

SIMULAÇÃO COMPUTACIONAL E ANÁLISE DO DESEMPENHO TÉRMICO DE UMA RESIDÊNCIA UNIFAMILIAR DE INTERESSE SOCIAL NA CIDADE DE ARACAJU-SE

Congresso Online Nacional de Construção Civil, 1ª edição, de 26/04/2021 a 28/04/2021
ISBN dos Anais: 978-65-86861-83-9

SILVA; Franco Felix Caldas¹

RESUMO

O desconforto térmico residencial é uma problemática comum no Brasil, principalmente na região Nordeste. Os centros urbanos com altos índices de construção e poucas áreas verdes favorecem a ocorrência de fenômenos como as Ilhas de Calor Urbano, atrapalhando a troca térmica entre ambientes e elevando as temperaturas. Nesse sentido a ABNT NBR 15.220:2003 e a ABNT NBR 15.575:2013 apresentam parâmetros a serem cumpridos pelas edificações no intuito de resguardar o conforto térmico do usuário. Assim, o presente estudo simulou e analisou termicamente uma residência de interesse social na cidade de Aracaju - SE. Foram estudados 3 sistemas de alvenaria: Alvenaria em bloco cerâmico; Alvenaria em bloco de concreto; Alvenaria em bloco cerâmico com utilização de jardim vertical. Assim, foi possível analisar os dois sistemas de alvenaria mais utilizados no Brasil e estudar uma solução sustentável para o arrefecimento da temperatura do imóvel. Para análises com maior embasamento foi efetuado o orçamento de 1 metro quadrado de cada um dos modelos. Os resultados das simulações e dos custos mostraram que os 3 sistemas avaliados atendem às exigências normativas e que a adoção do jardim vertical ao passo que aumenta o custo final do empreendimento é capaz de promover significativa melhora no desempenho térmico do cômodo mais aquecido. Os resultados encontrados evidenciam que é possível atender às determinações térmicas normativas com as técnicas construtivas utilizadas cotidianamente e que a adoção de uma solução sustentável como o jardim vertical acarreta em benefício estético e térmico para a edificação.

PALAVRAS-CHAVE: Conforto térmico, Jardim vertical, Norma de desempenho, Programa EnergyPlus, Simulação térmica

¹ IFS - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe, francocfs92@hotmail.com