



XII Congresso
Fluminense
de Iniciação Científica
e Tecnológica

V Congresso
Fluminense
de Pós-Graduação

Ciência para o Desenvolvimento Sustentável

Avaliação do principais Softwares aplicados em projetos de Eficiência Energética

Guilherme Caetano Vicente, Luiz Maurício Lopes de Andrade Júnior

Algumas das soluções inovadoras com foco em Eficiência Energética são realizadas com a ajuda de softwares de simulação computacional, contribuindo de diversas formas para desenvolver projetos mais sustentáveis e com maior Eficiência Energética. A avaliação do desempenho energético de edificações é uma tarefa complexa que envolve grande quantidade de variáveis interdependentes e conceitos multidisciplinares, por isso o uso de simulações computacionais permite realizar a análise de diversos cenários ainda na fase de projeto, ou mesmo após a construção, que seriam demasiadamente demorados e desgastantes, viabilizando a melhoria da qualidade dos projetos.

O objetivo deste trabalho é realizar um levantamento dos principais softwares de eficiência energética utilizados tanto no meio acadêmico quanto por empresas que atuam nessa área, elucidando as principais opções disponíveis para a execução de projetos e trabalhos. Realizou-se uma análise bibliográfica em trabalhos publicados nas bases Scielo e Google acadêmico utilizando as seguintes palavras-chave: "Softwares de Eficiência Energética", "Eficiência Energética". Foram analisados 8 artigos que utilizaram softwares nos estudos envolvendo eficiência energética. Os softwares pesquisados foram agrupados de acordo com suas principais características em seu uso, assim como o tipo de licença necessária. Após agrupar os softwares e avaliá-los, pôde-se perceber que atualmente os softwares "Design Builder" e "EnergyPlus" se destacam por oferecer diversas funcionalidades permitindo fazer simulações de carga térmica e análise energética de edificações e seus sistemas. Mas o EnergyPlus pode ser uma opção mais viável por ser um software open source, permite uma acessibilidade maior para os usuários. Conclui-se que os softwares são de extrema importância e utilidade para a elaboração de projetos e sua execução, bem como para estudos acadêmicos à eficiência energética. Quanto ao uso de simulações gráficas, percebe-se que a maioria dos softwares disponíveis são pagos, o que exige um investimento por parte dos projetistas e pesquisadores para utilizá-los, e mesmo existindo opções gratuitas, na maioria das vezes o resultado não se aproxima tanto da realidade quanto o desejado.