

TEC - CÂMARA DE ARQUITETURA E ENGENHARIAS ( PÔSTER )

NOME: POLLIANA CRISTINA DE REZENDE

TÍTULO: ESTUDO DE CASO: LEVANTAMENTO QUANTITATIVO/QUALITATIVO E DIMENSIONAMENTO DE EQUIPAMENTOS PARA A CLIMATIZAÇÃO DO BLOCO C DA UEMG UNIDADE ITUIUTABA – CUSTO E BEM-ESTAR –

AUTORES: LILIANA DE PAULA MARTINS, POLLIANA CRISTINA DE REZENDE, LILIANA DE PAULA MARTINS TAVARES, POLLIANA CRISTINA DE REZENDE, DIOGO PAULINO CARVALHO, ALAN KARDEC CÂNDIDO DOS REIS

AGÊNCIA FINANCIADORA (se houver): PAPq

PALAVRA CHAVE: CLIMATIZAÇÃO, CONFORTO TÉRMICO, BEM-ESTAR, CARGA TÉRMICA, EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

## RESUMO

O conforto térmico é de suma importância para um ensino-aprendizagem de qualidade. Os docentes e discentes passam grande parte dos seus dias no ambiente universitário e devido às altas temperaturas na região, verifica-se uma expressiva evasão nas salas de aula, tornando-se necessária a climatização das mesmas. Normalmente a climatização é feita sem um embasamento teórico, tendo dimensionamentos ineficientes, este projeto propõe eficiência energética, devido ao correto dimensionamento destes equipamentos, para que possam trabalhar de forma eficiente e sem desperdício de energia, contribuindo para a preservação dos recursos naturais. Na execução de um projeto elétrico o engenheiro precisa de dados como a potência absorvida, tensão e fator de potência. Para o correto dimensionamento dos climatizadores é necessário determinar a carga térmica presente nos ambientes, assim, realizaram-se medições e coleta de dados no Bloco C da UEMG–Ituiutaba, relevantes para o cálculo. Segundo Negrisoni (1987), um processo simplificado para calcular a carga térmica  $G$  é empregando a fórmula:  $G = A + B + C + D + E$ , onde as variáveis representam a quantidade de calor de acordo com: A o volume do ambiente e sua posição, B a incidência de sol, C o número de pessoas presentes, D os vãos e portas existentes e E os equipamentos eletrônicos presentes. Cada uma das variáveis acima será multiplicada por um fator correspondente (tabelado por norma). De posse destes cálculos, será realizado o dimensionamento do climatizador adequado à cada sala (potência e quantidade) e posteriormente a cotação do custo dos aparelhos considerando algumas marcas existentes no mercado e a cotação dos valores para a instalação dos mesmos (materiais e mão de obra). Será calculado também o custo da energia elétrica consumida, baseado no valor do KWh tabelado para instituição de ensino. Serão feitas propostas de trabalhos que visem outras fontes de energia alternativa para suprir a energia consumida por estes aparelhos.