

## PROJETO E DIMENSIONAMENTO DE SISTEMA DE CONDICIONAMENTO DE AR PARA GARANTIA DA QUALIDADE DO AR INTERNO EM UMA UNIDADE DE TRATAMENTO ODONTOLÓGICO

Este trabalho visa projetar, dimensionar e selecionar sistemas de condicionamento de ar de forma a garantir a qualidade do ar interno e a salubridade nos ambientes de clínicas de tratamento odontológico. Para isso foi feito um levantamento dos principais parâmetros de projeto através do estudo de normas e resoluções vigentes. A partir de valores adotados para estes parâmetros foi possível determinar a vazão de ar externo, a vazão de ar total, etapas de filtragem, níveis de pressão relativa entre os ambientes. Foi adotado um estudo de caso de um estabelecimento típico, para concretizar a aplicação dos parâmetros citados. A primeira etapa para definição dos equipamentos de condicionamento de ar foi o cálculo da carga térmica, abordando de forma ampla todos os aspectos e variáveis envolvidas. Com os valores calculados para a carga térmica e com os demais parâmetros obtidos foi possível projetar e dimensionar os sistemas de condicionamento de ar. Foram adotados dois sistemas de tratamento de ar identificados por A e B. A sala clínica é atendida pelo sistema B. O sistema A atende os banheiros, o corredor e a sala de espera. A carga térmica calculada para os ambientes que são atendidos pelo sistema A é de 4528 W e para o local que o sistema B atende é de 7150 W. O dimensionamento das vazões resultou para o sistema A uma vazão total de 1009 m<sup>3</sup>/h, e para o sistema B uma vazão total de 1618 m<sup>3</sup>/h. A seleção dos equipamentos de ar condicionado, o dimensionamento da rede de dutos, a seleção de difusores e dos demais acessórios dos sistemas foram feitos a partir dos dados obtidos e da consulta aos catálogos de fabricantes de cada componente.

Palavras chave: ar condicionado, qualidade do ar, carga térmica, odontologia.

Para maiores informações entrar em contato com os autores abaixo:

Flavio Augusto Nakanishi - [flavio.nakanishi@yahoo.com.br](mailto:flavio.nakanishi@yahoo.com.br)

Prof. Dr. Antonio L. C. Mariani - [amariani@usp.br](mailto:amariani@usp.br)