



QUALIDADE TÉRMICA E ACÚSTICA EM RUAS DO BAIRRO DE SÃO CRISTÓVÃO, RIO DE JANEIRO

NIEMEYER, Maria Lygia (1), PORTO, Maria Maia (2), LIMA, Paulo Rodrigues (3)

(1) PROARQ/ FAU/ UFRJ, Av. N. S. de Copacabana, 1418/ 903, (021) 2267-2035,

lygia_n@terra.com.br; PROARQ/FAU/ UFRJ, (021) 539-8276, mariam Maia@proarq.ufrj.br,

(3) APIT/ COPPE/ UFRJ

ABSTRACT

The unrestrained growth of the urban centers has transformed more and more the original environmental of the cities. The aim of this work is to evaluate the influence of the morphological characteristics in thermal and acoustics comfort of the urban open spaces in São Cristóvão, Rio de Janeiro/ RJ.

INTRODUÇÃO

É no espaço urbano, onde vive a maior parte da população mundial, que os problemas ambientais se manifestam de forma mais acentuada. Altos níveis de urbanização e industrialização são, quase sempre, acompanhados pela degradação do meio ambiente. O conceito de sustentabilidade é incompatível com a noção de domínio pleno do homem sobre o ambiente. Na realidade a interação se dá de forma dinâmica: o homem transforma o meio e o meio transformado age sobre o homem. O espaço de vivência, seja ele urbano ou rural sempre será artificial em alguma medida porque produto do trabalho humano. O grande desafio é fazer da cidade um meio diversificado e estimulante, que ofereça possibilidades de interação positiva construída a partir do uso cotidiano dos espaços.

A melhoria da qualidade de vida dos habitantes de grandes centros urbanos não depende exclusivamente de edifícios corretamente planejados. É fundamental que a preocupação com a qualidade ambiental do espaço construído ultrapasse os limites físicos do edifício, abrangendo os espaços externos, públicos ou privados. Em particular em clima quente-úmido, onde não existe fronteira rígida interior-exterior: as janelas permanecem abertas a maior parte do dia e o uso de espaços abertos (varandas, terraços ou pátios) é um traço muito presente na arquitetura. Neste contexto, o conforto no interior do edifício está condicionado às características micro-climáticas e acústicas do entorno imediato.

1. OBJETIVO

O objetivo geral é avaliar a influencia de diferentes configurações da estrutura urbana na formação do micro-clima e da paisagem sonora de uma área do bairro de São Cristóvão, buscando subsidiar o trabalho de arquitetos e urbanistas através de diretrizes para compatibilização da qualidade térmica e acústica em espaços externos.

Para o estudo de caso, foram estabelecidos alguns objetivos específicos:

- Comparar a variação - diária e sazonal - dos elementos climáticos (temperatura, umidade, direção e velocidade do vento) em pontos selecionados da área de estudo;

- Investigar a correlação entre o comportamento térmico dos espaços e as características morfológicas do entorno;
- Comparar a variação dos níveis de pressão sonora equivalente (Leq) e níveis de ruído de fundo nos pontos selecionados, ao longo do dia, em dias úteis e fins de semana;
- Investigar a correlação entre o comportamento acústico dos espaços e as características morfológicas do entorno;
- Comparar os resultados para identificar zonas de conflito e possibilidades de compatibilização entre as diretrizes para conforto térmico e acústico em espaços externos.

2. ÁREA DE ESTUDO

O bairro de São Cristóvão está localizado na VII Região Administrativa do Município do Rio de Janeiro. A área selecionada para estudo situa-se entre o Campo de São Cristóvão e o Parque da Quinta da Boa Vista.

A ocupação inicial do bairro se deu na primeira metade século XVI, quando uma grande sesmaria, formada por terras alagadiças, foi doada aos jesuítas. A chegada da corte portuguesa, modificou significativamente a vida no velho arraial. Na primeira metade do século XIX, favorecido pelo privilégio de abrigar a residência de verão família real, São Cristóvão se converteu no mais aristocrático arrabalde da cidade do Rio de Janeiro. A segunda metade do século XIX assiste a modificações importantes no perfil de ocupação do bairro, que perde para a zona sul a preferência da elite carioca. Mudam então a natureza de seu tráfego e a forma e função de seus edifícios. Indústrias ocupam as praias de São Cristóvão e Caju com trapiches e armazéns e os casarões abandonados pelas famílias abastadas transformam-se em cortiços.

Atualmente, a ocupação do bairro, particularmente da área em estudo, apresenta uma um grau de complexidade que reflete a sua trajetória singular. Dentro de seus limites convivem construções de inegável valor histórico e arquitetônico, um grande parque urbano e edifícios destinados aos mais variados usos (industrial, residencial, comercial e serviços). A grande diversidade tipológica confere a São Cristóvão a condição de microcosmos da cidade, justificando a opção como estudo de caso.

3. ROTEIRO METODOLÓGICO

A metodologia proposta se desdobra em quatro etapas:

- Seleção de pontos de medição: serão selecionados pontos localizados em “meio de quadra”, evitando-se situações de cruzamento de vias, que apresentam características micro-climáticas e acústicas mais complexas;
- Inventário físico da área de estudo baseado em plantas cadastrais, disponíveis em meio digital, complementadas por levantamento fotográfico e medidas tomadas em campo (KATZCHNER, 1997);
- Medições em campo: registro de dados climáticos (temperatura, umidade, direção e velocidade do vento) e níveis de pressão sonora;
- Análise dos resultados: comparação entre os dados climáticos e níveis de pressão sonora registrados e as características físicas do entorno dos pontos de medição (AIT-AMEUR, 2001), com o objetivo traçar diretrizes para compatibilização da qualidade térmica e acústica de ruas e espaços abertos, de modo geral.

BIBLIOGRAFIA

- AIT-AMEUR, K. 2002. “Characterization of the Microclimate in Urban Public Spaces through the Validation of a ‘Morpho-Climatic’ Indicator System”. In: Proceedings of the Passive and Low Energy Architecture – Design with the Environmental, pp. 305-310, Toulouse.
- KATZSCHNER, L. 1997. “Urban Climate Studies as Tools for Urban Planning and Architecture”. In: *Anais do Encontro Nacional de Conforto no Ambiente Construído*. pp. 49-57 – Salvador.