

## **TRATAMENTOS ACÚSTICOS SIMPLES INDICADOS PARA ISOLAMENTO E REVERBERAÇÃO EM IGREJAS<sup>1</sup>**

**Ana Julia de Almeida Candido<sup>2</sup>, Ana Marina Cavalheiro Fiuza Kelm<sup>3</sup>, Giovanna Santa Catarina Kinetz<sup>4</sup>, Joao Vitor Pereira do Nascimento<sup>5</sup>, Roberta dos Santos Werner<sup>6</sup>, Tenile Rieger Piovesan<sup>7</sup>**

<sup>1</sup> Trabalho desenvolvido na disciplina de Conforto e Desempenho: Acústica e Iluminação do curso de Arquitetura e Urbanismo da UNIJUÍ

<sup>2</sup> Acadêmica de Arquitetura e Urbanismo da UNIJUÍ

<sup>3</sup> Acadêmica de Arquitetura e Urbanismo UNIJUÍ

<sup>4</sup> Acadêmica de Arquitetura e Urbanismo da UNIJUÍ

<sup>5</sup> Acadêmico de Arquitetura e Urbanismo da UNIJUÍ

<sup>6</sup> Acadêmica de Arquitetura e Urbanismo da UNIJUÍ

<sup>7</sup> Professora orientadora do curso de Arquitetura e Urbanismo da UNIJUÍ

Em qualquer local de grande produção de ruídos é extremamente importante que se faça o máximo possível para que estes sons não se tornem uma perturbação, e por outro lado, seja uma boa experiência para os usuários. O objetivo deste trabalho é analisar as questões relacionadas ao conforto acústico de uma igreja de qualquer religião. Além de ser um local de grande movimentação e aglomeração de pessoas, isso faz com que o isolamento acústico seja uma necessidade para oferecer um ambiente de tranquilidade para todos os frequentadores, assim como para a comunidade local. Este trabalho teve como forma metodológica a pesquisa bibliográfica, para o isolamento dos sons é aconselhado realizar um isolamento da cobertura da edificação independente do forro instalado. O material a ser utilizado poderia ser o triplo com lâ de 50mm, podendo também utilizar uma camada de borracha anti-vibração entre as placas de. Em aberturas de janelas, o mais indicado são os modelos antirruídos, com vidros de maior espessura e dupla camada. Outrora para o isolamento acústico das portas, o material indicado seria a madeira ou aço carbono e vidro multilaminado. Outro ponto interessante seria ter uma antecâmara e a criação de uma porta de vidro na frente da mesma para entrar na nave, assim, quando se abrir para alguém entrar a outra parte estará fechada, conseqüentemente não ocorrerá reverberação. Para eliminar essa reverberação interna dos sons (eco), é aconselhado um sistema de absorção, podendo ser realizado através de forros minerais, que são eficazes para a atenuação, embora não tão eficientes quanto os revestimentos de espuma, são, contudo, aceitáveis. Conforme Tavares (2005) os forros minerais têm ótimo poder de absorção quando instalados em uma distância da laje de no máximo 50 cm. O teto da edificação é o ponto central de reverberação e absorção dos sons, então dependendo da altura do pé direito da igreja poderá ser colocado no teto um revestimento absorvente de espuma de 30mm em média, sendo esse material poroso e mais espesso fará com que as ondas sonoras sejam absorvidas. Já se o pé direito tiver acima de 5 metros, pode ser que se torne necessário colocar revestimento na parte superior das paredes. Outro fator importante a ser considerado são as dimensões, pois quanto mais quadrado for o ambiente “pior” é a reverberação. Com este estudo conclui-se que o isolamento acústico e a eliminação de reverberação são tratamentos extremamente importantes em uma igreja, pois pode determinar a qualidade da comunicação clara com os frequentadores e evitar incômodos com vizinhos.

**Palavras-chave:** Instituições religiosas. Conforto acústico. Eco. Energia sonora.