

O CONFORTO TÉRMICO NOS ESPAÇOS DE TRANSIÇÃO E SUA INFLUÊNCIA NOS AMBIENTES INTERNOS DO EDIFÍCIO

Danielle Skubs (1); Lucila Chebel Labaki (2)

(1) Faculdade de Engenharia Civil – Universidade Estadual de Campinas, Brasil

e-mail: daniskubs@uol.com.br

(2) Faculdade de Engenharia Civil – Universidade Estadual de Campinas, Brasil

e-mail: lucila@fec.unicamp.br

RESUMO

Os estudos sobre conforto térmico no Brasil vêm se desenvolvendo muito nas últimas décadas, com ênfase nos ambientes internos. O diferencial da área de transição é o fato de esta ser influenciada pelo clima externo e pela edificação onde se encontra. São poucos os estudos sobre este tema para o clima tropical do Brasil. Nesta região, estes ambientes podem minimizar o choque térmico dos usuários na passagem interior-exterior e reduzir a perda de energia, criando ambientes mais receptivos e podem ainda proporcionar melhora na temperatura interna, funcionando como uma barreira contra a radiação solar direta. Através de questionários, medições de parâmetros ambientais, observação da implantação e das características construtivas da área, pretende-se demonstrar a eficácia das áreas de transição na melhoria das condições de conforto dos ambientes internos em escolas de Piracicaba – SP e Santa Bárbara d'Oeste, além de verificar se a percepção da diferença térmica entre os ambientes externos e internos é menos desconfortável para os usuários.

1. INTRODUÇÃO

Neste trabalho consideram-se áreas de transição – aquelas que se situam entre as áreas internas e externas de uma edificação - podendo ser semi abertas ou semi fechadas, com alguma característica de demarcação de espaço pertencente à edificação. Tais áreas podem funcionar como barreiras à frente dos prédios, reduzindo sua demanda de energia e criando micro-ambientes com condições térmicas intermediárias e espaços de convívio social. Suas características construtivas interferem diretamente no conforto térmico e nas sensações dos usuários.

Nos países industrializados a maioria das pessoas passa a maior parte de seu tempo em ambientes internos (HOPPE, 2002). Quando as pessoas se deslocam entre as áreas internas e externas com diferença de temperatura grande, tendem a perder calor e podem sentir desconforto térmico (CHUN; TAMURA, 2005). As áreas de transição podem suavizar este “choque” de temperaturas.

2. METODOLOGIA

Após extensa revisão bibliográfica do tema “conforto térmico” e mais especificamente “áreas de transição” e do “método do Voto Médio Estimado” (V.M.E.), foi realizada até o presente momento, coleta de dados na faculdade de arquitetura e urbanismo da UNIMEP, localizada no campus Santa Bárbara d'Oeste.

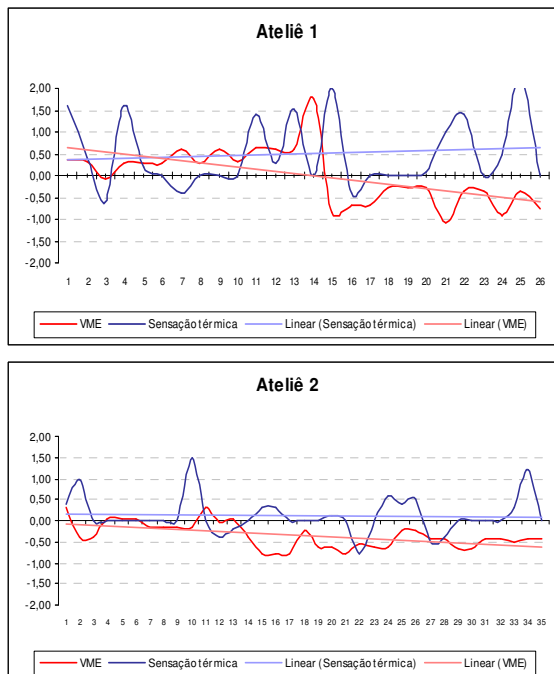
Os dados foram coletados com equipamentos de aquisição automática de dados de temperatura e umidade, acoplados a termômetro de globo. A velocidade do vento foi obtida através de anemômetro. Foram aplicados questionários nos usuários, para avaliação da sensação térmica em relação às áreas internas e de transição do edifício, indicando também as atividades praticadas e vestimentas.

Os dados foram coletados no verão, a cada quinze minutos, com exceção da velocidade do ar, medida a cada hora, entre as 9h e 16h, durante três dias, em dois ateliês de estudo, um corredor, uma área de transição externa (ligada ao edifício apenas por um percurso coberto) e na área externa.

3. RESULTADOS PARCIAIS

Foram aplicados entre os dias 27 e 29 de novembro de 2007, sessenta e um questionários.

As tabelas a seguir correlacionam o VME calculado e o voto de sensação térmica nos três dias de medição para os dois ateliês:



Os índices de vestimenta dos usuários apresentaram média de 0,44 clo (vestimenta leve) e o metabolismo considerado foi de 1 met para os estudantes que estavam em repouso ou em atividade leve e de 1,9 met para os estudantes que estavam caminhando.

Foi possível perceber através da análise conjunta dos dados e questionários que todos os entrevistados percebem o choque térmico causado pela mudança de um ambiente confortável para área externa e que a maioria prefere o percurso da área de transição a sair diretamente para a área ensolarada.

4. CONCLUSÃO

Esta parte do estudo mostrou que os estudantes da UNIMEP percebem o choque térmico da mudança interior – exterior e que para a maioria, a mudança brusca de ambientes traz uma sensação incômoda.

A análise das variáveis ambientais da área de transição externa mostrou que uma área de transição pode se tornar um ambiente desconfortável se projetada com os materiais inadequados, no caso a cobertura de policarbonato. Este ambiente, projetado para o convívio e descanso, acaba inutilizado devido às altas temperaturas radiantes.

A análise da área de transição como protetora de fachada não pode ser feita no caso da UNIMEP devido ao fato do corredor estar entre os dois ambientes estudados e não adjacente ao prédio.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CHUN, C.; TAMURA, A. (2006) "Thermal comfort in urban transitional spaces". **Building and Environment**, v. 40, n. 5, p. 633-639, maio, 2005. Disponível em: <<http://www.elsevier.com/locate/buildenv>> Acesso em: 11 abr. 2006.
- HOPPE, P. (2006) "Different aspects of assessing indoor and outdoor thermal comfort". **Energy and Buildings**, v. 34, n. 6, p. 661-665, julho, 2002. Disponível em: <<http://www.elsevier.com/locate/enbuild>> Acesso em: 11 abr.