

SIMULAÇÃO POR ELEMENTOS FINITOS DE CURVAS S-N DE LIGAÇÕES REBITADAS

Correia, J.A.F.O.^{1,2}; Jesus, A.M.P.^{1,2}; Silva, A.L.L.¹

¹ Escola de Ciências e Tecnologia, Departamento de Engenharias, UTAD, Vila Real, Portugal.

² UCVE – Unidade de Concepção e Validação Experimental, IDMEC, Pólo FEUP, Porto, Portugal



RESUMO

Inspecções realizadas em pontes metálicas antigas têm revelado fissuração por fadiga nas ligações rebitadas. O presente artigo propõe uma comparação entre previsões da resistência à fadiga numa ligação rebitada modelada com dois modelos de elementos finitos distintos. Com efeito, são propostos dois modelos de elementos finitos, um com elementos sólidos e outro com elementos finitos de casca, de uma ligação rebitada com corte simples e rebite único. São realizadas previsões globais da vida à fadiga usando os resultados dos modelos propostos e aplicando um procedimento bietápico, consistindo na previsão separada das fases de iniciação e propagação. As previsões também são comparadas com resultados experimentais disponíveis. O modelo de previsão bietápico proposto conduz a previsões consistentes com as observações experimentais.