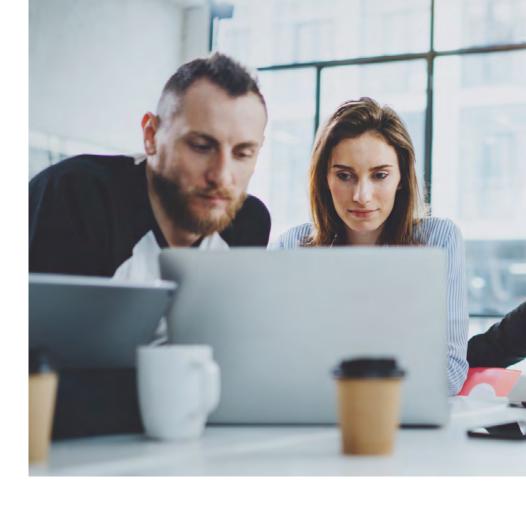


Introdução O que é o PMOC? Suais são os benefícios do Plano de Manutenção, Operação e Controle? Quais são os desafios da implementação do PMOC? Conclusão Sobre o Engeman® 22

Introdução



Todo estabelecimento precisa ter alguns cuidados em relação à saúde e segurança de clientes, parceiros e funcionários. Para tanto, é essencial contar com sistemas que funcionam do jeito certo, com estabilidade e adequação às normas vigentes.

A fim de garantir um funcionamento correto, a gestão de manutenção é um aspecto essencial. Fazer com que os equipamentos atuem de maneira segura, inclusive, é uma obrigação para empresas e organizações de diversos tipos. O Plano de Manutenção, Operação e Controle (PMOC) é um dos principais responsáveis por viabilizar tal etapa.

Como se trata de algo obrigatório em muitos ambientes, o melhor é conhecê-lo e saber como adotá-lo.

Neste e-book, você encontrará um guia completo sobre o PMOC e poderá agir de forma a proteger o negócio. Confira!

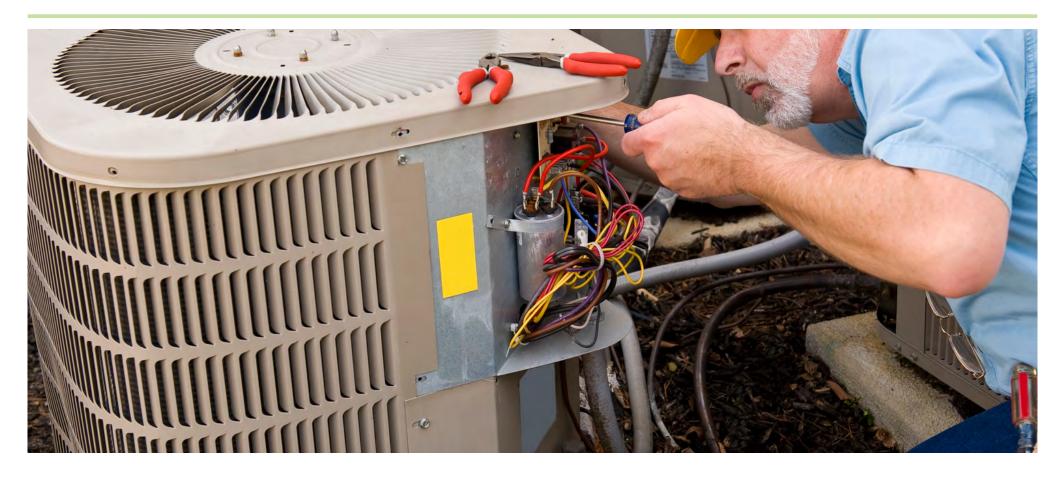




O que é o PMOC?

O Plano de Manutenção, Operação e Controle é um planejamento obrigatório e previsto para estabelecimentos e ambientes que contem com a climatização do ar. Qualquer empresa, espaço compartilhado ou mesmo residência com equipamentos de climatização ou refrigeração do ar deve fazer a manutenção periódica para manter a qualidade do ar.





Essa é uma obrigatoriedade estabelecida pela <u>Portaria nº 3.523/1998</u> do Ministério da Saúde. Em 2018, a <u>Lei nº 13.589</u> foi sancionada e deu força à portaria já existente.

Por meio da atuação de profissionais capacitados, os equipamentos devem ser limpos e passar por um processo de conservação. Assim, é possível **garantir a qualidade do ar** dentro dos níveis aceitáveis.



QUAIS SÃO OS OBJETIVOS DO PMOC?

Por falar nisso, é essencial reconhecer quais são os principais interesses em relação à implementação do PMOC. De acordo com o próprio Ministério da Saúde, tal qual consta na Portaria nº 3.523/1998 supracitada, a criação dessa obrigatoriedade ocorreu por alguns motivos, como:

- · preocupação mundial com a qualidade do ar em ambientes climatizados;
- preocupação com a segurança e o bem-estar de indivíduos que ficam expostos ao ar de ambientes confinados climatizados;
- relação entre a qualidade do ar nesses espaços e a ocorrência de doenças e agravos de saúde.

Assim sendo, o principal interesse com a elaboração e a execução do PMOC é impedir que o ar fique contaminado pela falta de cuidado com os equipamentos. Também há outros objetivos relacionados, como a melhoria da eficiência térmica e a garantia de melhor climatização, sem partículas em aspersão.



COMO ELE DEVE SER EXECUTADO?

Para ser colocado em prática, é preciso observar, em primeiro lugar, a necessidade de contar com um responsável técnico. De acordo com a portaria, sistemas com capacidade igual ou superior a 60.000 BTU devem ter o apoio de um profissional especialista no tema.

O limite, inclusive, é cumulativo. Então, uma residência pode ter apenas 3 equipamentos de ar-condicionado. No entanto, se a potência total ultrapassar o teto previsto, a presença de PMOC é obrigatória. O mesmo vale para pequenas e médias empresas, além de estabelecimentos como organizações públicas.





Entre os pontos abordados pelo plano, estão:

- capacidade de climatização dos equipamentos;
- número de ocupantes de ambientes climatizados;
- · descrição dos espaços climatizados;
- planejamento de ações e sua periodicidade, além de alguns detalhes técnicos.

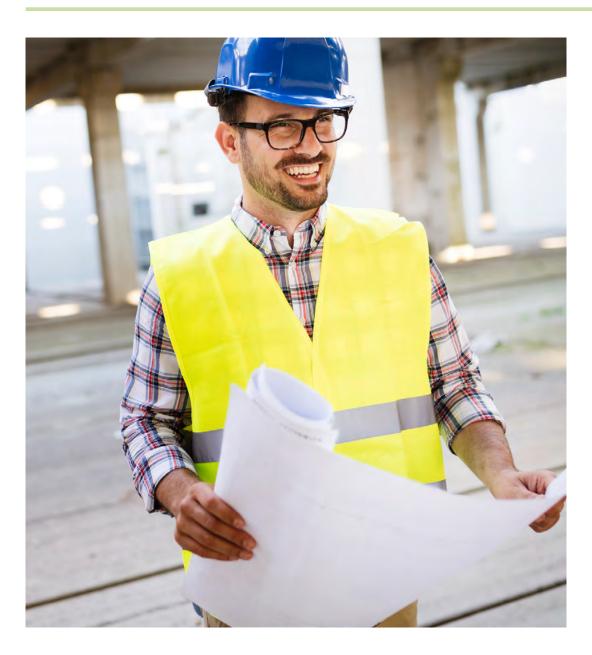
A partir do reconhecimento da necessidade de manutenção, o processo deve ser feito com regularidade. Sistemas com capacidade menor devem passar por uma manutenção semestral, o que gera duas grandes limpezas por ano.

Em muitos casos, entretanto, também é preciso executar as etapas bimestralmente ou mensalmente. Nem a portaria e nem a lei são definitivas quanto à regularidade, mas é essencial garantir a qualidade do ar.

Inclusive, é necessário seguir parâmetros específicos. A <u>Instrução Normativa nº 2</u> de 2003, criada pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), estabelece valores máximos recomendados.

Quando esses números não forem respeitados, é necessário executar uma nova manutenção.





DE QUEM É A RESPONSABILIDADE PELO PROCESSO?

Para obter a segurança quanto aos resultados, durante muito tempo o PMOC foi de **responsabilidade específica dos engenheiros mecânicos**. Era preciso contar com um profissional da área para garantir a limpeza e a conservação dos equipamentos e sistemas de climatização.

Atualmente, entretanto, **técnicos podem assumir a função**. Desde que o profissional
tenha a capacitação necessária para lidar com
cada máquina, ele pode ser o responsável.
Entre as atribuições, estão a criação do plano
e a definição das medidas de manutenção.
Ele também deve executar o PMOC, registrar
os seus resultados e manter a divulgação
constante das melhores práticas.



Quais são os benefícios do Plano de Manutenção, Operação e Controle?

Apesar de ser obrigatório, o Plano de Manutenção, Operação e Controle oferece a chance de gerar diferentes vantagens. Os empreendimentos que o adotam corretamente obtêm um desempenho ampliado em vários sentidos.

Para conquistar todos os benefícios, entretanto, é fundamental **contar com empresas e sistemas especializados**. Somente assim é possível ter a certeza de que todas as obrigações serão cumpridas conforme o esperado.

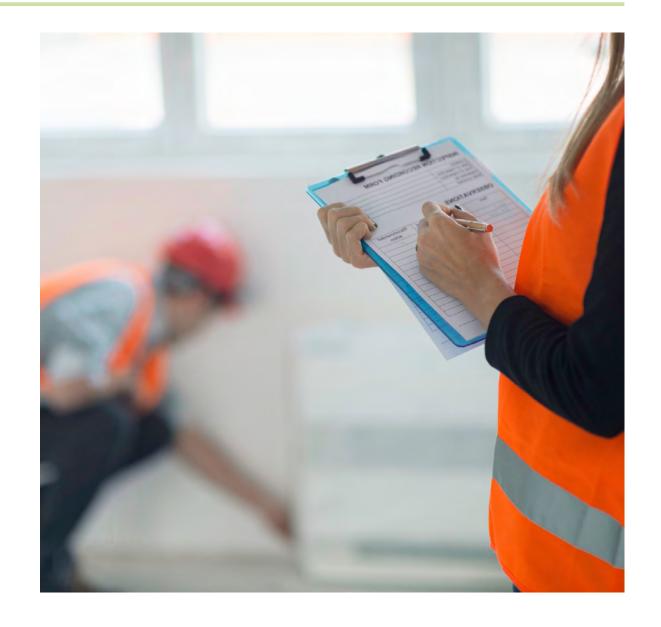
Para entender melhor, veja quais são algumas das vantagens relacionadas à implantação do PMOC.



ADEQUAÇÃO À LEI

Cumprir com tudo o que envolve o PMOC traz o benefício principal de **garantir o** total alinhamento com o que manda a legislação. Quando um estabelecimento com áreas climatizadas não obedece a essa obrigatoriedade, corre o risco de sofrer com vários aspectos, como multas decorrentes de uma fiscalização.

Por outro lado, fazer com que o plano seja elaborado e executado do jeito certo é uma forma de **não ter nenhuma pendência judicial.** Isso diminui uma possível responsabilidade do empreendimento e de seus responsáveis ou gestores, o que evita complicações e dores de cabeça.





GARANTIA DE SAÚDE DAS PESSOAS

Outro aspecto fundamental é que o PMOC também é determinante para manter a saúde das pessoas. Quando os equipamentos de climatização não são tratados do jeito correto, o ar que circula no ambiente fica repleto de partículas que não fazem bem para o organismo. Como resultado, os problemas respiratórios surgem ou se agravam. Doenças como asma, bronquite e alergia são apenas algumas possibilidades decorrentes de um sistema sem a manutenção adequada.

Realizar a manutenção, portanto, faz com que todos os clientes e funcionários que circulam pelo espaço tenham melhores condições de saúde. No caso dos colaboradores, esse cuidado é essencial, já que as doenças ligadas à função ou ao ambiente também são consideradas acidentes de trabalho.

AUMENTO DA QUALIDADE DO EQUIPAMENTO

Todo o sistema também se beneficia por esse plano. Isso porque a manutenção não atua apenas de maneira corretiva, mas também de forma preventiva. Quando o filtro de ar é limpo com constância, por exemplo, o fluido circula com menor dificuldade nos equipamentos.

Assim, há maior eficiência energética — ou seja, uma climatização adequada com consumo reduzido de eletricidade.

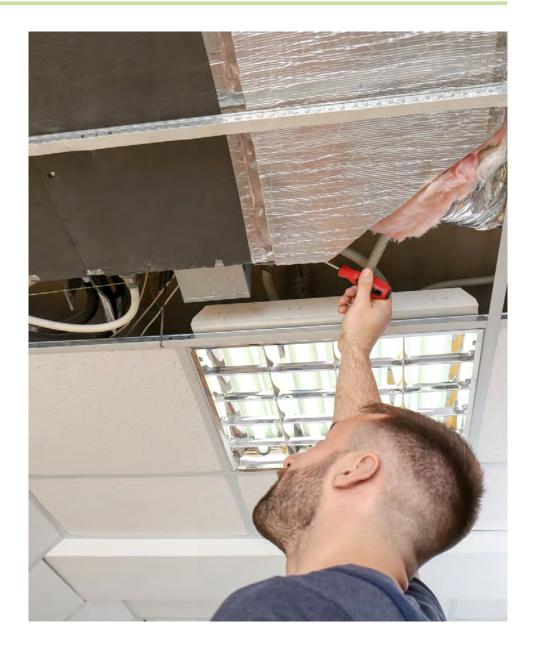
Para melhorar, o cuidado também ajuda a tornar os itens mais duráveis. Como eles passam a operar em condições otimizadas, diminuem as chances de falhas ou de necessidade de troca. Trata-se de algo que aumenta o retorno sobre o investimento e adia a exigência de comprar novos aparelhos.



OTIMIZAÇÃO DE PROCESSOS ESPECÍFICOS

Muitos procedimentos de certos estabelecimentos também são favorecidos. Com a manutenção do sistema de climatização, fica mais fácil controlar os seus parâmetros. Questões como temperatura e qualidade do ar são posicionadas dentro das necessidades. Então, ambientes que exigem certos parâmetros, como áreas de saúde ou de análise, são favorecidos. Mesmo a tecnologia é beneficiada, já que data centers precisam da refrigeração certa.

Ainda que o seu negócio não tenha necessidades intensas ou específicas sobre essa questão, os processos são otimizados. Com o funcionamento adequado dos equipamentos, as **chances de falhas diminuem**, o que garante menor tempo de parada e um ambiente propício à produtividade e à satisfação, por exemplo.





DIMINUIÇÃO DOS CUSTOS

O fato é que o PMOC não deve ser encarado como um custo, mas sim como um investimento. Além de todos os benefícios anteriores, recorrer a essa opção é um jeito de diminuir sensivelmente os custos em vários aspectos.

Graças à eficiência energética, por exemplo, há uma redução na conta a pagar. Também há menos despesas com a manutenção corretiva ou substituição definitiva de equipamentos que compõem o sistema.

Para completar, ocorrem as seguintes situações que ajudam a manter as contas sob controle:

- aumento da produtividade;
- prevenção contra falhas abruptas e paradas completas;
- diminuição da possibilidade de sofrer com multas;
- redução dos processos trabalhistas por doença;
- desaceleração das licenças causadas por doenças respiratórias;
- · diminuição do absenteísmo.

Quais são os desafios da implementação do PMOC?





Os benefícios do PMOC não fazem com que ele seja simples de ser implantado. Há desafios latentes em sua aplicação, já que é preciso garantir o cumprimento de etapas muito específicas e bem planejadas.

Embora eles não sejam inevitáveis, ao conhecê-los é possível **se preparar de forma adequada**.

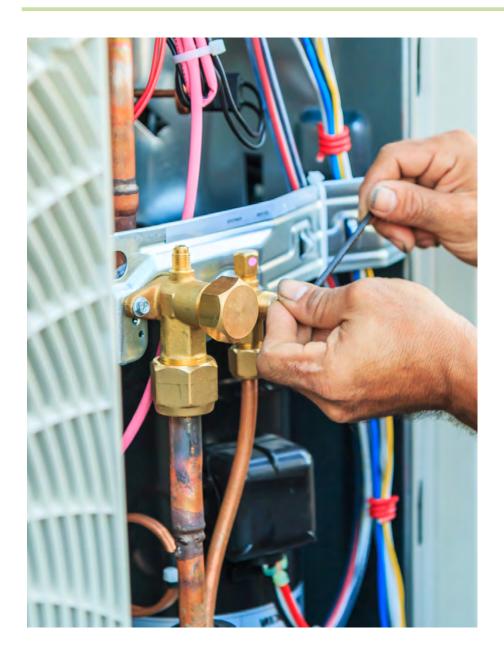
Como consequência, os impactos causados são menores e podem ser manejados da forma ideal. Na sequência, descubra quais são os principais desafios e entenda como encará-los.

PREVENÇÃO QUANTO ÀS PENALIDADES

Apesar de a legislação não apresentar, por exemplo, a frequência de realização da manutenção, não significa que o PMOC possa ser executado de qualquer forma. É essencial cumprir com as obrigações previstas, sob o risco de sofrer algumas penalidades.

Caso seja constatado algum tipo de irregularidade, as punições são variadas. A mais comum é a aplicação de multas, que podem variar de R\$ 5 mil a R\$ 200 mil. Também há casos em que, dependendo do tamanho e tipo da empresa, o valor pode superar a marca de R\$ 1,5 milhão.





ATENDIMENTO DE NORMAS TÉCNICAS

Para garantir a qualidade do ar e as boas práticas, o PMOC exige **o cumprimento de alguns pontos especificados por normas técnicas**. Em geral, esse é um desafio para as empresas, já que é necessário atender a todos os requisitos previstos. Em relação a esse plano, uma norma principal é a NBR 13.971/97, estabelecida pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Ela estabelece os pontos específicos quanto à manutenção programada de sistemas de refrigeração, condicionamento, aquecimento e ventilação.

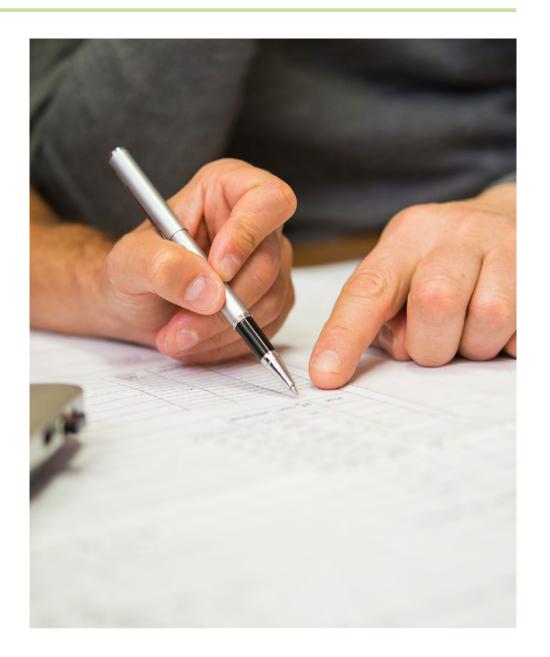
Entre os pontos abordados, estão os pré-requisitos de instalação, a periodicidade de atuação e a qualificação exigida para a mão de obra. Ainda surgem aspectos referentes aos parâmetros, à manutenção corretiva e às atividades que devem ser executadas. Todos os elementos têm que ser respeitados, de modo a garantir um resultado padronizado.



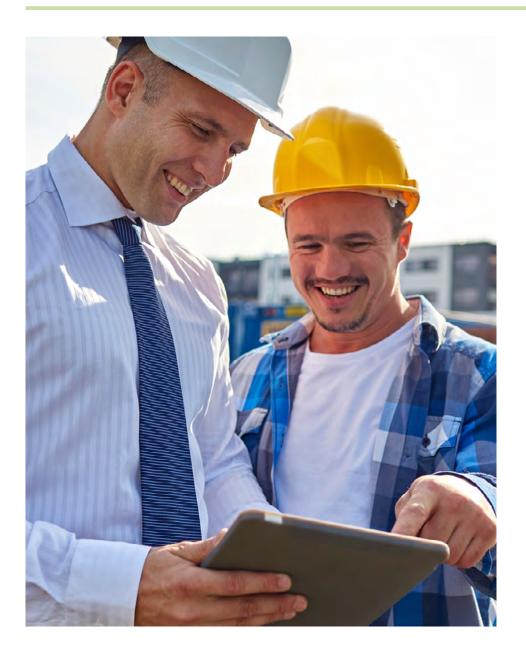
ANÁLISE E OTIMIZAÇÃO DA RELAÇÃO CUSTO-BENEFÍCIO

Por ser obrigatório, não há a opção de não implementar o PMOC. No entanto, muitos gestores ainda têm dificuldades para compreender qual é o custo-benefício gerado por essa abordagem. Como se trata de algo que traz otimizações e vantagens importantes, não dá para negar que os gastos trazem um retorno positivo. Ao mesmo tempo, é preciso tomar cuidado para que os pontos positivos não fiquem soterrados por despesas que seguem além do limite.

Nesse cenário, um grande desafio consiste em encontrar o custo-benefício dessa abordagem e buscar a sua otimização. Afinal, não basta apenas diminuir os investimentos se isso significar o comprometimento de certas vantagens — como a regularidade em relação ao que dispõe a lei.







BUSCA POR ALTERNATIVAS TECNOLÓGICAS DE GESTÃO

Em ambientes climatizados com poucos equipamentos, a elaboração e a execução do PMOC não são complexas. O baixo número de itens que devem ser analisados facilita a criação de calendários e de registros sobre os processos.

No entanto, ambientes com um grande número de equipamentos e/ou com sistemas complexos encaram um cenário menos simples de ser executado. Então, um dos desafios é conseguir unir a tecnologia ao processo de gestão de manutenção.

Torna-se essencial encontrar uma solução funcional, segura e que esteja dentro das possibilidades financeiras. Diante da escolha correta, entretanto, os demais desafios passam a ser superados com muito mais facilidade.



Conclusão

O PMOC é um plano obrigatório para qualquer ambiente que conte com a climatização do ar. Com a sua execução correta, é possível garantir a proteção à saúde, bem como evitar o pagamento de multas e sanções de fiscalização.

Para potencializar os resultados e encarar os desafios, contar com as empresas parceiras certas é essencial. Então, **recorrer a um sistema tecnológico para a gestão de manutenção** é uma das saídas para tornar tudo mais simples.



O Engeman® é uma ferramenta exclusiva desenvolvida pela empresa Engecompany. Esse sistema é flexível, completo e adaptável a diferentes necessidades. Com seus módulos, ajuda na execução da gestão de manutenção, com controle, facilidade e mobilidade.

O software foi criado em 1996 e, hoje, já atende 2.000 clientes e tem uma equipe de mais de 100 profissionais qualificados. Com suporte e excelentes qualidades, é uma alternativa eficaz para melhorar os processos em diferentes empreendimentos.

Aproveite para **ver a demonstração online** e **solicite um orçamento**. Para ficar sempre por dentro das novidades, acompanhe <u>nosso blog</u> e siga-nos no Facebook e no LinkedIn.