

ESTUDO DE FATOR DE VISÃO DO CÉU APLICADO EM UMA PRAÇA EM LAGUNA, SANTA CATARINA¹

Adrielle Sardá Varela², Americo Hiroyuki Hara³, Ágatha Vaz Franco Serafim⁴, Camila Moraes de Silva⁴, Kamila Peters Schurohff⁴

¹ Vinculado ao projeto “Avaliação do conforto ambiental (térmico, acústico e visual) de espaços públicos urbanos visando sua compatibilização com ferramentas de análise consagradas e aplicadas no Brasil”

² Acadêmico (a) do Curso de Arquitetura e Urbanismo – CERES – Bolsista PIVIC

³ Orientador(a), Departamento de Arquitetura e Urbanismo – CERES – ameroico.hara@udesc.br

⁴ Acadêmico(a) do Curso de Arquitetura e Urbanismo – CERES.

A radiação solar tem impacto significativo na sensação de conforto térmico e luminoso das pessoas e uma forma de avaliar a insolação é por meio do Fator de Visão do Céu. O Fator de Visão do Céu (FVC) quantifica a obstrução do céu em uma escala de 0 a 1, sendo fundamental para entender a incidência de radiação solar num local. Este estudo objetiva a verificação dos procedimentos definidos para a determinação do FVC a partir de fotomontagem para a realização dos estudos de sombreamento e de horas de sol de um espaço urbano. A metodologia utilizada na pesquisa consistiu na revisão bibliográfica sobre o Fator de Visão do Céu para analisar espaços públicos e um estudo experimental. A revisão bibliográfica constituiu a primeira fase do trabalho, onde foram coletadas e analisadas diversas fontes acadêmicas que discutem o Fator de Visão do Céu e sua relevância no contexto dos espaços urbanos. Esse fator, que mede a parcela do céu visível a partir de um ponto específico, tem implicações diretas no conforto ambiental dos usuários, uma vez que influências como luz natural e insolação podem afetar a percepção e o bem-estar das pessoas nos ambientes urbanos. A segunda fase consistiu em um estudo experimental utilizando um procedimento com equipamentos e técnicas ensaiadas, envolvendo simulações computacionais e medições em campo, para caracterização do FVC de três pontos da Praça República Juliana, em Laguna-SC. Para os ensaios, foram selecionados três locais distintos: dois pontos de passagem, que representam áreas de transição e movimentação dos visitantes, e um ponto de permanência, para observações mais prolongadas e detalhadas (ver Figura 1). Para a coleta dos dados, utilizamos uma câmera Nikon D7000 equipada com uma lente grande angular de 180° (Sigma 8mm f/3.5 EX DG), permitindo uma captura ampla do céu. As fotografias foram realizadas a uma altura de um metro do chão conforme recomendação obtida na bibliografia, com a câmera apoiada a um tripé para garantir estabilidade e precisão nas imagens. Um dos aspectos fundamentais do protocolo foi determinar a direção do norte em cada uma das imagens. Para isso, uma haste metálica foi acoplada à câmera, que foi então orientada com a ajuda de uma bússola digital devidamente calibrada. Esse procedimento metodológico assegurou a correta orientação das imagens, um passo crucial para o estudo do fator de visão do céu. Após a captura das fotografias, a análise foi direcionada ao cálculo do fator de visão do céu, feito no aplicativo AutoCAD. Adicionalmente, essas imagens possibilitaram

o estudo detalhado das horas de insolação na praça, permitindo caracterizar as horas de sol nos pontos em questão. Após a realização das medições nos pontos 1 (passagem), 2 (permanência) e 3 (passagem), foi possível chegar nos resultados: no Ponto 1, a área sombreada da imagem representa 35,6%, enquanto a FVC é de 0,64. No Ponto 2, houve um sombreamento de 29,98% do céu e a FVC é de 0,70. Por último, no Ponto 3, o sombreamento foi de 47,52%, resultando em uma FVC de 0,52 (ver Figuras 2 e 3). Essas informações permitem concluir que, no primeiro ponto de passagem, há um maior sombreamento em função das edificações circundantes. No segundo ponto, localizado no meio da praça, a FVC é superior, pois não há elementos de sombreamento próximos. Já no terceiro ponto de passagem, a FVC é a menor entre os três, uma vez que está situado em uma área com árvores e edificações adjacentes. Ademais, conclui-se que o procedimento definido para a obtenção das fotos para a determinação do FVC é viável para a realização dos estudos de sombreamento e de horas de sol em determinados pontos de um espaço urbano.

Figura 1. Pontos de análise na Praça República Juliana.



Figura 2. Fotos obtidas nos três pontos de análise na Praça República Juliana.

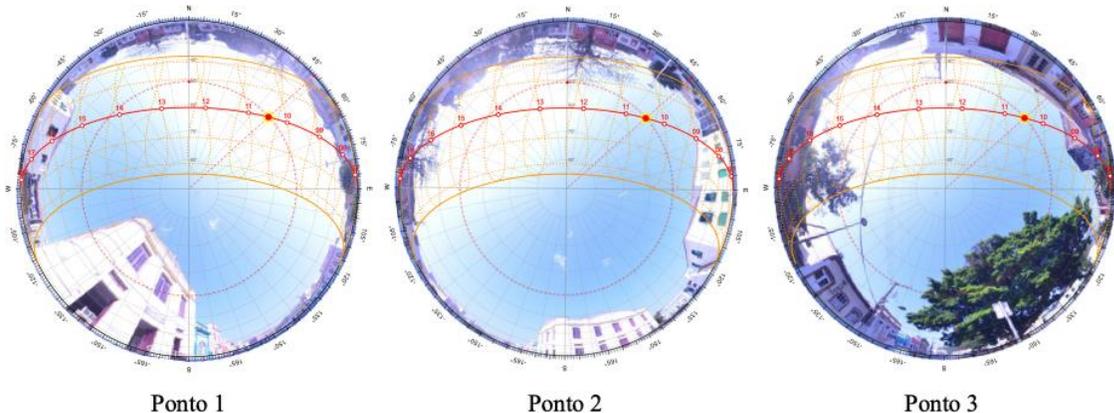
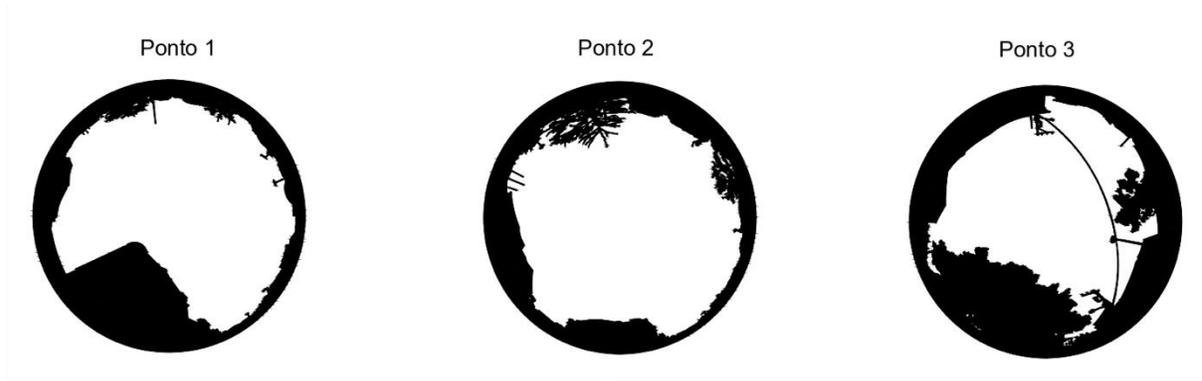


Figura 3. Máscaras de sombra traçado a partir das fotos.



Palavras-chave: Fator de visão do céu. Sombreamento. Ambiente urbano.