Avaliação de desempenho térmico de edificações de interesse social

AMANDA VITOR LOPES (Autor), Henor Artur de Souza (Orientador)

Instituição de Ensino - Universidade Federal de Ouro Preto

Palavras Chaves:

Desempenho térmico, RTQ, habitação de interesse social.

Resumo:

Boa parte do consumo de energia elétrica no Brasil vem do condicionamento, aquecimento e sistema de iluminação de edificações das classes residencial, comercial e poder público. Grande parcela dessa energia é consumida para prover conforto aos usuários destes ambientes. Entretanto, essa energia poderia ser poupada se a eficiência energética e aspectos relativos às áreas de arquitetura bioclimática fossem priorizados desde a fase inicial do projeto arquitetônico, passando pela construção, até a utilização final. Na maioria das vezes, os projetos e os materiais utilizados na construção não são adaptados de acordo com a condição climática do local, afetando diretamente o desempenho da edificação. Essa situação é ainda mais grave no setor de moradias de interesse social, onde a redução de custos é fator determinante no projeto. Nesse contexto, o Regulamento Técnico da Qualidade do Nível de Eficiência Energética de Edifícios Residenciais (RTQ-R) auxilia a elaboração de edificações energeticamente eficientes. Neste trabalho avalia-se a envoltória de uma edificação residencial unifamiliar pelo método prescritivo do RTQ-R, localizada na zona bioclimática 3 de acordo com a norma NBR 15.220. Para isso utiliza-se as tabelas de cálculo disponibilizadas pelo Centro Brasileiro de Eficiência Energética de Edificações (CB3E). São avaliadas pequenas modificações de projeto que alteram o nível de eficiência da envoltória, relacionadas às aberturas e à orientação solar da edificação. Os resultados obtidos mostram que a alteração do modelo de janela que possui fator ventilação igual a 0,5 por um modelo de janela que possui fator ventilação igual a 1,0, ou seja, que possibilita uma melhora na ventilação, alterou expressivamente a eficiência do projeto. Por outro lado, ao mudar a orientação da edificação de Norte para Leste obtém-se uma melhora na eficiência térmica da envoltória.

Publicado em:

- Evento:Encontro de Saberes 2017
- Área:CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
- Subárea:ARQUITETURA E URBANISMO

ISSN: 21763410