

Desafio) Para uma obra em estrutura de madeira dicotiledônea será utilizada uma espécie da qual não se conhecem as propriedades mecânicas. Para isto foram realizados ensaios de amostras sem defeitos de um lote de madeira cujo grau de umidade médio é igual a 17%. Foram realizados oito ensaios de flexão e determinados os valores abaixo relacionados para a tensão resistente f_M . Determinar os valores característicos das tensões resistentes de cálculo f_{cd} e f_{vd} referidos à condição padrão de umidade.

Amostra	1	2	3	4	5	6	7	8
f_{Mi} (MPa)	55	65	75	52	68	60	63	66

O local de construção tem umidade relativa do ar média igual a 70%. A madeira é serrada de 2ª categoria e deve ser verificada de acordo com a norma NBR 7190 para cargas de longa duração

$$f_m = \frac{\sum f_i}{n} \quad i = 1, n \quad \sigma = \sqrt{\frac{\sum (f_m - f_i)^2}{n}} \quad i = 1, n \quad f_k = f_m - 1,645\sigma$$