

HABITAÇÃO POPULAR NO BAIRRO SANTA MARGARIDA: ALTERNATIVAS PARA A CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL

Roberta Gobbi Manéa, Leandro Camatta de Assis
Coordenadoria de Edificações
Campus Colatina
Instituto Federal do Espírito Santo - Ifes

robertagobbi@hotmail.com, leandrocamatta@ifes.edu.br

Resumo - Atualmente no Brasil as habitações populares geralmente apresentam baixa qualidade construtiva e não adequada para atender a questão do conforto humano no ambiente construído. Em busca de soluções viáveis para a melhoria da qualidade das habitações populares do bairro Santa Margarida, em Colatina-ES, esta pesquisa estuda a adoção de técnicas construtivas aplicáveis ao local com o intuito de promover a melhoria da qualidade do ambiente construído e, conseqüentemente, o bem estar e o conforto dos moradores e usuários destas edificações. Com base nas pesquisas acadêmicas e nos dados obtidos em campo, os estudos apontam que o uso do telhado verde, mesmo sendo uma tecnologia subestimada pela população é uma das possíveis técnicas a serem aplicadas na tentativa de solucionar a carência de área verde da localidade e a sensação de calor intenso no interior das edificações.

Palavras-chave Habitação popular, Conforto térmico, Técnicas construtivas, Telhado verde.

Abstract - Currently in Brazil the low-income housing usually have low quality constructive and not adequate to meet the issue of human comfort in the built environment. In search of viable solutions to improve the quality of affordable housing in the neighborhood Santa Margarida in Colatina-ES, this research examines the adoption of construction techniques applicable to the site in order to encourage improvements in the quality of the built environment and, consequently, the welfare and comfort of residents and users of these buildings. Based on academic research and data from field studies indicate that the use of green roof, even if a technology is underestimated by a population of possible techniques to be applied in an attempt to resolve the shortage of green areas and a sense of locality intense heat inside the building.

Key-words Housing, thermal comfort, building techniques, green roof.

INTRODUÇÃO

Este projeto de pesquisa é sobre as alternativas para a construção sustentável das habitações de interesse social no bairro Santa Margarida, em Colatina-ES, e tem como objetivos; analisar a tipologia construtiva e as técnicas empregadas que tenham relação com conforto do ambiente construído das residências do bairro, bem como avaliar o grau de percepção do usuário das residências relativo às questões de conforto e também quanto às questões paisagísticas do local e suas influências no bairro e foi seguindo essa linha de pensamento e buscando propor a solução de vários problemas com uma única alternativa, verificou-se a principio que dentre as técnicas pesquisadas (ventilação cruzada, arborização, cobogós, etc.) para a resolução do problema de desconforto térmico dos moradores das casas selecionadas, o uso nas edificações do telhado verde, responderia bem aos nossos propósitos. A arquitetura como uma de suas funções, cabe amenizar as sensações de desconfortos impostas por climas muito rígidos, causados principalmente pelas variáveis bioclimáticas como a temperatura e a umidade (FROTA, 2001). Assim, busca-se por soluções sustentáveis, baratas e que visam causar o mínimo impacto ao ambiente e proporcionar conforto aos seus moradores, com soluções específicas, próprias para cada situação e local, mas sem esquecer-se das condições mínimas de conforto e salubridade.

problemas de infiltração na laje, foi edificada uma cobertura na até então a área mais crítica da casa. A terceira casa foi construída há aproximadamente 20 anos na parte sudoeste do bairro, recebe o sol da tarde na fachada dos fundos, é edificada com alvenaria e possui o “terraço capixaba” como solução para a cobertura, porém esta não recebe nenhuma proteção em suas fachadas.

De um total de 12 medições foi escolhido um período de 03 meses para que as medições ocorressem com maior frequência e deste total, 05 medições foram realizadas no interior das residências selecionadas. As coletas dos dados de temperatura e umidade internas e externas as residências foram realizadas nos horários aproximados de 9 e 12 e 15 horas, nos dias 29/03, 01 e 05 e 08 e 12/04 de 2011, obtendo assim os valores médios destas casas.

Posteriormente, avaliamos através de entrevistas o grau de percepção de alguns indivíduos do bairro no que tange às questões de conforto no ambiente construído, às questões paisagísticas do local e sua influência e se estes conheciam a técnica e os benefícios de se plantar em coberturas como uma alternativa para minimizar os problemas estruturais.

RESULTADOS

Averiguou-se através das pesquisas bibliográficas que o clima do município de Colatina é tropical úmido com inverno seco. Segundo Feitosa (apud SILVA, 2010) a região é caracterizada como terras acidentadas. A temperatura mínima no mês mais frio varia entre 11,8 e 18°C e a temperatura média máxima no mês mais quente varia entre 30,7 e 34°C, podendo apresentar grande amplitude térmica anual e diária, valores que foram constatados nos gráficos referentes às medições realizadas nas casas selecionadas.

Com os dados pode-se chegar aos seguintes resultados: temperaturas médias de todas as três residências são superiores aos 28,0°C em todos os períodos do dia analisados. As menores temperaturas são do interior das residências, e de modo geral menores nos períodos da manhã e com os piores valores no período da tarde, o que demonstra um aumento progressivo no decorrer do dia. Contudo observou-se que uma das casas não segue totalmente esse modelo, pois é no período de meio dia que a temperatura apresenta seu valor mais crítico, esse fato pode ter como explicação a ausência de uma proteção da laje o que não ocorre com as outras moradias que possuem uma cobertura desta área.

Apresentam os menores valores de temperatura registrados nas medições externas as áreas das residências que estão sombreadas por paredes vizinhas, muros ou árvores, naquele momento do dia, o que só afirma a necessidade de proteção das fachadas das residências.

E observa-se que quanto maior a umidade relativa do ar, menores são as temperaturas ambientes e que as curvas das médias seguem um padrão no decorrer do dia das medições, encontrando valores entre 50% a 80% de umidade, valores que podem ser justificados devido à proximidade com o Rio Doce que corta a cidade, o que demonstra um padrão da região. Duas casas apresentavam problemas como infiltração, goteiras e umidade, conforme Figura 3.



Figura 3. Casas 01 e 02 com problemas de infiltração e umidade.

Nas entrevistas com os moradores das casas selecionadas e com alguns moradores do bairro verificou-se que em sua maioria estes sentem desconforto térmico no interior de suas residências em determinados períodos do dia. Quando questionados se acreditam que uma área verde melhoraria o conforto térmico e estético responderam que sim.

Com esses dados identificou-se o tipo padrão das habitações e que a interferência construtiva mais adequada às condições climáticas do bairro, dentre todas as alternativas pesquisadas é a do telhado verde (figura 4). Estes são “coberturas verdes que se caracterizam pelo recobrimento de edificações com vegetações horizontais, verticais ou inclinadas, utilizando plantações adaptadas as condições locais” (STRAPASSON, 2010, p. 03), que é uma técnica comumente empregada em outros países, mas que em nossa região ainda não recebeu a devida atenção.



Figura 4. Telhado Verde na Alemanha.

DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

Buscando responder as perguntas feitas com base nos dados e estudos como os realizados em Universidades do Brasil com protótipos, aonde verificou-se que o telhado verde reduz em média 5°C à temperatura interna, comparado com as coberturas convencionais que são largamente empregadas em nossa cidade, encontramos a principal vantagem do telhado verde, já que se constatou em nossa área de estudos que as temperaturas médias são elevadas gerando um desconforto térmico aos moradores. Além disso, ele contribui na solução de outros problemas encontrados como ausência de área verde, infiltrações, etc. e, portanto na tentativa de tornar o ambiente construído o mais agradável possível esta pesquisa vem a fornecer dados que futuramente possam ser usados para a aplicação da técnica acima proposta no local.

AGRADECIMENTOS

Ao apoio do IFES na forma de bolsa de iniciação tecnológica.

REFERÊNCIAS

- [1] FROTA, A.B. Manual de conforto térmico: arquitetura, urbanismo. São Paulo. Studio Nobel. 2001.
- [2] SILVA, J.G.F.; ULIANA, E.M.; PIMASSONI, L.H.S.; RAMOS, H.E.A. Probabilidade de Ocorrência de Dias Chuvosos e Precipitação Mensal e Anual para o Município de Colatina–ES. 2010. XVI Congresso Brasileiro de Meteorologia. Belém.
- [3] STRAPASSON, D.C.; FREITAS, M.C.D.; SANTOS, A. Estudo Comparativo do Consumo Energético do Telhado Convencional e Verde Leve em uma edificação. 2010. 5º Encontro De Engenharia E Tecnologia. Campos Gerais.