

MCoErec42-002

Análise de material compósito para reparação e tratamento de fendas em madeira de eucalipto reflorestado em alagoas.

De Melo, I.A.(1); Rapôso, A.L.Q.R.S.(1); Marques, S.K.J.(1); De Sousa, C.R.C.(2);
(1) IFAL; (2) UFERSA;

A construção civil é vista como um dos setores que mais geram impactos socioambientais, devido à extração dos recursos naturais; e, como um dos setores mais importantes para o desenvolvimento socioeconômico do Brasil. As madeiras de Eucalipto e Pinus destacam-se no setor da construção civil, por serem de fonte renovável e por apresentarem propriedades físico-mecânicas semelhantes ao concreto e aço, sendo utilizadas em peças para estruturas de madeira. Observa-se que, no processo de fabricação das peças de madeira, são gerados materiais particulados, que são descartados, geralmente, em aterros sanitários, incinerados em fornos, entre outras destinações finais ambientalmente adequadas; mas, poderia ser recuperado, através de técnicas de reciclagem. Esta pesquisa objetivou analisar a viabilidade técnica de material compósito produzido com material particulado de madeira de Pinus e Eucalipto (MPPE) + resina de poliuretana (RPU) vegetal à base do óleo da mamona (RPM) para aplicação em reparos e tratamento de fendas em madeiras de Eucalipto reflorestado em Alagoas. Tratou-se de pesquisa aplicada, de natureza tecnológica, de abordagem qualitativa e quantitativa, com procedimento experimental, desenvolvida em duas etapas: revisão bibliográfica e pesquisa experimental, realizada por meio de ensaios de caracterização da matéria-prima e ensaios tecnológicos. Através dos ensaios de Análise Granulométrica, Fluorescência de Raios X, Difração de Raios X e Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV) foram caracterizadas as propriedades físico-químicas das partículas de MPPE; e, com os dados da caracterização foram determinadas as formulações do MPPE. Os resultados obtidos nos ensaios de caracterização mostram que o MPPE tem materiais particulados finos e alta densidade. Além disso, as imagens obtidas no MEV demonstram que o MPPE possui estrutura lamelar e partículas aglomeradas. Os ensaios tecnológicos de resistência à compressão e à flexão demonstram que o MPPE unido a RPM apresenta bons resultados e diante disso, pode contribuir para a melhoria da durabilidade e da integridade estrutural das peças de madeira.