



VII PEC – Sétimo Painel Temático das Pesquisas da Engenharia Civil da UNIJUI

ANÁLISE DO DESEMPENHO MECÂNICO DE ARGAMASSAS COM ADIÇÃO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE

William Giovani Haacke¹, Júlia Vanessa Kunrath², Nicoli Eduarda Gross³, Lia Geovana Sala⁴, Eder Claro Pedrozo⁵

Projeto de pesquisa desenvolvido na Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – Unijui.

¹William Giovani Haacke - Estudante do curso de Engenharia Civil da Unijui. Bolsista do PET - Email: william.haacke@sou.unijui.edu.br

²Júlia Vanessa Kunrath- Estudante do curso de Engenharia Civil da Unijui. Bolsista do PET - Email: julia.kunrath@sou.unijui.edu.br

³Nicoli Eduarda Gross- Estudante do curso de Engenharia Civil da Unijui. Bolsista do PET - Email: nicoli.eduarda@sou.unijui.edu.br

⁴Lia Geovana Sala - Docente do curso de graduação em engenharia civil da Unijui. Tutora do PET - Email: lia.sala@unijui.edu.br

⁵Eder Claro Pedrozo - Docente do curso de graduação em engenharia civil da Unijui - Email: eder.pedrozo@unijui.edu.br

RESUMO

A sociedade tem se mostrado cada vez mais preocupada com os impactos ambientais gerados por resíduos, assim, impulsionando a busca por soluções sustentáveis e inovadoras. A construção civil percebe a importância da preservação ambiental, e vem procurando novos procedimentos que sejam capazes de associar o crescimento econômico às questões ambientais. O presente trabalho tem como propósito analisar a viabilidade do uso de polietileno de alta densidade em argamassas, com foco em sua resistência mecânica. A metodologia possui abordagem quali-quantitativa, uma vez que reúne revisões bibliográficas para aprofundar o conhecimento sobre os temas tratados, além da realização de ensaios laboratoriais com o objetivo de obter dados numéricos que complementem a análise. Os materiais utilizados na composição da argamassa foram fornecidos pelo laboratório da universidade, enquanto o material de substituição, o polietileno de alta densidade, foi disponibilizado por uma empresa privada. Os ensaios realizados em laboratório utilizaram moldes prismáticos de 4 cm x 4 cm x 16 cm, padronizados conforme a NBR 13279 (ABNT, 2005), para o preparo dos corpos-de-prova, onde desenvolveu-se quatro traços distintos de argamassa. Os dois primeiros traços serviram para referência, sem adição de plástico. Já no terceiro e o quarto traço realizou-se a substituição parcial de 50% do agregado miúdo por polietileno de alta densidade. Os resultados de resistência à tração e compressão das amostras com substituição parcial ensaiadas no laboratório apresentaram resultados satisfatórios após a adição de polietileno de alta densidade, apresentando melhor desempenho mecânico após a adição de PEAD, com ganhos de 37,07% na resistência à compressão e 42,36% na resistência à tração. Estes

Apoio:





VII PEC – Sétimo Painel Temático das Pesquisas da Engenharia Civil da UNIJUI

resultados mostraram que a utilização deste material pode ser útil e viável. Entretanto são necessários outros ensaios para a verificação de sua aplicabilidade na construção civil.

Palavras-chave: Argamassa, Polietileno de Alta Densidade, Sustentabilidade

Apoio:

