

Eixo Temático ET-09-008 - Energia

## **DESEMPENHO TÉRMICO DE UMA EDIFICAÇÃO MULTIFAMILIAR DE INTERESSE SOCIAL: INFLUÊNCIA DA ORIENTAÇÃO**

Karla Luísa Feitosa de Lira<sup>1</sup>, Carla Isonide Araújo da Silva<sup>1</sup>, Cícero Fellipe Diniz de Santana<sup>2</sup>, Ana Ceres Belmont Sabino Meira<sup>2</sup>, Celeide Maria Belmont Sabino Meira<sup>2</sup>, Rui de Oliveira<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Estudante de graduação da Universidade Estadual da Paraíba \*E-mail: karlaluisafl@gmail.com; <sup>2</sup> Pesquisador(a) do Laboratório de Eficiência Energética da Universidade Estadual da Paraíba

O Regulamento Técnico da Qualidade para Edifícios Residenciais (RTQ-R) especifica os requisitos técnicos, bem como os métodos para a classificação de edifícios residenciais através da Etiqueta Nacional de Conservação de Energia (ENCE), de “A” (mais eficiente) até “E” (menos eficiente). Este trabalho tem como objetivo analisar comparativamente o nível de eficiência energética de uma edificação, através da aplicação do RTQ-R, analisando a influência da orientação da fachada principal da edificação. O método utilizado para obtenção da classificação foi o prescritivo através da avaliação da envoltória. A habitação estudada esta localizada Zona bioclimática (Z.B.) 8. Na implantação a edificação foi orientada para o Norte, Sul, Leste e Oeste. Os pré-requisitos relacionados à envoltória são definidos por Z.B. Para a transmitância térmica e a absorvância das paredes foram adotados os valores 2,49 W/m<sup>2</sup>K e 0,4 (adimensional). Para a transmitância da cobertura foi adotado 4,55 W/m<sup>2</sup>K e 0,75 para a absorvância. O fator de ventilação adotado foi de 0,75, 0,80 e 0,88 (adimensional) e os percentuais de abertura foram 0,62 e 1,72 e de sombreamento de 0%. Pela Equação proposta para a Z.B. 8 a edificação estudada obteve nível de eficiência “C”, EqNumEnv = 3,00 e 3,36 quando orientada para o norte e sul, respectivamente, e nível “D”, EqNumEnv = 3,78 e 4,01 quando orientadas para o leste e oeste, respectivamente. A edificação estudada tem melhor desempenho térmico quando a fachada principal esta voltada para o Norte e Sul. Deste modo, os resultados apontam que a influência da orientação das edificações é um dos fatores determinantes para a melhoria do desempenho térmico das edificações.

**Palavras-chaves:** Energia; Eficiência energética; Desempenho Térmico.