

Projeto de Edificações e Espaços Abertos

165

PERSIANAS E SEU EFEITO NA ILUMINAÇÃO DOS AMBIENTES ILUMINADOS COM LUZ NATURAL. Cibele M. Dutra, Luiz A. L. Stahl (Departamento de Arquitetura – Faculdade de Arquitetura – UFRGS).

O tema da investigação é o desempenho luminoso das persianas horizontais, corriqueiramente utilizadas como proteção solar em ambientes laborais. Tais persianas, podem configurar a distribuição do fluxo luminoso nas superfícies do ambiente interior de distintas maneiras, favorecendo ou prejudicando a visibilidade das tarefas visuais e o conforto visual, segundo sejam a cor e inclinação da persiana, configuração e cor do meio ambiente exterior. A escassez de estudos sobre o tema, principalmente que considerem a diferença de luminância entre a abóbada celeste e entorno, tornou oportuno adotar como fundamento da investigação, o método analítico para determinação da transmitância e luminância das persianas desenvolvido por B. Inditsky (Israel Institute of Technology). A meta inicial da pesquisa foi viabilizar a aplicação do método analítico, impedida pela parcialidade e incorreções do material publicado na bibliografia disponível. Foi possível cumpri-la através da comprovação de que o conceito de transferência de energia denominado “Fator Forma” tem possibilidade, em certas circunstâncias, de substituir o de “Coupling Coefficient” proposto por B. Inditsky. Do último, eram desconhecidas a maioria das expressões matemáticas. Foi concluído que o método é válido especialmente para ambientes localizados em pavimento térreo ou quando o entorno exterior é desprovido de edificações significativas e o solo tem coeficiente de reflexão relativamente uniforme, em razão da esquematicidade na caracterização das contribuições individuais da abóboda e do entorno (geometria, tamanho e potencial de iluminar). A pesquisa pretende avaliar a influência das cores da persiana e do solo exterior na iluminância do plano de trabalho do ambiente interior e na iluminância do envoltório interior do espaço (incluindo a persiana), com objetivo de qualificar o ambiente em termos de visibilidade e conforto visual nos campos visuais correlatos as tarefas de leitura, escritura e comunicação verbal, ao longo da variação temporal horária e sazonal. Para tanto, a metodologia de análise será a de simulação em maquetes. Os resultados dos experimentos serão confrontados com os do método analítico. A contribuição individual da abóboda e do entorno serão deduzidas a partir de medições em recintos reais considerados típicos para o tema, com o objetivo de testar e aperfeiçoar os pressupostos de cálculo do método de Inditsky, e deste modo, ampliar seu campo de aplicação.