

MESTRADO PROFISSIONAL EM MATERIAIS

ORIENTADORA

Prof. Dra. Cirlene Fourquet Bandeira

COORIENTADORA

Prof. Dra. Ana Carolina Callegario Pereira

MESTRE

Fábio Silva de Oliveira

DISSERTAÇÃO

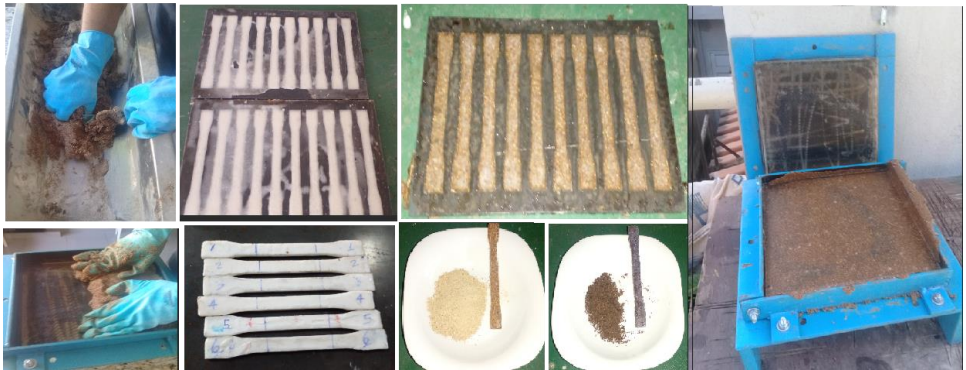
Fabricação e Caracterização de um Compósito de Resina Ureia-
Formaldeído e Biomassa da Casca da Mandioca

PRODUTO

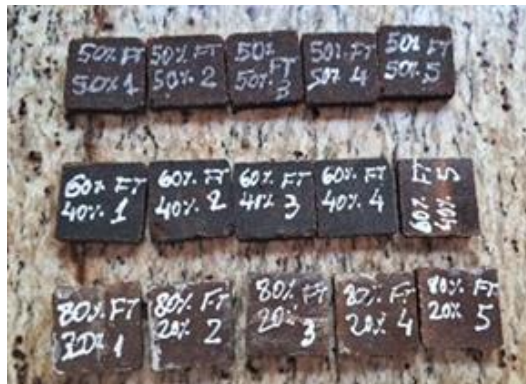
O presente trabalho objetivou o desenvolvimento de um material que reunisse a resina ureia-formaldeído, amplamente utilizada na indústria madeireira para fabricação de fabricantes de painéis de madeira aglomerada e de MDF, que, além de reduzir a necessidade de materiais proveniente do petróleo, também, proporcionar uma melhor destinação aos resíduos que seriam descartados. Os compósitos foram produzidos utilizando a biomassa tratada hidrotermicamente e a biomassa in natura, os dois reforços nas proporções de 20%, 40% e 50%. Os materiais, foram caracterizados por meio de análises termogravimétricas (TGA), teor de umidade, dureza Shore D, resistência ao arrancamento de parafuso, tração, flexão, absorção de água e inchamento. Os resultados demonstraram que a adição da fibra tratada promoveu melhor desempenho do compósito, com estabilidade térmica compatível com a aplicação industrial e propriedades mecânicas satisfatórias. Os materiais desenvolvidos foram classificados como de alta densidade, sendo promissores para aplicação em mobiliário, pisos e painéis, aliando desempenho técnico à sustentabilidade ambiental.



Matérias-primas utilizadas



Preparação dos corpos de prova



Compositos obtidos