



**REENCONTROS  
NOVOS ESPAÇOS  
OPORTUNIDADES**

**XXXIV SIC** Salão Iniciação Científica

**26 - 30  
SETEMBRO  
CAMPUS CENTRO**

<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2022: SIC - XXXIV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2022
<b>Local</b>	Campus Centro - UFRGS
<b>Título</b>	Avaliação dos níveis de sustentabilidade, desempenho, eficiência e conforto no ambiente construído
<b>Autor</b>	ALEXANDRA PINHEIRO KAPPKE
<b>Orientador</b>	SILVIA REGINA MOREL CORREA

Este estudo trata da análise de comportamento ambiental de sistemas de proteção solar de exemplos paradigmáticos da arquitetura moderna brasileira, através de estudos de caso por meio de programas computacionais de desempenho ambiental com base nas exigências da NBR 15775. O objetivo é o desenvolvimento de rotinas de verificação de desempenho de sistemas de proteção à radiação solar considerando os aspectos de orientação solar, insolação e iluminação, com a utilização de parâmetros de análise de desempenho com base em fenômenos dinâmicos como as variações horárias e sazonais. Atualmente o modelo predominante de análise de iluminação natural em edifícios é o fator de luz diurna (FLD) que não considera a orientação nem o clima. A inovação deste projeto consiste em utilizar além do FLD, métricas dinâmicas como a iluminação natural útil (UDI) e autonomia dinâmica (DA) desenvolvidas por Nabil (2005) e Reinhart (2006). Foi realizada a pesquisa dos softwares disponíveis no mercado, na qual utilizou-se de um modelo simplificado da sala 504, da FAU UFRGS, para a avaliação dos softwares Relux, Dialux Evo, DesignBuilder, Lightsolve e Daysim. Após a etapa de seleção dos objetos definitivos de estudo (Casa no Butantã e Casa James Francis King, do Arq. Paulo Mendes da Rocha), realizaram-se simulações e análises comparativas dos resultados com as ferramentas selecionadas: Relux, Dialux Evo, DesignBuilder. Os resultados obtidos até o momento demonstram a distribuição de iluminação nos horários e datas estabelecidos considerando-se inicialmente valores mínimos e máximos. Através da simulação da exposição solar anual tem-se a aproximação às métricas dinâmicas, com resultados mais imediatos em relação ao número de horas de um umbral mínimo de iluminação em determinado número de pontos na sala.