

Ciências Sociais Aplicadas

014

SIMULADOR DE ILUMINAÇÃO NATURAL E ARTIFICIAL. *Daniel V. Pigatto, Humberto V. Gomes, J. Tadeu Busko* (Gabinete de Apoio ao Ensino de Arquitetura, Departamento de Expressão Gráfica, Faculdade de Arquitetura, UFRGS).

O estudo da iluminação é importante no projeto arquitetônico para que se obtenha, com economia, o melhor conforto visual. Existem poucos softwares que sirvam, de forma simples, como auxiliares para análise da iluminação de ambientes fechados. Está em desenvolvimento uma interface gráfica específica para a geração de modelos arquitetônicos em 3D, a qual visa permitir que pessoas sem experiência em modelagem em 3D, criem modelos complexos, utilizando toda a funcionalidade do ambiente gráfico do Windows 95. Uma vez gerado o modelo a ser estudado define-se sua posição geográfica, orientação e período do ano. O software gera, automaticamente, imagens foto-realísticas para os diversos horários do dia, sendo possível ao usuário avaliar a quantidade de insolação recebida pelo ambiente, além do resultado visual obtido. O mesmo procedimento é válido para a iluminação artificial e também para uma composição das duas: artificial + natural. É possível ao projetista modificar as características físicas do ambiente, tais como orientação, posicionamento de aberturas, posicionamento dos pontos de luz, etc..., até obter o resultado desejado. Todo o software é desenvolvido em linguagem orientada a objetos, para o ambiente Windows 95, de forma a permitir expansões e modificações de forma rápida. O programa tem um módulo renderizador 3D, que gera imagens em Gourard e Phong Shading, e um módulo Ray Tracer para a geração das imagens foto-realísticas. (PROPESQ/UFRGS, CNPq)