

ANÁLISE ACÚSTICA DA CATEDRAL METROPOLITANA DE CAMPINAS/SP (APOIO UNIP)

Alunos: Gabriella Clementino Sanches e Hércules Áurio Gomes Cardoso

Orientadora: Profa. Dra. Adriana Petito de Almeida Silva Castro

Curso: Arquitetura e Urbanismo

Campus: Campinas/Swift

Devido à importância do conforto acústico em ambientes religiosos, especialmente em edificações históricas como a Catedral Metropolitana de Campinas, este trabalho teve como objetivo principal avaliar a qualidade sonora interna do templo, considerando seu papel fundamental na propagação da fala e da música litúrgica. A metodologia da pesquisa foi desenvolvida por meio da análise do tempo de reverberação (TR) e de medições *in loco* com o auxílio de um decibelímetro, respeitando as diretrizes das normas NBR 10151:2019 e NBR 10152:2017 da ABNT. Foram selecionados cinco pontos distintos no interior da catedral, compreendendo as laterais, a parte frontal, central e o fundo da igreja. Medições do nível de pressão sonora foram efetivadas, em intervalos de tempo preestabelecidos. Observou-se que o ponto localizado na lateral esquerda da igreja apresentou o melhor desempenho acústico, com níveis de ruído variando entre 55 e 75dB. Embora acima do recomendado pela NBR 10152, a NR 15 estabelece 85 dB(A) como aceitável para uma exposição de até 8 horas. As missas possuem duração de até duas horas, usualmente. Em relação ao TR, os valores inicialmente calculados estavam acima do ideal, sugerindo um prolongamento excessivo do som no ambiente. Diante desse resultado, foram propostas intervenções pontuais, como a substituição de materiais internos por outros com maior capacidade de absorção sonora. Após um novo cálculo, levando em conta essas modificações, o TR passou a atender os parâmetros normativos, ficando dentro da margem de erro permitida, o que evidencia a eficácia das soluções propostas para a melhoria da qualidade acústica da catedral.