

CONFORTO TÉRMICO NOS ESPAÇOS URBANOS ABERTOS: A MORFOLOGIA URBANA E A RELAÇÃO COM AS CONDIÇÕES CLIMÁTICAS

Claudia Cotrim Pezzuto; Lucila Chebel Labaki; Lauro L. Francisco Filho

Departamento de Arquitetura e Construção, Faculdade de Engenharia Civil,
UNICAMP, Caixa Postal 6021

CEP 13083-970, Campinas, São Paulo, Brasil, FAX +55 (19) 3788-2422

e-mail:claudiapez@yahoo.com.br; lucila@fec.unicamp.br, llfilho@fec.unicamp.br

RESUMO

Este trabalho avalia a influência da morfologia urbana nas condições climáticas dos espaços urbanos abertos da cidade de Campinas-SP, levando em conta o conforto térmico nessas áreas. O método utilizado será a coleta de dados com medidas móveis e fixas de temperatura, umidade, velocidade do vento e radiação solar. Também serão aplicados questionários com os usuários nos locais de coleta de dados, com o objetivo de avaliar as preferências e a sensação de conforto térmico. Desta forma, a pesquisa tem a finalidade de auxiliar o planejamento, visando a melhoria do ambiente urbano, em particular o conforto térmico.

ABSTRACT

The aim of this work is to evaluate the influence of urban form in climatic conditions of open urban spaces in the city of Campinas, SP, taking into account thermal comfort in open spaces. The proposed method is to collect data with movable and fixed temperature measurements, as well as other environmental parameters, such as relative humidity, wind speed and solar radiation. Questionnaires will also be applied to the users, in the places of data collection, with the objective of evaluating preferences and thermal comfort sensation. The expected result of this research is the possibility of contributing with urban planners, to improve urban environments, especially thermal comfort.

1. INTRODUÇÃO

A crescente urbanização que vem ocorrendo nas cidades tem modificado os aspectos do clima local e conseqüentemente prejudicando o conforto térmico (LOMBARDO, 1985, LOIS e LABAKI, 2001). A urbanização afeta diferentes variáveis climáticas, tais como radiação solar, umidade relativa, ventos, nebulosidade, precipitação; e favorece a ocorrência de ilhas de calor, neblina, domus de poeira e inversão térmica. Neste contexto, o efeito do clima nos espaços abertos urbanos é, particularmente, importante para as atividades que são desenvolvidas nessas áreas, indicando a necessidade de avaliar as condições do conforto humano para tais espaços.

2.OBJETIVO

O objetivo geral desta pesquisa é avaliar a influência dos diferentes usos do solo e o efeito climático no ambiente urbano da cidade de Campinas –SP, com a finalidade de subsidiar o planejamento urbano e, conseqüentemente contribuir para o conforto térmico na cidade.

Como objetivos específicos tem-se:

- Avaliar as variações climáticas (temperatura, velocidade do vento, umidade e radiação solar) entre os pontos selecionados da área de estudo, durante o período de verão e inverno;

- Verificar a existência da ilha de calor e a relação com os diferentes usos do solo urbano;
- Correlacionar os dados climáticos (temperatura, velocidade do vento, umidade e radiação solar) com os elementos da estrutura urbana;
- Avaliar o conforto térmico da área de estudo;
- Alimentar um banco de dados com os parâmetros climáticos e os elementos da estrutura urbana em um programa que utiliza o Sistema de Informação Geográfica (SIG) como suporte para gerar novas informações, a partir do processamento de informações com expressão geográfica;
- Estabelecer diretrizes para parcelamento e desenho dos componentes urbanos, visando a qualidade de vida e as questões climáticas.

2. METODOLOGIA

Fase 1: Escolha de uma área urbana significativa da cidade de Campinas - SP. Esta área deve caracterizar-se por diferentes configurações de uso e ocupação do solo;

Fase 2: Levantamento de dados de uso e ocupação do solo e dos parâmetros climáticos do local escolhido;

Fase 3: Definição dos pontos para as coletas de dados;

Fase 4: Coleta de dados com medidas móveis. Para validar os resultados feitos pelas medidas móveis, também devem ser realizadas medidas fixas, em pontos pré-fixados, de temperatura, umidade, velocidade do vento e radiação solar;

Fase 5: Aplicação de questionários com os usuários em pontos específicos. Os questionários têm o objetivo de analisar a sensação de conforto térmico das pessoas observadas e relacionar com as variáveis ambientais;

Fase 6: Analisar as variações dos parâmetros ambientais e sua correlação com os parâmetros da estrutura urbana.

3. RESULTADOS ESPERADOS

A acelerada urbanização nos grandes centros pode provocar sérios problemas de degradação ambiental, bem como consideráveis prejuízos econômicos, sociais e de qualidade de vida às comunidades urbanas e rurais. No caso específico da qualidade climatológica, nota-se significativas diferenças entre os dados climáticos do ambiente urbano comparados com o rural. Ou seja, o clima nas cidades sofre influência do conjunto complexo da estrutura urbana. Contudo, essa qualidade climática nas cidades pode ser alcançada se considerados os parâmetros físicos para o ambiente urbano juntamente com os dados ambientais. Desta forma, o trabalho contribui para gerar recomendações para o planejamento urbano e intervenções urbanas através da sobreposição de dados climáticos na estrutura urbana.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

LOIS, E. e LABAKI, L. C. Conforto térmico em espaços externos - uma revisão. In: VI ENCONTRO NACIONAL E III ENCONTRO LATINO-AMERICANO SOBRE CONFORTO NO AMBIENTE CONSTRUÍDO, *Anais...*São Pedro, SP. 2001.

LOMBARDO, M. A. *Ilha de calor nas metrópolis. O exemplo de São Paulo*. São Paulo: Hucitec. 1985. 244 p.