



PEC VI – Sexto Painel Temático das Pesquisas da Engenharia Civil da UNIJUÍ

ANÁLISE DO ISOLAMENTO DE RUÍDO DE IMPACTO EM DIFERENTES MATERIAIS

GALLAS, Natalia Helena ¹; FERREIRA, Isabela Henz Faria ²; MARQUES, Michele Krauser Bolico ³; KONARZEWSKY, Natiane Giacomini ⁴; FLORA, Nayara Pivetta Della ⁵; PIOVESAN, Tenile Rieger ⁶

¹Acadêmica do curso de Engenharia Civil-Unijuí, nataliagallas@hotmail.com

²Acadêmica do curso de Engenharia Civil-Unijuí, isabella_rm@outlook.com

³Acadêmica do curso de Engenharia Civil-Unijuí, michellekb_marques@hotmail.com

⁴Acadêmica do curso de Engenharia Civil-Unijuí, natyanegiacomini@hotmail.com

⁵Acadêmica do curso de Engenharia Civil-Unijuí, nayaradellaflora@icloud.com

⁶Orientadora. Professora Mestre em Engenharia Civil da Unijuí, tenile.piovesan@unijui.edu.br

RESUMO

A racionalização do homem fez com que ele buscasse melhores condições de vida, dentre elas o conforto acústico, assim, o objetivo deste artigo é avaliar o isolamento de ruído de impacto em diversas combinações de materiais. A metodologia abordada é baseada na emissão de ruído de impacto, a medição foi realizada na região central de uma sala de emissão, localizada no laboratório de acústica da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), utilizando microfone para captura de ruídos; medidor de pressão sonora e uma máquina de impacto padronizadora, os resultados foram obtidos por software determinando níveis de ruído de impacto em dB (decibels). São considerados o isolamento de ruído de impacto no sistema de piso e o isolamento de ruído aéreo, os pisos são divididos pela NBR 15575-3 (ABNT, 2013) em piso entre unidades habitacionais e piso de áreas de uso coletivo sobre áreas habitacionais, e sua classificação é dividida de acordo com o nível de desempenho do mesmo, sendo eles, mínimo, intermediário e superior, sendo mínimo, com isolamento de 66 a 80 dB entre unidades habitacionais e 51 a 55 dB para áreas de uso coletivo, intermediário de 56 a 65 dB para unidades habitacionais e 46 a 50 dB para áreas coletivas, superior menor ou igual a 55 entre unidades habitacionais e menor ou igual a 45 para áreas de uso coletivo. Nos testes de pressão sonora para piso entre unidades habitacionais, existe uma exigência mediana de isolamento, desta forma, a maioria dos materiais teve desempenho intermediário ou superior, apenas o contrapiso e porcelanato apresentou desempenho mínimo, sendo este o mais comum entre habitações multifamiliares. Já para o piso de áreas coletivas acima de habitações, o nível de isolamento é mais elevado, uma vez que se mostra com desempenho mínimo em várias combinações de materiais no teste, inclusive combinações de materiais que se apresentaram de nível superior entre unidades habitacionais. As combinações de materiais que se apresentaram de nível superior, em geral, são inviáveis para aplicação cotidiana, pois, suas camadas acabam por ser muito grandes e acabaria elevando muito seu custo. Desta forma, foi possível perceber que quando um material é adicionado ao contrapiso,

Apoio:





PEC VI – Sexto Painel Temático das Pesquisas da Engenharia Civil da UNIJUÍ

ele consegue isolar uma quantidade significativa de ruído de impacto, porém, a adição de uma quantidade ainda maior de materiais pode não gerar um total isolamento acústico, pois o som acaba sendo conduzido pelas paredes, se caracterizando desta forma, em ruído aéreo.

Palavras-chave: Conforto; Som; Acústica.

Apoio:

