



**IVn35-004**

**Estudo de caracterização e viabilidade de aplicação uma resina epóxi para reparo de abrasão em dormentes nas vias férreas de heavy haul**

Letícia Andreolli Dias, L.L.A.D.(1); Maus, K.L.D.(1); Metz Arnold, D.C.(1); Silva Dutra, A.T.(1); Oliveira, L.(2); Sousa, K.(2); Carone, C.L.P.(3); Celso, F.(4);  
(1) Universidade; (2) Empresa; (3) FEEVALE; (4) Feevale;

As elevadas cargas em ferrovias Heavy Haul, exigem materiais resistentes e duráveis. Deste modo, nos últimos anos os dormentes de madeira foram substituídos pelos de concreto, por garantir melhor estabilidade e maior vida útil para a via férrea. Contudo, mesmo o concreto apresentando elevada resistência, estes dormentes estão apresentando abrasão devido às adversidades do clima e ao peso constante em que são submetidos. Diante disto, as substituições dos dormentes ocorrem com frequência, gerando elevados custos para as empresas. Para reduzir as trocas dos dormentes de concreto, algumas soluções podem ser buscadas através da utilização de materiais que façam o reparo da abrasão, como por exemplo, a resina epóxi que é indicada na literatura. Portanto, neste estudo foi realizada a caracterização de uma resina epóxi através de ensaios feitos em ambiente controlado. Foram realizados ensaios de compressão, dureza, Fluorescência por Raio-X (FRX), análise da temperatura durante a cura, termogravimetria (TGA) e Análise Dinâmica Mecânica (DMA) para analisar a viabilidade da aplicação deste material nas vias férreas, como alternativa para a manutenção de dormentes. Analisando os resultados parciais, verifica-se que a resina possui elevada resistência à compressão quando comparada a literatura e apresenta cura rápida, apresentando viabilidade de uso em ferrovias Heavy Haul, onde as manutenções devem acontecer em poucos minutos.