

## **AVALIAÇÃO DO MELHOR ISOLAMENTO TERMOACÚSTICO ENTRE MANTA DE FELTRO, MANTA DE ALUMÍNIO E 3TC, COM APLICAÇÃO EM UM VEÍCULO AUTOMOTIVO**

Eduardo Jose dos Santos Moi<sup>1</sup>, Crisleine Zottis dos Reis<sup>2</sup>

1. Discente do curso de graduação em Engenharia civil, Unoesc, Chapecó, SC
2. Docente do curso de graduação em Engenharia civil, Unoesc, Chapecó, SC

**Autor correspondente:** Eduardo Jose dos Santos Moi, eduardomoi321@gmail.com

**Área:** Ciências Exatas e Tecnológicas

**Introdução:** No Brasil com a popularização dos veículos e a necessidade de cortar custos, o isolamento termoacústico é o primeiro a sofrer cortes, fazendo com que os veículos populares não contenham quase nenhum conforto térmico. O isolamento térmico do carro torna-se imprescindível, já que o mesmo pode reduzir a transferência de calor do clima para o veículo, melhorando a eficiência do ar-condicionado ou aquecedor veicular. Com a melhoria da eficiência refrigerante do ar-condicionado, solicita-se menos velocidade no compressor e conseqüentemente menos consumo de combustível. **Objetivo:** Testar na prática o produto com maior redução termoacústica e o custo de implantação entre manta de feltro, manta de alumínio e 3TC, aplicado em um veículo popular. **Método:** Foram revestidas tampas de latas de tintas com os materiais a serem estudados. As medidas de temperatura interna das latas foram feitas a cada 10 minutos. Tendo obtido qual destes materiais teve melhor resultado, será aplicado no teto e em uma porta lateral de um carro popular. Este procedimento, será executado por uma oficina mecânica. Posteriormente, em um dia de sol, será avaliado a transferência de calor para o carro com o material aplicado em comparação com um outro carro normal, sem aplicação do isolamento. **Resultados:** Em um dia com temperatura média de 27 graus, as medidas de temperatura foram feitas a cada 10 minutos. A manta de feltro teve um aumento de 30% na temperatura interna da lata; A manta de alumínio teve um aumento de 40% na temperatura interna da lata; A manta 3TC teve um aumento de 10% na temperatura interna da lata. **Conclusão:** A manta 3TC se mostrou muito superior ao esperado, demonstrando ser melhor que os outros materiais como um isolante térmico.

**Palavras-chave:** Recursos naturais; Transferência de calor; Sustentabilidade.

**Agradecimentos:** O autor Eduardo Jose S. Moi agradece ao Programa de Bolsas Universitárias do Estado de Santa Catarina (UNIEDU) pela concessão de bolsa de iniciação científica.