

COVID 19 – Implicações na manutenção e na exploração das instalações

Índice

- Introdução ao Covid-19
- Rotas de transmissão do Covid-19
- Princípios gerais das políticas de manutenção em contexto Covid-19
- Recomendações internacionais em sistemas AVAC em contexto Covid-19
- Adaptação operacional das rotinas de manutenção nos edifícios com actividade reduzida em contexto Covid-19
- Conclusão

Introdução ao Covid-19

Os Coronavírus, são uma família de vírus que podem causar doença no ser humano, causando uma infecção semelhante a uma gripe.

Recentemente, ocorreram três surtos de Coronavírus:

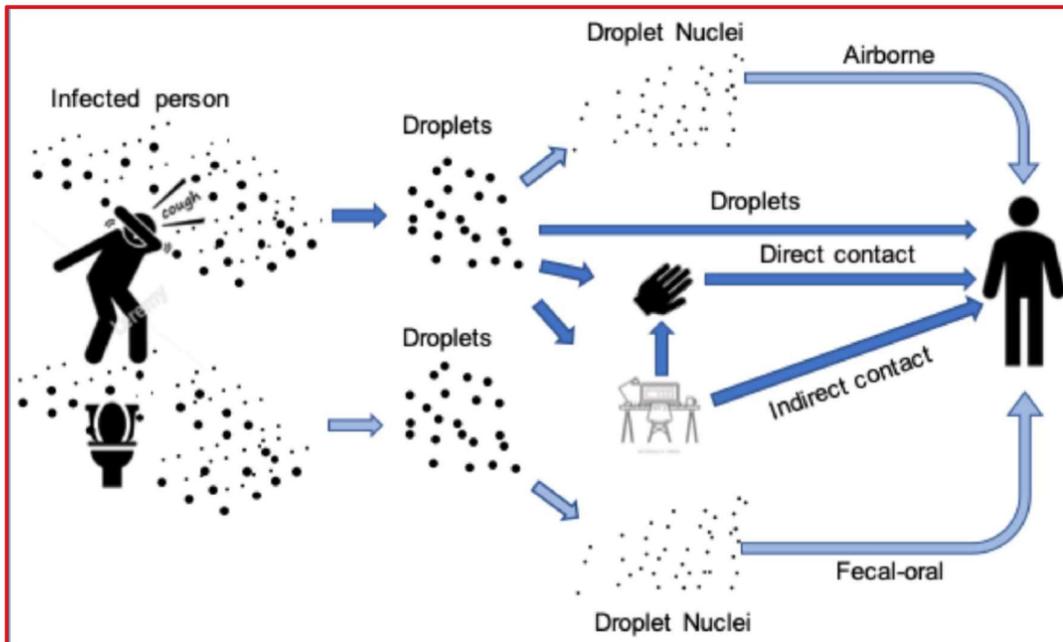
- SARS em 2003/2004 (SARS-CoV-1);
- MERS em 2012 /MERS-CoV);
- Covid-19 em 2019/2020 (SARS-CoV-2)

A sobrevivência do Covid-19 nas superfícies e objetos, depende da temperatura ambiente e pode variar entre 7/9 horas, em ambientes frios e 1/2 horas em ambientes mais quentes.

Rotas de transmissão do Covid-19

São reconhecidas duas rotas principais de transmissão do vírus, através do contato próximo com pessoas infectadas e, pelo contato com superfícies e objetos contaminados.

Existe uma outra rota que tem ganho evidência e que é a via Fecal-Oral, a qual já no surto do SARS-Cov-1, foi identificado em instalações sanitárias a presença deste surto do vírus.



Fonte: REHVA

Princípios gerais das políticas de manutenção em contexto Covid-19

Nos últimos anos, o mercado internacional reflete um crescimento sustentado e que, subitamente, o surto de Covid-19, pôs fim a esta tendência.

Dada a previsível de recessão global e a dúvida sobre qual o tipo de desenvolvimento económico que irá suceder (curva em L, V ou U), é importante adequar a gestão da manutenção aos novos desafios que se deslumbram.

Mais do que nunca, é importante manter uma relação salutar entre os departamentos de produção e da manutenção, evitando posturas de pânico que muitas vezes, levam a cortes radicais traduzindo-se em custos de manutenção, com reflexos penosos e curto e a médio prazo.



Também é importante, não nos concentrarmos unicamente neste surto do Covid-19, sob risco de desvalorizar, outros potenciais focos de problemas, como por exemplo, no contexto da QAI (Qualidade do Ar Interior), o aparecimento da doença dos Legionários.

A adequação de políticas de manutenção, ao tipo de actividade económica e aos colaboradores (idade média, problemas de saúde, etc.), deve ser acautelada e ser motivo de reflexão.

A seguir, elencam-se algumas recomendações gerais para a adaptação de políticas de manutenção, no actual contexto Covid-19:

1. Antecipar manutenções planeadas

Dever-se-á aproveitar este período para antecipar manutenções que se encontrem adiadas para períodos menos produtivos. A realização de trabalhos de limpeza e de higienização de equipamentos, assume também uma pertinência acrescida.

2. Evitar cortes radicais no orçamento da manutenção

A manutenção deve apoiar a estrutura na redução dos custos, contudo se os cortes forem radicais (rotinas, equipas, fornecedores, etc.), a retoma poderá demorar bastante tempo (em alguns casos 1 a 2 anos) e coincidirá certamente, com a altura mais crítica, ou seja, na retoma económica onde a empresa deve estar preparada para laborar a 100%, destacando-se assim da sua concorrência e assumindo uma posição de liderança.

Por outro lado, cortes radicais na manutenção, compromete a disponibilidade dos equipamentos.

3. Repensar o plano de investimentos na manutenção

Os investimentos que se traduzem em encargos cujo retorno aponte para um período de retoma económica, devem ser adiados.

4. Maximizar os trabalhos de manutenção e de inspeção

Privilegiar a manutenção e a inspeção dos equipamentos em operação e não deixar estas operações de lado, de modo a garantir um maior período de funcionamento entre avarias. Cortes nestes serviços com equipamentos em operação, podem causar custos acrescidos de reparação e de indisponibilidade dos equipamentos.

5. Optimizar do PM e procurar soluções para os problemas

Devemos procurar otimizar os planos de manutenção implementados (PM), dado que em muitos casos, estes demonstram estar desajustados e insuficientes à realidade operativa, traduzindo-se inevitavelmente em maiores custos de manutenção.

Aproveitar este período para analisar causas de avarias, dado que muitas vezes não são perceptíveis, por exemplo, condições em que laboram.

Privilegiar a comunicação entre operadores, manutenção e chefias, para se obter melhores resultados.

6. Ajustar as medidas de manutenção ao mercado

Anteriormente a estratégia da manutenção concentrava-se na disponibilidade, hoje deve valorizar os custos. Devemo-nos concentrar numa redução dos custos de manutenção, mas nunca, comprometer a fiabilidade, legalidade e a segurança dos mesmos, para o período mais produtivo que se avizinha.

Garantir manutenção adequada, traduz-se em fiabilidade e disponibilidade a longo prazo.

Recomendações internacionais em sistemas AVAC em contexto Covid-19

Seguindo as recomendações publicadas por várias entidades como OMS (Organização Mundial de Saúde), REHVA (Federation of European Heating, Ventilation and Air Conditioning Associations), é reconhecido que os sistemas AVAC, podem ter um papel importante na redução da contaminação do Covid-19, por via aérea no interior dos espaços em utilização. Assim, destacam-se as seguintes recomendações:

1. Aumentar o período de renovação do ar

Objetivo: diluição de contaminação e reduzir a sua acumulação em superfícies. Privilegiar o seu funcionamento 24/7 de modo a garantir o funcionamento mais alargado. A abertura de janelas para o exterior, em períodos reduzidos de tempo (15 minutos), pode ajudar apesar do desconforto térmico e acústico que tal medida pode acarretar. Nos períodos de ausência de ocupação humana, manter os sistemas em funcionamento, mesmo em velocidades reduzidas, apesar do aumento do consumo energético expectável, mas preferível. Alterar relógios horários e sondas de CO2.

2. Sistemas de extração de ar sanitária

Objetivo: reduzir a contaminação e a transmissão fecal-oral. Privilegiar o seu funcionamento 24/7 e evitar portas ou janelas abertas que possam alterar os fluxos de circulação. Manter reguladas e desinfetadas as bocas de extração e garantir que os sifões estão cheios. Nas descargas sanitárias, realizar sempre com os tampos descidos evitando a libertação de microgotículas.

3. Humidificação e acondicionamento do ar

Objetivo: eliminar o vírus por variação das condições ambientais. O Covid-19, é um vírus que se adapta com facilidade a ambientes e manifesta alguma vulnerabilidade, em ambientes com temperaturas acima dos 30º C e taxas de humidade superior a 80 %. Estas condições não são admissíveis em locais de trabalho com a presença humana. Assim se pode concluir que não se torna necessário ajustar os set points dos sistemas de climatização dos espaços, dada a resistência demonstrada pelo Covid-19.

4. Unidades com recuperação de energia

Objetivo: reduzir a contaminação dos espaços interiores pelo módulo de permuta. Existe a possibilidade de contaminação do ar novo, por efeito da deposição de partículas contaminadas nos módulos de recuperação de energia, por isso, devem-se desligar estes dispositivos onde possa haver transferência de partículas (ex. UTA com roda térmica).

Procurar ajustar as pressões nas secções das unidades de tratamento de ar, para evitar infiltrações nas secções de admissão de ar novo. Garantir sempre e localmente, o funcionamento destes sistemas, mesmo em instalações com GTC (Gestão Técnica Centralizada).

5. Unidades com recirculação do ar

Objetivo: reduzir a contaminação dos espaços pelo ar de retorno. Existe a possibilidade de contaminação do insuflado, através das secções de mistura com o ar de retorno. Todos os registos de mistura, devem ficar fechados e garantir sempre uma taxa de 100 % de ar novo de forma a melhorar a diluição dos espaços. Mesmo em unidades em que a secção de retorno possui estágio de filtragem, o procedimento mantém-se uma vez que os filtros que na generalidade se utilizam, não possuem eficiência de filtragem para o Covid-19. Garantir sempre e localmente, o funcionamento destes sistemas, mesmo em instalações com GTC (Gestão Técnica Centralizada).

Em unidades ventiloconvectoras que também recirculam o ar interior, devem sempre que possível mantê-las desligadas, mas não sendo possível por razões operacionais, as rotinas de manutenção devem ser reforçadas para garantir a sua higienização.

6. Limpeza de sistemas aerúlicos (condutas)

Objetivo: reduzir a contaminação nas condutas e conseqüentemente nos espaços interiores. Do observado até ao momento, as pequenas partículas contaminadas pelo Covid-19, são arrastadas pelos fluxos de ar dificultando a sua deposição no interior das condutas. Assim se pode concluir que não se torna necessário efetuar ações de limpeza e desinfecção de condutas pelo Covid-19.

7. Sistemas de filtragem

Objetivo: reduzir a contaminação nos espaços interiores. Os sistemas de filtragem que a generalidade dos sistemas AVAC utiliza, não possuem eficiência de filtragem adequada para as partículas do Covid-19, dado que estas apresentam um tamanho PM 0.1 (80 a 160 nm nanômetro). Filtros com eficiência F8, apresentam uma retenção de 65 a 90 %, de partículas PM 1.0

As partículas do Covid-19, podem alojar-se na própria estrutura dos filtros e associarem-se a outra, aumentando de tamanho e não sendo filtráveis. Só em sistemas de filtragem de maior eficiência (HEPA) é possível reter partículas deste tamanho. Ex: Filtro Hepa retém partículas com tamanho inferior a 1 microns de diâmetro com eficiência de 99,97 %.

As partículas do Covid-19, apresentam tamanhos que rondam os 0.16 microns (1000 nm equivale a 1 micron). Assim se pode concluir que não se torna necessário efetuar ações de substituição dos filtros pelo Covid-19.

Alerta-se que a colmatção dos filtros de ar, acarreta outro tipo de fatores prejudiciais para a QAI e deste modo, não deve ser protelada ou adiada a sua manutenção.

8. Purificadores de Ar

Objetivo: eliminar a contaminação nos espaços interiores. Existem sistemas purificadores de ar que removem partículas do ar, desde que equipados com sistemas de filtragem Hepa e sejam utilizados em espaços pequenos.

Sistema de desinfecção do ar por tecnologia UV, neutraliza microrganismos conforme estes atravessam as lâmpadas ultravioletas, contudo devido ao seu funcionamento, habitualmente é utilizado em espaços de saúde como blocos operatórios.

Adaptação operacional das rotinas de manutenção nos edifícios com actividade reduzida em contexto Covid-19

Dada a redução produtiva (parcial ou total) de algumas instalações e tendo presente a necessidade de garantir a operacionalidade dos equipamentos, destacam-se os seguintes sistemas:

1. Sistemas Eléctricos

- Garantir o fornecimento de energia a sistemas críticos que tenham que funcionar em caso de emergência (ex. sistemas de desenfumagem e pressurização, bombas da rede de incêndio, CCTV, SADI, etc.).
- Inspeções regulares aos quadros eléctricos, QGBT, QE, Q parciais, etc. bem como ao PT.
- Nos sistemas UPS, realizar ensaios periódicos determinando a capacidade de carga das baterias e eventuais derrames.

- Verificar periodicamente as zonas técnicas como armários bastidores.

2. Sistema Grupo Gerador

- Realizar ensaios periódicos em carga.
- Monitorizar o nível de enchimento do depósito de gasóleo (deve ficar no máximo possível, para evitar condensação) e garantir a circulação (misturar), para evitar o desenvolvimento e proliferação da bactéria associada aos biocombustíveis.
- Verificar derrames de óleos e das baterias.
- Confirmar funcionamento da resistência do motor.

3. Sistema GTC

- Garantir a operacionalidade do sistema.
- Adaptar o sistema para o regime de funcionamento da instalação, configurando novos horários e set points.

4. Sistemas AVAC

- Garantir que os sifões das máquinas estão com água e que os tabuleiros e superfícies propicias ao desenvolvimento da Legionella, estão protegidos e tratados preventivamente.
- Efetuar arranques periódicos dos grupos de circulação de água, torres, chillers, UTA's e unidades de climatização, para evitar estagnações, sujidades, despiste de avarias (ex. fugas, vibrações, ruídos, etc.).
- Manter os sistemas de tratamento químico dos circuitos fechados operacionais.
- Não desligar as resistências de aquecimento do óleo nos compressores dos chillers.
- Verificar periodicamente o estado de isolamento de condutas.

- Nos painéis solares, garantir a limpeza e a circulação da água periodicamente.
- Garantir a limpeza das hottes.

5. Sistemas de segurança

- Manter em funcionamento todos os sistemas de segurança, como SADI, CCTV e CDI.
- Verificar comunicação, atuação e operacionalidade dos detetores e baterias.
- Manter ligado o grupo hidropressor da rede de incêndio e testar o seu funcionamento.

6. Águas e esgotos/separador de gorduras

- Garantir a limpeza e desobstrução dos traçados e das caixas de visita, para evitar secagem de gorduras e de resíduos.
- Assegurar a limpeza e desinfecção das bocas de chuveiro e prelares.
- Garantir a desobstrução periódica de coberturas, caleiros e coletores de águas pluviais.
- Manter os sifões com água para evitar maus cheiros.
- Testar periodicamente os grupos hidropressores.
- Inspeção visual aos espaços para determinar fugas e infiltrações.
- Manter ligado os grupos hidropressores associados a rede freáticas.
- Fazer circular a água nos depósitos de água potável, por exemplo consumindo a água para operações de lavagem, rega, etc.
- Manter os sistemas de tratamento químico da água potável.
- Fechar os contadores de água, sempre que tal for possível sem comprometer a operacionalidade dos sistemas críticos.

7. Rede de Gás

- Manter a rede desligada caso não haja utilização expectável.

8. Organização Geral

- Assegurar a proteção individual de todos os colaboradores utilizando os equipamentos adequados.
- Higienizar os espaços em coordenação com as equipas de limpeza.
- Evitar postos de trabalho concentrados em áreas reduzidas.
- Adotar políticas de informação (flyers, comunicados) com divulgação de cuidados e recomendações na utilização dos espaços.
- Adotar rotinas de higiene pessoal, lavando frequentemente as mãos, utilizar dispensadores de gel.
- Estabelecer planos de contingência internos (salas de contingência, teletrabalho, etc.) e externos (fornecedores).
- Adoção de planos de comunicação e de partilha de informação entre colegas da empresa.
- Manter uma comunicação da hierarquia num período onde reina a incerteza.



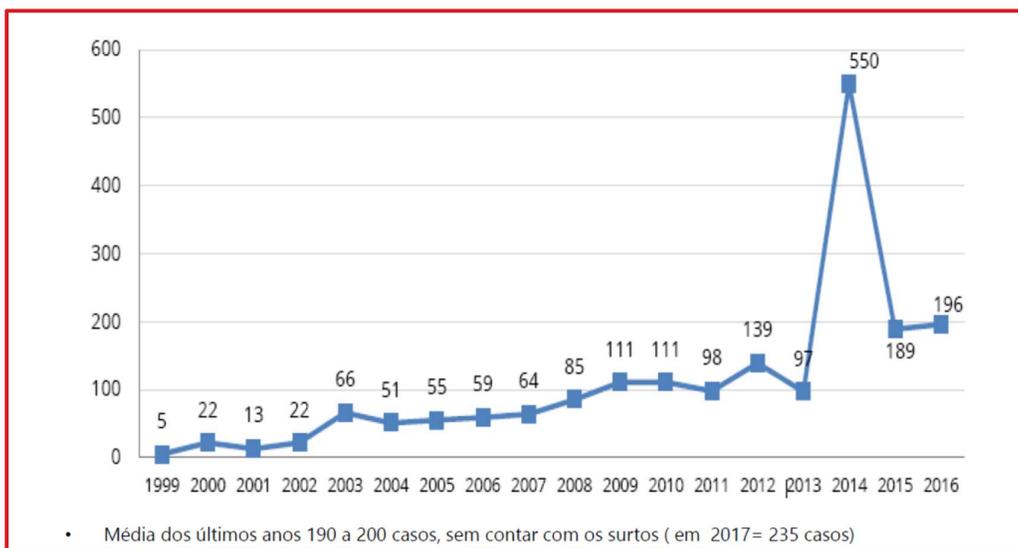
Conclusão

Vivemos num período das nossas vidas, ameaçados pelo surto Covid-19, que nos obriga a adotar alterações comportamentais, pessoais e profissionais.

No campo profissional e mais em concreto na vertente das políticas de manutenção, não nos podemos “limitar” á adoção de rotinas fundamentadas unicamente, pelas indicações sugeridas pelas entidades internacionais, como é o caso da REHVA.

Perante uma sociedade que prima pela carência de informação técnica credível, temos que adotar uma visão mais abrangente e responsável!

Abrangente na medida em que, em contexto de ambiente industrial e da qualidade do ar interior, concentrar sinergias também noutros perigos já do conhecimento geral, ex. Doença dos Legionários (ver gráfico da evolução de casos em Portugal), mas também outras infestações de bactérias e fungos.



Fonte: DGS

Na vertente da responsabilidade social, devemos alertar os nossos Cientes para os perigos em se adotar políticas de pânico cujo resultado, em alguns casos, leva ao corte total dos procedimentos de manutenção preventiva.

Mais do que nunca, devemos encarar a crise como uma oportunidade.

Passar a informação sobre a importância das actividades da manutenção, como sendo muito mais do que “preencher papéis”.

Por:

Octávio Teixeira

Abril 2020