

APLICAÇÃO DE SIMULAÇÃO COMPUTACIONAL DE DESEMPENHO AMBIENTAL DE EDIFÍCIOS NO PROCESSO DE PROJETO

Ana Caroline da Silva Nascimento, aluna do 10^o período do curso de Arquitetura e Urbanismo da FAE Centro Universitário. Bolsista do Programa de Apoio à Iniciação Científica (PAIC 2022-2023). Ana Paula de Almeida Rocha, orientadora da Pesquisa. Doutora em Engenharia Mecânica. Professora da FAE Centro Universitário.

Contatos: nascimento.ana@mail.fae.edu
ana.procha@fae.edu

RESUMO

Levando em conta que o Brasil é um dos países que mais utilizam energia elétrica no mundo, faz-se necessário que os arquitetos comecem a pensar nos projetos através de processos que envolvam conceitos bioclimáticos. Este trabalho se propõe a testar um processo projetual que integre a simulação computacional de desempenho ambiental de edifícios em diferentes etapas de desenvolvimento do projeto. Para isso, foi desenvolvida uma metodologia de pesquisa com foco em testes usando o software Ladybug Tools/Rhino. Com o decorrer do trabalho, ficou evidente que uma união entre as disciplinas de atelier de projeto e de conforto ambiental, desde os primeiros períodos do curso de Arquitetura e Urbanismo, possibilitaria o aprendizado gradual de ferramentas de simulação complexas e formaria profissionais mais capacitados. A aplicação prática do processo esquemático foi realizada em um estudo de caso, para elaboração de um projeto de um pequeno escritório. Alunos voluntários do curso de Arquitetura e Urbanismo, pertencentes ao Grupo de Pesquisa Interdisciplinar de Sustentabilidade e Tecnologia do Ambiente Urbano e Construído, aplicaram os preceitos da elaboração de projetos arquitetônicos através do uso da simulação computacional no processo de projeto. Em uma conversa final com os alunos participantes, ficou evidente a dificuldade que tiveram para entender como elaborar um projeto utilizando a ferramenta Ladybug, mas todos conseguiram compreender o objetivo do exercício projetual. Por fim, a importância deste projeto para a comunidade acadêmica é grande, porque procura expandir o estudo de desempenho ambiental e incentivar uma produção arquitetônica mais sustentável.

Palavras-chave: Simulação. Processo de Projeto. Universidades. Desempenho.