

## IV JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO AMAZONAS

De 23 a 24 de agosto de 1995

### **SOFTWARE PARA DIMENSIONAMENTO DE EQUIPAMENTOS DE REFRIGERAÇÃO E SIMULAÇÃO DA VARIAÇÃO DA CARGA TÉRMICA AO LONGO DO ANO**

Ozeney de Souza e Silva (\*)

Rubem Cesar Rodrigues Souza (\*\*)

João Edgar Chaves Filho (\*\*\*)

Do ponto de vista da conservação de energia elétrica, o perfeito funcionamento de equipamentos para refrigeração e conforto térmico é de importância crucial em nossa região. Sendo a mesma caracterizada por temperaturas e umidades elevadas, o consumo de energia elétrica, devido aos equipamentos de refrigeração e climatização, é bastante elevado implicando em alto custo para o consumidor. Assim, é meritório que o levantamento da carga térmica, necessária, para dimensionamento de tais equipamentos, seja feita de forma precisa, porém em tempo que não implique em custos elevados. Portanto, se faz necessário o uso de recursos de informática para ganhar precisão e celeridade. O programa de computador desenvolvido oferece, portanto, melhor precisão com relação ao cálculo da carga térmica de um ambiente, bem como o dimensionamento dos dutos e o levantamento aproximado da variação da quantidade de calor gerado ao longo do ano. O mesmo foi elaborado em linguagem C++, versão 3.1, ambiente Windows. Este software retorna valores totais das quantidades de calor sensível e latente (em kcal/h, BTU/h e TR) geradas pelo ambiente em estudo em função do mês, hora, temperatura e umidade internas (condições desejadas), a partir das dimensões do local, tipo das estruturas (portas, janelas, paredes), etc. Este programa foi desenvolvido especificamente para as condições de nossa região, trabalhando com os devidos parâmetros de insolação local.

(\*) Bolsista de iniciação científica.

(\*\*) Professor orientador.

(\*\*\*) Professor colaborador.