

USO DO SOFTWARE eQUEST PARA GERENCIAMENTO DO CONSUMO ENERGÉTICO EM EDIFICAÇÕES

Thayane Lodete Bilésimo¹, Thaís Doll Luz², Rogério Gomes de Oliveira³

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

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

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

Resumo

Este minicurso tem como objetivo demonstrar o uso do software eQUEST e fornecer noções básicas para o desenvolvimento de modelos virtuais de edificações para análise do desempenho energético das mesmas. O aprendizado do uso deste software por aqueles interessados em minimizar o consumo energético de uma edificação se justifica, pois atualmente, há uma grande preocupação com o uso racional dos recursos naturais, que são utilizados nos processos de geração de energia. Mais de 40% da energia elétrica utilizada no Brasil é empregada nos setores residencial e comercial, onde o consumo de eletricidade depende principalmente do desempenho energético das edificações. Visto isto, surge a necessidade de se aumentar a eficiência energética das edificações com o intuito de reduzir despesas e impactos ambientais, sem prejuízo ao conforto térmico e as características visuais das mesmas. Ferramentas computacionais podem ser empregadas para analisar os complexos fenômenos que ocorrem em uma edificação e que influenciam no seu consumo energético. Simula-se a carga térmica e o consumo energético da edificação, e utilizam-se os resultados para sugerir alternativas de projeto que aumentem a eficiência energética da mesma. Dentre as várias ferramentas de simulação energética de edificações existentes no mercado, o eQUEST é uma opção gratuita e de utilização relativamente simples. Este *software* faz cálculos detalhados do consumo de energia da edificação utilizando dados referentes às características físicas e de uso da edificação, e das condições climáticas onde a mesma se encontra. 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 edificação 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 os fatores que influenciam a eficiência energética das edificações e sobre o funcionamento do software eQUEST. A segunda etapa inclui uma simulação prática do prédio da Unidade Mato Alto da UFSC Araranguá, onde os participantes do minicurso terão a oportunidade de utilizar o *software*.

Palavras-Chave: *Simulação, Edificações, Eficiência Energética.*