



REUTILIZAÇÃO DE EPS NO CONCRETO LEVE PARA CRIAÇÃO DE NOVOS MATERIAIS PARA CONSTRUÇÃO CIVIL

Thiago Alquati Gimenes ¹; Tamara Vieira Pascoto ¹

¹Área de Exatas – UNISAGRADO

thiago.alquati.gimenes@gmail.com; tamara.pascoto@unisagrado.edu.br

Tipo de pesquisa: Iniciação Científica Voluntária

Agência de fomento: PIVIC

Área do conhecimento: Engenharia Civil

Este estudo visou aprimorar e desenvolver novos traços de concreto leve utilizando o Poliestireno Expandido (EPS) em substituição total do agregado graúdo, com o intuito de proporcionar alternativas mais sustentáveis e economicamente viáveis para a construção civil. O EPS, conhecido por sua versatilidade em diferentes densidades e resistências, oferece a possibilidade de reutilização como agregado em concretos e argamassas. O projeto envolveu ensaios laboratoriais para avaliar características técnicas em diversas faixas de densidade. Com base nos resultados obtidos, foram delineados traços que podem ser indicados para uso em diferentes componentes construtivos, como blocos e painéis. Após os ensaios, obtivemos relações entre resistência e massa específica satisfatórias, com uma resistência média de 5,8 MPa para 1410 Kg/m³ e 3,7 MPa para 1235 Kg/m³. O estudo além de contribuir com a inovação na construção civil, constou de uma análise de viabilidade econômica em comparação com alternativas já estabelecidas no mercado, consolidando o concreto leve como uma opção ambientalmente consciente e economicamente competitiva.

Palavras-chave: concreto leve, sustentabilidade, reuso, material alternativo, EPS