



SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA XXVIII SIC

paz no plural



Evento	Salão UFRGS 2016: SIC - XXVIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2016
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO LUMÍNICO: RELAÇÃO ENTRE FORMA E ILUMINAÇÃO NATURAL
Autor	ANDRESSA LISBÔA SARAIVA
Orientador	BENAMY TURKIENICZ

AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO LUMÍNICO: RELAÇÃO ENTRE FORMA E ILUMINAÇÃO NATURAL

Autor: Andressa Lisbôa Saraiva

Orientador: Benamy Turkienicz

Instituição de origem: UFRGS

A ocupação da malha urbana segue regras estabelecidas para controle e planejamento do espaço construído. Regimes volumétricos das edificações, parte destas regras, são voltadas para o atendimento de duas variáveis principais: ambiência urbana e conforto ambiental.

A oferta de iluminação natural, elemento importante de avaliação do conforto ambiental, vincula-se ao regime volumétrico a partir dos recuos em relação às divisas dos lotes. Quanto maior a oferta de iluminação natural menor a necessidade de uso de energia elétrica para compensar a falta eventual de iluminação natural. Atualmente estão disponíveis tecnologias para simulações computacionais de desempenho lumínico que, se incorporadas à elaboração de novas regras de regime volumétrico, poderiam estimular o projeto de edifícios mais eficientes sob o ponto de vista energético.

Este trabalho tem como objetivo descrever um modelo computacional de avaliação da disponibilidade de iluminação natural associada à geometria dos ambientes internos das edificações, correlacionando a proporção de área iluminada x área habitável de um ambiente genérico.

Uma retícula sobre a qual são representados os ambientes internos serve de base para comparar o desempenho de cada configuração. Desenvolveu-se um algoritmo em ambiente computacional, com o auxílio do software Rhinoceros e do plug-in Grasshopper para a modelagem tridimensional e simulação do desempenho lumínico.

Através deste modelo de desempenho, as regras do atual plano de Porto Alegre (PDDUA) serão avaliadas e comparadas as de um modelo geométrico, em desenvolvimento por um trabalho complementar, que tem como objetivo gerar alternativas de edificações residenciais que atendam critérios de qualidade espacial e garantam mais liberdade formal ao designer do que as atuais regras do plano diretor.

O resultado esperado da associação desses modelos é dar subsídio para a elaboração de novas regras de regime volumétrico mais flexíveis e qualificar o processo de projeto sob a variável lumínica.