SENSOR: TEMPERATURA E UMIDADE

**O controle da temperatura e umidade do ambiente hospitalar**

Uma das questões que mais preocupam autoridades dos setores de saúde, com certeza é a infecção hospitalar.  Estima-se que no Brasil esse problema atinja 10% dos pacientes.  Mesmo diante do estágio de evolução da medicina, essa questão ainda é tema das discussões médicas que buscam encontrar soluções apropriadas. Em geral, as infecções são de origem bacteriana e o ambiente pode ser apontado como um dos responsáveis pela maioria dos casos.

A necessidade de garantir um ambiente seguro aos pacientes suscitou a criação pela ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas – da norma 7256:2005. O objetivo foi estabelecer parâmetros e requisitos mínimos dentro dos estabelecimentos de saúde. A função principal é controlar como deve ser feita a instalação do sistema de climatização hospitalar, verificar controle de ruídos, índice de temperatura ideal, a velocidade do ar, a umidade relativa e a necessidade de limpeza e manutenção, para garantir assim que tudo esteja funcionando.

Além de afetar a saúde dos pacientes, a falta de controle sob a temperatura e principalmente a umidade pode trazer sérios problemas em hospitais e laboratórios. O excesso de umidade afeta todas as alas desse ambiente, prejudicando desde o funcionamento de equipamentos até a qualidade dos medicamentos que ficam estocados.

Se no interior das farmácias de hospitais a umidade alta acarreta a presença de mofo e bolor, na sala de ressonância magnética ela pode prejudicar o funcionamento das máquinas. Os danos atingem também os laboratórios e centros de pesquisas, onde os resultados de exames e testes podem sofrer alterações. Além disso, nos centros cirúrgicos a umidade em excesso aumenta o risco de infecção, devido a presença de bactérias. Para controlar a umidade em todos os ambientes de um hospital, os Desumidificadores tem uma função importante. Eles mantêm a umidade nos níveis recomendados pela Organização Mundial da Saúde (OMS). Quanto mais elevada a umidade, maior a probabilidade de formação e proliferação de microrganismos como fungos. Além deles, ácaros, bactérias e vírus encontram melhores condições de disseminação quando a umidade está descontrolada.  Graças a ação de sua cortina úmida no interior do equipamento, o desumidificador de ar age eliminando partículas em suspensão. Isso significa que ele retira até 90% das impurezas do ar, atuando como agente de combate à poluição de ambientes internos.

Outro aliado para manter a qualidade do ar é o Purificador de ar, o Purifik Air. Ele retém até 99,9% das bactérias do ambiente, removendo os contaminantes aéreos.

Ambientes hospitalares controlados ajudam a garantir a saúde e o bem-estar dos pacientes.

**A temperatura em hospitais é uma das variáveis mais monitoradas e importantes nos processos hospitalares**

Temos o acompanhamento da temperatura dos pacientes e de seu ambiente, de suas refeições e também de seus medicamentos. Bem como também dos ambientes de armazenamento, manipulação de medicamentos e alimentos. Mesmo sendo tão importante em várias frentes, essa variável ainda é “negligenciada” nos ambientes hospitalares. Uma pesquisa realizada em 2013 junto a **hospitais privados de grande porte apontou um percentual de 75% destes ambientes com monitoração e registros manuais.** São vários os riscos no monitoramento e registro manual, mas voltemos para a importância dessa monitoração nas instituições hospitalares.

Começamos pela recepção dos medicamentos, neste momento é importante ao responsável neste processo se certificar da temperatura dos produtos dos medicamentos termolábeis ou imunobiológicos. As vacinas por exemplo, necessitam de uma caixa de transporte específica para manter a temperatura entre 2ºC e 8ºC. Para verificar essa temperatura **o responsável deverá se utilizar de um termômetro do tipo espeto ou infravermelho.**

Após se certificar que esta temperatura está de acordo, estes medicamentos seguem para um estoque intermediário. É lá onde ficam até o momento de serem despachados para as farmácias satélites. Neste momento, o almoxarifado fica responsável por monitorar e registrar a temperatura desses estoques. Para os medicamentos termolábeis normalmente são utilizados câmaras frias para permitir o estoque de um número maior de medicamentos.**Este ambiente é crítico pois possui grande quantidade de medicamentos de alto custo e uma falha no sistema de refrigeração ou fornecimento de energia coloca em risco estes produtos. Por isso, um sistema de monitoramento se faz necessário como item de segurança.**

# **A importância da Cadeia do Frio em ambientes hospitalares**

Em um ambiente hospitalar encontra-se diversos produtos que devem ser conservados em uma determinada faixa de temperatura para garantir a sua qualidade, os chamados **produtos termolábeis** (produtos sensíveis à temperatura).

**CONTEXTUALIZANDO**

**Atualmente, no cenário brasileiro segundo a ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária), estimasse que 10% dos pacientes no Brasil contraem infecção hospitalar, e o ambiente é apontado como um dos responsáveis pela maioria dos casos.**

**Em uma pesquisa realizada em 2013 junto a hospitais privados de grande porte revelaram que 75% ainda possuem monitoração e registros manuais.**

**O que acabou gerando a necessidade de criar um ambiente seguro aos pacientes, e veio a norma 7256:2005 segundo a ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) que tem por objetivo estabelecer regras dentro do estabelecimento de saúde. A sua principal função é controlar como deve ser feita a instalação do sistema de climatização, índice de temperatura ideal, velocidade do ar, a umidade relativa e a necessidade de manutenção, para garantir que tudo esteja funcionando.**

**A falta de controle de temperatura e umidade, além de afetar a saúde dos pacientes podem trazer problemas maiores em hospitais e laboratórios, tais como o excesso de umidade podem acabar afetando todas as alas do ambiente, prejudicando o funcionamento de equipamentos e a qualidade dos medicamentos estocados.**

**Em farmácias de hospitais a alta umidade pode acarretar a presença de bolor e mofo, na sala de exames, como por exemplo, de ressonância magnética, ela pode prejudicar o funcionamento das máquinas. Os danos atingem também os laboratórios, que podem acarretar alterações em exames e testes.**

**Em hospitais encontram-se produtos que devem ser conservados em determinada faixa de temperatura, são os produtos termolábeis, que são sensíveis a temperatura e sem o controle necessário acabam sendo descartados, o que gera um prejuízo ao hospital e um risco de dano a natureza.**