

TEC - CÂMARA DE ARQUITETURA E ENGENHARIAS (COMUNICAÇÃO COORDENADA)

NOME: SUÉLLEN MOTA MARQUES COSTA

TÍTULO: ESTRATÉGIAS DE ILUMINAÇÃO E VENTILAÇÃO NATURAIS PARA EDIFICAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL EM BELO HORIZONTE

AUTORES: SUÉLLEN MOTA MARQUES COSTA , SUÉLLEN MOTA MARQUES COSTA , FERNANDA LEITE SANTANA, LUIZA ANTUNES FONSECA, ROSEMARY BOM CONSELHO SALES

AGÊNCIA FINANCIADORA (se houver): PROGRAMA INSTITUCIONAL DE APOIO À PESQUISA - PAPq/UEMG

PALAVRA CHAVE: CONFORTO AMBIENTAL, EFICIÊNCIA ENERGÉTICA, SISTEMAS CONSTRUTIVOS

RESUMO

A abundância de recursos naturais no estado de Minas Gerais oferece oportunidades de iluminação e climatização natural de ambientes residenciais, com vistas à redução do consumo de energia elétrica. Além de disponibilizar energia para setores produtivos, tais estratégias reduzem a demanda por grandes usinas geradoras, contribuindo para redução de impactos sobre o meio ambiente. Nesse contexto, estratégias de iluminação e ventilação naturais apresentam-se como alternativas para estimular o desenvolvimento econômico do estado, sem prejuízo do conforto ambiental das moradias. Por meio de soluções simples, porém, engenhosas, é possível projetar sistemas de revestimento de paredes, pisos e teto, bem como divisórias, esquadrias e mobiliário em edificações, de modo a iluminar e ventilar ambientes satisfatoriamente com gastos mínimos de energia elétrica. Ademais, uma norma recente, a NBR 15.575:2013, estabelece requisitos mínimos de conforto ambiental para edificações, os quais demandam soluções inovadoras e eficazes da indústria da construção civil. Nessa conjuntura, tem destaque a habitação popular, com a construção de milhões de moradias nos últimos anos, habitações que apresentam, em sua maioria, alternativas escassas no que concerne a iluminação e climatização naturais. Logo, o objetivo dessa pesquisa é investigar soluções projetuais de iluminação e climatização naturais com foco em elementos e subsistemas compatíveis com o sistema construtivo adotado em uma tipologia de edificação residencial popular. Para tanto, escolheu-se uma unidade de conjunto habitacional popular situado no município de Belo Horizonte e fomentado pelo Programa Minha Casa Minha Vida (MCMV). A metodologia de pesquisa consiste em seis etapas, a saber: revisão de literatura, estudo dos possíveis objetos de estudo, seleção do objeto, levantamento de dados, análise de dados e elaboração de propostas. Na fase de revisão de literatura, estudaram-se as obras clássicas da área, as publicações mais recentes, bem como normas e regulamentos aplicáveis. Na etapa de estudo dos possíveis objetos, levantaram-se os limitadores e potencialidades de alguns conjuntos habitacionais existentes no município. Foram avaliados tanto condomínios habitados, quanto edificações em fase de construção. Uma vez escolhido o conjunto habitacional, analisaram-se as diferentes tipologias que compunham o empreendimento, optando-se pela que possuía as piores condições de iluminação e climatização natural. Em seguida, foi realizado levantamento de documentos, como projeto arquitetônico aprovado e imagem área do empreendimento. Posteriormente, ocorreu o levantamento de campo, no formato de visita à obra, para coleta de dados como direção dos ventos dominantes, sistema construtivo empregado, entrevista com os construtores, dentre outros. Na etapa atual, estão em curso as análises dos condicionantes e oportunidades da unidade habitacional escolhida, com uso de ferramentas como Carta Solar, Diagrama Bioclimático de Givoni, estudo da circulação dos ventos, etc. A próxima etapa contemplará a elaboração de diretrizes, bem como de soluções projetuais, com vistas à melhoria do conforto ambiental, economia de energia e compatibilidade com o sistema construtivo adotado. Como resultados parciais, tem-se a avaliação da incidência solar na unidade habitacional, da circulação de ventos no entorno, bem como a identificação dos principais problemas a serem solucionados na etapa de proposição. As soluções almejarão o aproveitamento dos recursos naturais existentes no local, com foco na iluminação e climatização naturais do ambiente, sem alteração do sistema construtivo adotado.