

Engenharia Civil

## **MICROSCOPIA ELETRÔNICA DE VARREDURA EM PAINÉIS REFORÇADOS COM PARTÍCULAS DE RESÍDUOS AGROINDUSTRIAIS**

Matheus Da Rocha Coutinho - Graduando em Engenharia Civil, e bolsista PIBIC/CNPq, UFLA

Patrícia Ferreira Ponciano Ferraz - Orientadora do Departamento de Engenharia - Orientador(a)

Rafael Farinassi Mendes - Coorientador do Departamento de Engenharia, UFLA

Isabela Moreira Albano da Silva - Graduanda em Engenharia Civil, UFLA, e bolsista PIBIC/UFLA.

### **Resumo**

Pesquisas em todo mundo vêm sendo desenvolvidas com o desafio de promover novas tecnologias que sejam ambientalmente e financeiramente corretas para destinação de resíduos gerados pelo setor da construção, podendo ser utilizados na própria construção civil ou na construção rural. O objetivo deste trabalho é realizar a análise microestrutural e investigação da morfologia da superfície dos enchimentos de painéis cimentícios produzidos com fibras do bagaço de cana-de-açúcar, fibras de coco, por meio do MEV – Microscopia Eletrônica de Varredura. Os painéis foram confeccionados com base na densidade nominal de 1,2 g/cm<sup>3</sup>, com relação água:cimento de 1:2,5; relação cana:cimento de 1:2,75 e dimensões de 48 x 48 x 1,5 cm. A análise dos resultados obtidos permitiu afirmar que em ambos os materiais lignocelulósicos, avaliados na superfícies de fratura dos compósitos, apresentaram grandes trincas e fissuras entre o material lignocelulósico e a matriz de cimento. Além disso permitiu constatar a presença de poros e baixa aderência entre a fibra e a matriz. Porém, quando comparou-se, os painéis de fibra de coco com painéis de bagaço de cana-de-açúcar, foi possível observar, que a superfície do compósito de cana-de-açúcar é mais lisa e apresentou maior adesão à matriz. De uma forma geral, á medida que o volume de partículas lignocelulósicas aumenta, as regiões de concentração de tensão em torno das partículas adjacentes tornam-se mais difusas, resultando em uma maior resistência à tensão aplicada. Portanto, o teor de cimento deve permanecer alto o suficiente para permitir um umedecimento completo das partículas.

Palavras-Chave: Paineis lignocelulósicos, Placas cimentícias, Análise microestrutural. .

Instituição de Fomento: CNPq

Link do pitch: <https://youtu.be/19xIFAKnF4g>