

XU Congresso Fluminense de Iniciação Científica e Tecnológica

28^o

Encontro de Iniciação Científica da UENF

20^o

Circuito de Iniciação Científica do IFFluminense

16^a

Jornada de Iniciação Científica da UFF



U Congresso Fluminense de Pós-Graduação

23^a

Mostra de Pós-Graduação da UENF

8^a

Mostra de Pós-Graduação do IFFluminense

8^a

Mostra de Pós-Graduação da UFF

ANÁLISE DAS PROPRIEDADES ACÚSTICAS DE CONTRAPISO COM INCORPORAÇÃO DE RESÍDUOS DE POLIESTIRENO EXPANDIDO

Letícia Abreu da Fonseca, Jonas Alexandre, Ramon Fernandes de Abreu, Gustavo dos Santos Oliveira

Em meio às mudanças que o setor da construção civil está passando, encontra-se a necessidade de buscar soluções que não agredam o meio ambiente, visto que o setor é grande responsável pela escassez de recursos naturais e pelo aumento da poluição ambiental. Uma alternativa precursora é a inserção de produtos mais sustentáveis, como a utilização de resíduos de Poliestireno Expandido, tendo em vista as suas excelentes propriedades isolantes, que permitem uma eficiência no isolamento dos ambientes, reduzindo ou eliminando a necessidade de condicionamento ambiental, proporcionando maiores condições de conforto aliada à economia nos gastos anuais com energia elétrica, que podem ser usados como matéria prima em substituição aos agregados naturais. Diante disso, o desafio é a comprovação do desempenho dos produtos e dos sistemas construtivos, principalmente após a nova versão da NBR 15575 (ABNT, 2013) - Desempenho das edificações. A norma estabelece parâmetros de desempenho e requisitos de conforto ao usuário, entre os quais está o acústico. Neste contexto o objetivo do trabalho é analisar e desenvolver uma argamassa para contrapiso, incorporando resíduos de poliestireno expandido com substituição parcial ao agregado miúdo natural. Serão analisados os teores de substituição de 10%, 15% e 20%, em volume de agregado miúdo. Para a realização dos ensaios acústicos, utilizarão-se placas de 0,50x0,50 m com espessuras de 4 centímetros para cada um dos traços. Espera-se que as argamassas produzidas com resíduos de poliestireno expandido ajudem a reduzir a transmissão de ruídos aéreos e de impacto, pois o resíduo é um material poroso com boas propriedades térmicas que ajudam a melhorar o desempenho acústico do Contrapiso e atenda aos requisitos da NBR 15575 (ABNT, 2013).

*Instituição do Programa de IC, IT ou PG: Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro
Eixo temático: 1.3 UENF – Ciências Exatas e da Terra e Engenharias (CCT): 2. Engenharias
Fomento da bolsa (quando aplicável): CNPq*

ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO:



APOIO:



XU Congresso
Fluminense
de Iniciação
Científica e Tecnológica

28^o

Encontro de
Iniciação
Científica
da UENF

20^o

Circuito de
Iniciação
Científica do
IFFluminense

16^a

Jornada de
Iniciação
Científica
da UFF



UIII Congresso
Fluminense de
Pós-Graduação

23^a

Mostra de
Pós-Graduação
da UENF

8^a

Mostra de
Pós-Graduação
do IFFluminense

8^a

Mostra de
Pós-Graduação
da UFF

ANALYSIS OF THE ACOUSTIC PROPERTIES OF SCREED MORTARS WITH INCORPORATION OF EXPANDED POLYSTYRENE WASTE

Letícia Abreu da Fonseca, Jonas Alexandre, Ramon Fernandes de Abreu, Gustavo dos Santos Oliveira

Amidst the changes that the civil construction sector is going through, there is a need to seek solutions that do not harm the environment, considering that the sector is largely responsible for the scarcity of natural resources and the increase in environmental pollution. A pioneering alternative is the use of more sustainable products, such as the utilization of Expanded Polystyrene waste, given its excellent insulating properties, which allow for efficient insulation of environments, reducing or eliminating the need for environmental conditioning, providing greater comfort conditions coupled with savings in annual electricity expenses, and can be used as a raw material to replace natural aggregates. Therefore, the challenge is to prove the performance of the products and construction systems, especially after the new version of NBR 15575 (ABNT, 2013) - Performance of Buildings. The standard establishes performance parameters and user comfort requirements, including acoustics. In this context, the objective of the work is to analyze and develop a mortar for subfloor, incorporating Expanded Polystyrene waste with partial substitution of natural fine aggregate. Substitution rates of 10%, 15%, and 20% in volume of fine aggregate will be analyzed. Acoustic tests will be conducted using 0.50x0.50 m plates with thicknesses of 4 centimeters for each of the mixes. It is expected that the mortars produced with Expanded Polystyrene waste will help reduce the transmission of airborne and impact noises, as the waste is a porous material with good thermal properties that help improve the acoustic performance of the subfloor and meet the requirements of NBR 15575 (ABNT, 2013).

ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO:



APOIO:

