

Engenharia Civil

AVALIAÇÃO DA MICROFIBRA DE RESÍDUO DE LÃ DE VIDRO COMO REFORÇO ALTERNATIVO PARA COMPÓSITOS DE FIBROCIMENTO COM POLPA CELULÓSICA DE PINUS

PAULO CÉSAR FURUMOTO SILVA - 7º módulo de Engenharia Civil, UFLA, PIBIC/UFLA

lasmin Martins Alves De Carvalho Rodrigues - Coorientador, DCF, PPG, BIOMAT, UFLA

Keoma Defáveri Carmo e Silva - Orientador, DEG, PPG, BIOMAT, UFLA - Orientador(a)

Resumo

A construção civil, em constante crescimento, enfrenta desafios ambientais significativos, principalmente relacionados ao uso prejudicial do amianto em produtos como o cimento Portland. Nesse contexto, o resíduo de lã de vidro (RLV) surge como uma promissora alternativa, proporcionando resistência sem os riscos associados ao amianto, o que contribui para a construção sustentável. Este estudo teve como objetivo avaliar a viabilidade do uso do RLV como reforço em compósitos à base de cimento Portland e polpa celulósica de Pinus (PCP), analisando suas características físicas e mecânicas após períodos de 7 e 28 dias. A metodologia abrangeu três etapas, incluindo o processamento e beneficiamento do RLV e da PCP, a formulação dos traços dos compósitos e a moldagem dos mesmos. Posteriormente, foram realizadas análises físicas, que englobaram a absorção de água, densidade aparente e porosidade aparente, bem como ensaios mecânicos de tração na flexão. Os resultados obtidos indicaram que o uso do RLV proporcionou um aumento na resistência à tração na flexão dos compósitos, com variações observadas de acordo com a proporção de RLV adicionada. As propriedades físicas dos compósitos também foram influenciadas pela substituição do RLV, se mantendo dentro de níveis aceitáveis em relação à absorção de água, densidade aparente e porosidade aparente. Conclui-se que o RLV pode ser eficazmente empregado como reforço nos compósitos estudados, contribuindo para a busca de soluções sustentáveis na construção civil.

Palavras-Chave: Resíduo de Lã de vidro, Cimento Portland, Fibra Vegetal.

Instituição de Fomento: UFLA

Link do pitch: <https://www.youtube.com/watch?v=v0vPUphRPrQ>