamentos de ar-condicionado e refrigeração, visto que, as exigências da NR 12 – Segurança no trabalho em máquinas e equipamentos, da NR 13 – Caldeiras, vasos de pressão e tubulações e tanques de armazenamento, (aos equipamentos classificados como tal segundo a normativa regulamentadora), do anexo 11 da NR 15, e da NR 17 – Ergonomia, deverão ser atendidas pelos fabricantes, visto que tais riscos, porventura existentes, devem ser informados no PGR e, um plano de ação deve ser adotado para sua respectiva eliminação, tomada de medidas de controle, e, ou, tomada de medidas mitigatórias junto aos usuários, frequentadores e trabalhadores dos ambientes climatizados e áreas técnicas para com os riscos apresentados.

Finalmente, as atividades de limpeza e higienização dos equipamentos e instalações de ar-condicionado e refrigeração serão impactados em razão da necessidade intrínseca da eliminação, controle e mitigação dos riscos na utilização de produtos químicos e, ou, tecnologias de fotocatalise para a eliminação de agentes contaminantes de trocadores de calor, gabinetes e bandejas, além do descarte responsável dos resíduos (filtros, lubrificantes, fluidos refrigerantes, peças e componentes usados, reparados ou substituídos), visto que há, também, referência explícita nas alíneas “b” e “g” do Art. 5º da Portaria 3.523/1998, que regulamenta a lei 13.589/2018, criando, ainda, e portanto, passivo ambiental com possibilidade de responsabilidade civil e criminal dos proprietários, locatários e prepostos (gestores, responsáveis legais e profissionais responsáveis técnicos) pelas instalações, ambientes climatizados e equipamentos de ar condicionado e refrigeração.

No que concerne aos equipamentos e instalações, o atendimento às exigências técnico normativas da ABNT, regulamentadoras (NR), e aos requisitos legais previstos para seus respectivos projetos, far-se-ão, então, mandatórias, visto que o IRO das instalações e equipamentos das organizações deverá apresentar detalhadamente os riscos e as medidas de controle a serem tomadas a

curto, médio e longo prazo para a eliminação, para o controle e para a mitigação dos riscos em atendimento às exigências das respectivas NR (NR 10 – Segurança em trabalhos com eletricidade; NR 12 – Segurança no trabalho em máquinas e equipamentos; NR 15 Anexos, 1 – Ruído, 7 – Radiações não ionizantes, 11 – Agentes químicos cuja insalubridade é caracterizada por limite de tolerância; NR 17 – Ergonomia; NR 21 Trabalho a céu aberto; NR 33 – Espaços confinados; e; NR 35 – Trabalho em altura; no mínimo), pelos proprietários, locatários e prepostos de organizações ou empreendimentos que possuam tais equipamentos e instalações.

As organizações, empresas ou empreendimentos contratantes de prestadores de serviços de implementação, operação e manutenção em instalações e equipamentos de climatização e refrigeração, também, conforme disposto no item 1.5.8.2, deverá, desde que convencionado em contrato, incluir as medidas de prevenção a serem cumpridas pelas contratadas que prestem os respectivos serviços em suas propriedades ou estabelecimentos. Caso esta opção seja descartada ou não esteja convencionada no contrato de prestação de serviços firmado entre as partes, caberá, então, à contratante, fornecer à contratada as informações sobre os riscos ocupacionais sob sua gestão e que possam impactar nas atividades desenvolvidas, em suas propriedades ou estabelecimentos, pela contratada, conforme descrito claramente no item 1.5.8.3 do texto normativo regulamentador.

Aos ambientes e instalações existentes em desacordo com exigências e parâmetros técnicos, normativos e legais há a previsão da necessidade de elaboração de um plano de ação para as respectivas regularizações. O cumprimento do plano de ação estabelecido no PGR será o subsídio legal determinante, ou o fato gerador, do passivo trabalhista relativo à não conformidade.

5. CONCLUSÃO

O novo conceito de GRO trazido pela revisão da NR 01 e que entra em vigor a partir de 03 de janeiro de 2022, prioriza a eliminação das fontes de risco, depois, o controle dos riscos que não tenham sido possíveis de eliminar e, somente então, a mitigação desses à exposição dos trabalhadores, e, no caso es-

pecífico do setor AVAC-R, aos ambientes climatizados e seus respectivos usuários e frequentadores, além das áreas e ambientes técnicos, riscos estes, tanto diretamente ligados à manutenção e operação dos equipamentos e sistemas, quanto às propriedades e equipamentos.

Para os ambientes climatizados o PMOC é o documento que apresenta as medidas de controle e de mitigação dos riscos de forma qualitativa e quantitativa, e, por esse motivo, a necessidade da inclusão do conceito de GRO pelos prestadores de serviço, de manutenção dos equipamentos e instalações de ar condicionado, se faz necessariamente obrigatória, conforme determina o texto normativo regulamentador em seu item 1.5.4.4.1.

O entendimento de que a entrada em vigor da NR 01 atualizada afetará o conceito de implementação e operacionalização do PMOC nas propriedades ou empreendimentos possuidores de ambientes climatizados se faz, compreende-se, portanto, primeiramente, pela consideração atual de que a grande maioria dos ambientes e postos de trabalho são ambientes climatizados de uso público ou coletivo, depois, em razão de o texto normativo regulamentador ser cristalino ao determinar que as organizações contratadas e contratantes devem, mutuamente, fornecerem-se, todas as informações sobre os riscos ocupacionais específicos das atividades sob sua gestão que possam impactar nos ambientes e, ou, postos de trabalho uma da outra, para, assim, **de forma compartilhada e solidária** (destaco a importância da expressão), atuarem na prevenção, no controle e na eliminação dos riscos aos quais os usuários, frequentadores, e, ou, trabalhadores em ambientes climatizados estejam expostos.

Pelo exposto neste artigo, fica claro e cristalino, que a elaboração, a implementação, a capacitação técnica de profissionais e a operacionalização do PMOC, nas condições estabelecidas pela Lei 13.589/2018, passa, também à necessidade de atendimento, além de, e também, das normativas técnicas da ABNT, dos requisitos normativos regulamentadores da NR 01 atualizada, e, portanto, à necessidade da introdução do conceito de Gerenciamento do Risco Ocupacional, da elaboração do Programa de Gerenciamento de Riscos das instalações das organizações ou empreendimentos que possuem ambientes de uso público, coletivo e de trabalho climatizados artificialmente por equipamentos e instalações de ar condicionado, sob responsabilidade mútua e solidária



**XVII CONBRAVA – CONGRESSO BRASILEIRO DE REFRIGERAÇÃO, AR
CONDICIONADO, VENTILAÇÃO, AQUECIMENTO E TRATAMENTO DO AR.**
São Paulo Expo – 23 à 25 de novembro de 2021

tanto das contratantes de prestadores desses serviços como destes, e, portanto, devem fazer parte dos arquivos de documentação do PMOC.

REFERÊNCIAS

Associação Brasileira de Normas Técnicas. ABNT NBR 16.401-1: Instalações de Ar Condicionado – Sistemas Centrais e Unitários. Parte 1: Projeto.

Associação Brasileira de Normas Técnicas. ABNT NBR 16.401-2: Instalações de Ar Condicionado – Sistemas Centrais e Unitários. Parte 2: Parâmetros de conforto térmico.

Associação Brasileira de Normas Técnicas. ABNT NBR 16.401-3: Instalações de Ar Condicionado – Sistemas Centrais e Unitários. Parte 3: Qualidade do Ar Interior.

Brasil. Secretaria Especial da Previdência e Trabalho. Ministério da Economia. Portaria SEPRT nº. 6.730 de 09 de março de 2020. Norma Regulamentadora. NR 01: Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais. Disponível em <https://www.gov.br/trabalho/pt-br/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/normas-regulamentadoras/nr-01-atualizada-2020.pdf/view>. Acessado em 11 de Abril de 2021.

Brasil. Secretaria Especial da Previdência e Trabalho. Ministério da Economia. Portaria SEPRT nº. 915 de 30 de julho de 2019. Norma Regulamentadora. NR 10: Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade. Disponível em <https://www.gov.br/trabalho/pt-br/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/normas-regulamentadoras/nr-10.pdf/view>. Acessado em 10 de abril de 2021.

Brasil. Secretaria Especial da Previdência e Trabalho. Ministério da Economia. Portaria SEPRT nº. 916 de 30 de julho de 2019. Norma Regulamentadora. NR 12: Segurança no trabalho em máquinas e equipamentos. Disponível em <https://www.gov.br/trabalho/pt-br/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/normas-regulamentadoras/nr-12.pdf/view>. Acessado em 06 de março de 2021.

Brasil. Secretaria Especial da Previdência e Trabalho. Ministério da Economia. Portaria SEPRT nº. 915 de 30 de julho de 2019. Norma Regulamentadora. NR 13: Caldeiras, Vasos De Pressão, Tubulações E Tanques Metálicos De Armazenamento. Disponível em <https://www.gov.br/trabalho/pt-br/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/normas-regulamentadoras/nr-13.pdf/view>. Acessado em 06 de março de 2021.

Brasil. Secretaria Especial da Previdência e Trabalho. Ministério da Economia. Portaria SEPRT nº. 1359 de 09 de dezembro de 2019. Norma Regulamentadora. NR 15: Atividades e Operações Insalubres. Disponível em <https://www.gov.br/trabalho/pt-br/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/ctpp-nrs/norma-regulamentadora-no-15-nr-15>. Acessado em 10 de março de 2021.

Brasil. Secretaria Especial da Previdência e Trabalho. Ministério da Economia. Portaria SEPRT nº. 1359 de 09 de dezembro de 2019. Norma Regulamentadora. NR 15: Atividades e Operações Insalubres. Anexo 1: Limites De Tolerância Para Ruído Contínuo Ou Intermitente. Disponível em <https://www.gov.br/trabalho/pt-br/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/normas-regulamentadoras/nr-15-anexo-01.pdf>. Acessado em 13 de março de 2021.

Brasil. Secretaria Especial da Previdência e Trabalho. Ministério da Economia. Portaria SEPRT nº. 1359 de 09 de dezembro de 2019. Norma Regulamentadora. NR 15: Atividades e Operações Insalubres. Anexo 7: Radiações Não Ionizantes. Disponível em <https://www.gov.br/trabalho/pt-br/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/normas-regulamentadoras/nr-15-anexo-07.pdf> . Acessado em 13 de março de 2021.

Brasil. Secretaria Especial da Previdência e Trabalho. Ministério da Economia. Portaria SEPRT nº. 1359 de 09 de dezembro de 2019. Norma Regulamentadora. NR 15: Atividades e Operações Insalubres. Anexo 11: Agentes Químicos Cujas Insalubridade é Caracterizada Por Limite De Tolerância e Inspeção No Local De Trabalho. Disponível em <https://www.gov.br/trabalho/pt-br/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/normas-regulamentadoras/nr-15-anexo-11.pdf> . Acessado em 14 de março de 2021.

Brasil. Secretaria Especial da Previdência e Trabalho. Ministério da Economia. Portaria SEPRT nº. 1357 de 09 de dezembro de 2019. Norma Regulamentadora. NR 16: Atividades e Operações Perigosas. Anexo 4: Atividades e Operações Perigosas com Energia Elétrica. Disponível em <https://www.gov.br/trabalho/pt-br/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/normas-regulamentadoras/nr-16-atualizada-2019.pdf> . Acessado em 14 de março de 2021.

Brasil. Secretaria Especial da Previdência e Trabalho. Ministério da Economia. Portaria SEPRT nº. 876 de 24 de outubro de 2018. Norma Regulamentadora. NR 17: Ergonomia. Disponível em <https://www.gov.br/trabalho/pt-br/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/normas-regulamentadoras/nr-17.pdf/@download/file/NR-17.pdf> . Acessado em 14 de março de 2021.

Brasil. Secretaria Especial da Previdência e Trabalho. Ministério da Economia. Portaria SEPRT nº. 2.037 de 15 de dezembro de 1999. Norma Regulamentadora. NR 21: Trabalho a Céu Aberto. Disponível em <https://www.gov.br/trabalho/pt-br/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/normas-regulamentadoras/nr-21.pdf/@download/file/NR-21.pdf> . Acessado em 16 de março de 2021.

Brasil. Secretaria Especial da Previdência e Trabalho. Ministério da Economia. Portaria SEPRT nº. 915 de 30 de julho de 2019. Norma Regulamentadora. NR 33: Segurança e Saúde nos Trabalhos em Espaços Confinados. Disponível em <https://www.gov.br/trabalho/pt-br/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/normas-regulamentadoras/nr-33.pdf/@download/file/NR-33.pdf> . Acessado em 16 de março de 2021.

Brasil. Secretaria Especial da Previdência e Trabalho. Ministério da Economia. Portaria SEPRT nº. 1357 de 09 de dezembro de 2019. Norma Regulamentadora. NR 35: Trabalho em altura. Disponível em <https://www.gov.br/trabalho/pt-br/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/normas-regulamentadoras/nr-35.pdf/@download/file/NR-35.pdf> . Acessado em 16 de março de 2021.



**XVII CONBRAVA – CONGRESSO BRASILEIRO DE REFRIGERAÇÃO, AR
CONDICIONADO, VENTILAÇÃO, AQUECIMENTO E TRATAMENTO DO AR.**
São Paulo Expo – 23 à 25 de novembro de 2021

Brasil. Lei Federal 13.589, de 04 de janeiro de 2018. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13589.htm . Acessado em 17/12/2020.

Brasil. Ministério da Saúde. Portaria 3.523 de 28 de agosto de 1998. Disponível em https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/1998/prt3523_28_08_1998.html . Acessado em 17/12/2020.

Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução 09 de 16 de janeiro de 2003. Disponível em https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2003/rdc0009_16_01_2003.html . Acessado em 17/12/2020.

Brasil. Decreto lei 5.452, de 01 de maio de 1943. Consolidação das Leis do Trabalho. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del5452.htm . Acessado em 17/12/2020.