

USO DO SOFTWARE EQUEST PARA SIMULAÇÃO ENERGÉTICA DE EDIFICAÇÕES

Thaís Doll Luz¹, Felipe Marques Santos², Rogério Gomes de Oliveira³

¹Universidade Federal de Santa Catarina/Araranguá/dollzinha_luz@hotmail.com

²Universidade Federal de Santa Catarina /Araranguá/felipemarquesms@hotmail.com

³Universidade Federal de Santa Catarina/Araranguá/rogerio.oliveira@ararangua.ufsc.br

Resumo

Atualmente há uma grande preocupação com o uso eficiente dos recursos naturais, por isso se faz necessário encontrar meios de aumentar a eficiência energética das edificações para reduzir despesas e impactos ambientais; todavia, sem desprezar o conforto térmico e aspectos visuais do ambiente. Ferramentas computacionais são utilizadas por engenheiros e arquitetos para analisar os complexos fenômenos que ocorrem em uma edificação e que influenciam seu consumo energético. Sendo que, através da simulação da carga térmica e do consumo energético de uma edificação, é possível sugerir alternativas de projeto para aumentar sua eficiência energética. Existem vários softwares no mercado com essa finalidade, sendo o software livre eQUEST uma boa opção por ser uma ferramenta gratuita e de fácil utilização. Este software faz cálculos detalhados do consumo de energia da edificação ao longo de um ano, utilizando informações sobre a edificação fornecidas pelo usuário, tais como dados climáticos da região, características geométricas, carga horária de uso e materiais de construção da edificação. O processo de simulação começa com o desenvolvimento de um modelo virtual da edificação, que é baseado nas plantas e especificações do prédio. Um modelo básico, com a estrutura e os equipamentos presentes na edificação é inicialmente desenvolvido e, na sequência, podem ser feitas alterações na estrutura da construção ou nos equipamentos para melhorar a eficiência energética da mesma. O minicurso sobre a utilização deste software foi estruturado em duas partes: a primeira delas inclui uma explicação geral sobre o funcionamento do software eQUEST e sobre a forma como os dados devem ser fornecidos para simular uma edificação, utilizando como exemplo o prédio da UFSC Araranguá. A segunda etapa inclui uma simulação prática de uma edificação fictícia, onde os participantes do minicurso terão a oportunidade de praticar o aprendizado. Diante do exposto, este minicurso tem como objetivo mostrar o uso do software eQUEST e fornecer noções básicas para o desenvolvimento de modelos virtuais de edificações e para análise do desempenho energético das mesmas.

Palavras-Chave: Simulação, Energética, Edificações, Eficência Energética.