

O MODELO POLINOMIAL ORTOGONAL MÚLTIPLO COM DISTRIBUIÇÃO NORMAL NO ESTUDO DA FADIGA EM MADEIRA

Júlio César Menezes de Oliveira¹, Mariano Martinez Espinosa²

Resumo: *O objetivo do presente trabalho foi apresentar o modelo polinomial ortogonal com distribuição normal para estimar a vida à fadiga em emendas dentadas de madeira laminada colada. Os dados utilizados neste estudo foram obtidos no Laboratório de Madeiras e de Estruturas de Madeira (LaMEM), do Departamento de Estruturas da USP em São Carlos, SP, com um estudo teórico e experimental da fadiga em corpos-de-prova tracionados de ligações com emendas dentadas. Os resultados obtidos mostram que o modelo Polinomial Ortogonal Múltiplo da distribuição normal, baseado em um planejamento fatorial, foi adequado para o estudo da fadiga em corpos-de-prova de madeira laminada colocada com emendas dentadas. Também, como o efeito da tensão e da frequência foram estatisticamente significativos, o pesquisador deve considerar estes dois fatores para estimar o número total de ciclos até a falha e não unicamente em função da tensão como é usual na prática de engenharia.*

Palavras-chave: Fadiga; madeira; modelo polinomial ortogonal.

¹ Universidade Federal de Mato Grosso. email: julioem.oliveira@uol.com.br.

² Universidade Federal de Mato Grosso. email: marianomphd@gmail.com.