**CONTROLE DE UMIDADE DO AR**

A umidade do ar diz respeito à quantidade de vapor de água presente na atmosfera, o que caracteriza se o ar é seco ou úmido. A umidade relativa pode variar de 0% (ausência de vapor de água no ar) a 100% (quantidade máxima de vapor de água que o ar pode dissolver)

Em regiões onde a umidade relativa do ar se mantém muito baixa por longos períodos as chuvas são escassas caracterizando uma região de clima seco. Já a atmosfera com umidade do ar muito alta é um fator que favorece a ocorrência de chuva caracterizando uma região de clima úmido.

O ideal é que a umidade do ar, para pessoas com problemas respiratórios ou não, permaneça entre os 50% e 60% (porcentagem recomendada pela OMS). Esse controle de umidade do ar é muito importante porque na maioria das vezes a umidade ambiente nunca está entre os valores devidos, estando as vezes acima, e as vezes abaixo.

Nos casos em que a umidade do ar está acima de 60% é necessário desumidificar o ar, isso se deve ao fato desse ambiente ser propicio para alojamento e proliferação de ácaros, fungos e bactérias que contribuem para problemas respiratórios. E nos casos em que a umidade do ar está abaixo de 50% é necessário umidificar o ar para que as doenças respiratórias não sejam afloradas.

A solução proposta é destinada para todas as pessoas em ambientes corporativos, para que haja uma produtividade maior em suas rotinas de trabalho, quer a pessoa tenha problema respiratório ou não. O sistema consiste em sensores que medem a umidade do ar e controlam a umidade através de um umidificador e um ar condicionado para que – caso esteja acima de 60% a função “desumidificador” seja ligada e caso esteja abaixo de 50% o umidificador seja ligado.

Esse projeto funcionará com sensores que coletarão as informações de temperatura e umidade ambiente no banco de dados e enviarão para um sistema hospedado em nuvem que verificará se os dados recebidos estão dentro dos padrões aceitáveis e, se necessário, enviará as novas instruções ao equipamento que modificará o nível de umidade do local, deixando-o em um nível adequado para o usuário.

Esse projeto depende da tecnologia denominada de Internet of Things (IoT), traduzida como Internet das Coisas, que pode ser definida como uma comunicação M2M (máquina para máquina), via internet que permite a comunicação entre dispositivos sem a necessidade da interação humana, compartilhando dados para otimizar tarefas.

Contudo, nosso projeto contemplará um sistema automatizado que controlará a temperatura e a umidade do ar dentro de ambientes empresariais, visando uma maior qualidade de vida a todos os funcionários, manifestando assim uma melhora na produtividade em suas ações.

**FONTES**

https://www.sobiologia.com.br/conteudos/Ar/Ar8\_2.php

<https://www.thermomatic.com.br/fique-por-dentro/umidade.html>

<https://www.ecycle.com.br/3222-umidade-relativa-do-ar-tempo-seco.html>

<https://news.sap.com/brazil/2016/05/o-que-e-iot-a-internet-das-coisas/>