ARTIGO SIMPLES (RESUMO) - BIOMETEOROLOGIA E CONFORTO

ANÁLISE BIOCLIMÁTICA DO CONFORTO HIGROTÉRMICO DO CONDOMÍNIO RESIDENCIAL SANTA CLARA NA REGIÃO DE MARINGÁ - PR

Larissa Corteze Marchi (ra124872@uem.br)

Paulo Fernando Soares (pfsoares@uem.br)

Aline Lisot (alisot@uem.br)

Felipe Minoru De Oliveira Inagaki (felipem.inagaki@gmail.com)

Aline Bridi Pacheco (ra150484@uem.br)

Sheila Tavares Nascimento (stnascimento@uem.br)

O elevado consumo de energia elétrica em edificações residenciais e as crescentes alterações climáticas globais impõem a necessidade de metodologias construtivas que promovam o conforto higrotérmico com menor demanda energética. Maringá, classificada como clima Cfa segundo a classificação de Köppen-Geiger, subtropical úmido, sem estação seca definida e com verões quentes e úmidos, com temperaturas médias superiores a 22°C, configura condição crítica de estresse térmico por calor para habitações com baixo desempenho construtivo. As Habitações de Interesse Social (HIS) inseridas nesse contexto frequentemente carecem de soluções construtivas estratégicas que assegurem conforto térmico e ambiental adequados, especialmente frente ao clima de transição tropical-subtropical característico da região. Este estudo tem como objetivo avaliar e caracterizar o conforto

higrotérmico do Condomínio Residencial Santa Clara, em Maringá-PR, verificando a eficiência do desempenho térmico da habitação selecionada nos períodos subsequentes de coleta, em conformidade com a ABNT NBR 15575:2013 - Edificações Habitacionais: Desempenho, com foco na proposição de soluções passivas eficazes, técnica e socialmente adequadas ao contexto urbano e climático local. A metodologia adotada é de natureza qualiquantitativa, estruturada em três etapas. Na primeira, aplicou-se o método de Mahoney com base em dados climáticos normais mensais de temperatura média, temperatura média das máximas e mínimas e umidade relativa do ar, para diagnóstico bioclimático regional e identificação de recomendações construtivas. Na segunda etapa, realizaram-se medições in loco com equipamentos de termo-higrometria de registro contínuo (datalogger), em dois períodos distintos, para monitoramento das condições higrotérmicas internas. Os resultados foram avaliados por meio da Carta Bioclimática adaptada por Givoni para o Brasil. Na terceira etapa, as simulações computacionais serão conduzidas no software EnergyPlus, com o arquivo climático EPW correspondente à estação meteorológica de referência para Maringá, a fim de avaliar o desempenho térmico nas categorias mínimo, intermediário e superior definidas pela NBR 15575:2013. Os resultados parciais, obtidos a partir de dois períodos de monitoramento contínuo, indicaram variações significativas no desempenho higrotérmico da edificação. Na primeira etapa de coleta, 29,1% dos registros horários de temperatura e umidade relativa situaram-se na zona de conforto identificada pelo método de Mahoney; na segunda etapa, esse percentual elevou-se para 71,4%. Os registros fora da zona de conforto concentraram-se predominantemente acima do limite superior, caracterizando períodos de desconforto por calor. A diferença expressiva entre as duas etapas reflete as particularidades sazonais do clima local, reforçando a necessidade de análise individualizada por período de ocorrência. Os resultados esperados incluem a elaboração de propostas de intervenções construtivas passivas, como adequação de aberturas para ventilação, uso de materiais de maior inércia térmica e sombreamento de fachadas, acessíveis e cabíveis no contexto social e climático de Maringá, contribuindo para a conscientização sobre o desempenho térmico em HIS e para a produção de conhecimento técnico-científico no âmbito da Biometeorologia Aplicada à Arquitetura.

Palavras-chave: biometeorologia; conforto higrotérmico; desempenho térmico; habitações de interesse social; zoneamento bioclimático.