



ESPAÇOS DE TRANSIÇÃO COMO ELEMENTOS DE CONFORTO ACÚSTICO EM CLIMA TROPICAL-ÚMIDO EM SITUAÇÃO DE VERÃO

M. L. NIEMEYER & C. BARROSO-KRAUSE

Universidade Federal do Rio de Janeiro

Faculdade de Arquitetura e Urbanismo

PROARQ - Programa de Pós-Graduação em Arquitetura

21949-900 – Rio de Janeiro / RJ – Brasil

fax: 55 (021) 290-2112 (r. 2737)

e-mail: lygia@acd.ufrj.br; bkrause@uol.com.br

Em cidades de clima tropical úmido, a integração das diretrizes de conforto acústico e higrotérmico, por meios passivos, ao projeto do edifício é tarefa bastante complexa. A impossibilidade de evitar que os ruídos externos penetrem pelos vãos de ventilação e a pouca resistência à transmissão sonora oferecida por fachadas leves (interessantes do ponto de vista térmico) resultam em construções extremamente permeáveis ao ruído. No caso do tráfego de veículos, principal fonte de ruído urbano, a situação é particularmente difícil devido a dificuldade de tratar a fonte. O controle da emissão sonora dos veículos ou até mesmo o tratamento urbanístico do entorno da fonte e a distribuição da malha viária fogem dos limites de intervenção do arquiteto.

Uma vez que as diretrizes de conforto higrotérmico limitam as possibilidades de isolamento como estratégia para proteger o edifício dos ruídos externos, o conceito de "espessura acústica da fachada" pode ser bastante útil para amenizar o desconforto causado pelo ruído. A colocação de um espaço de transição entre a fachada exposta ao ruído e o ambiente a ser protegido pode ser extremamente útil em situações em que é necessário compatibilizar atenuação sonora e ventilação natural. Dependendo da orientação podem também se constituir em elementos de proteção à radiação solar direta, principal fonte de desconforto térmico.

Ao contrário do isolamento, que representa um corte brusco na propagação sonora, a atenuação oferecida pelo espaço transição é progressiva e depende das características geométricas e do coeficiente médio de absorção sonora das superfícies. Do ponto de vista acústico, as superfícies internas devem apresentar o maior coeficiente de absorção sonora possível. No caso de espaços semi-abertos (varandas, sacadas) as diretrizes de projeto diferem: o parapeito deve ser fechado, de material pesado e calculado para funcionar como barreira acústica. Para compensar o que seria um

handicap térmico pode ser projetado o uso de vegetação integrada ou acoplada aos parapeitos.

O presente trabalho, que está inserido na linha de pesquisa do Laboratório de Conforto Ambiental do PROARQ, desenvolveu algumas soluções esquemáticas que deverão ter agora seu desempenho avaliado através de simulação computacional e medições com o objetivo final de modelizar o comportamento acústico e higrotérmico de tais espaços.