

## Referências bibliográficas

ABOUDI, J.; PINDER, M.J.; ARNOLD, S.M. **Higher-order theory for functionally graded materials**. Composites Part B: engineering, 30, 1999.

AFSAR, A.M.; SEKINE, H. **Optimum material distributions for prescribed apparent fracture toughness in thick-walled FGM circular pipes**. International Journal of Pressure Vessels and Piping, 78, 2001.

ALVES, J.L. **Avaliação numérica da capacidade de carga de dutos corroídos**. Dissertação de mestrado – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio), 2002.

ARMOR PLATE INC. **Analysis and Testing of the Armor Plate Pipe Wrap Repair System**. Armor Plate, Inc., 1998.

ASME-B31G. **Manual for Determining the Remaining Strength of corroded pipelines – A supplement to ANSI/ASME B31 Code for pressure piping**. The American Society of Mechanical Engineers, 1991.

BATHE, K.J. **Finite element procedures in engineering analysis**. New Jersey. Prentice-Hall, Inc., 1996.

BEER, F.P. & JOHNSTON, E.R. **Resistência dos Materiais**. São Paulo. MAKRON Books, 1995.

CAVALCANTE, M.A.A. **Modelagem do comportamento termo-mecânico transiente de estruturas de materiais compósitos**. Dissertação de mestrado – Universidade Federal de Alagoas (UFAL), 2006.

CHO, J.R.; HA, D.Y. **Averaging and finite-element discretization approaches in the numerical analysis of functionally graded**. Materials Science & Engineering, A302, p187-196, 2001.

CHO, J.R.; SHIN, S.W. **Material composition optimization for heat-resisting FGMs with artificial neural network**. Composites: Part A, 35, 2004.

CLOCKSPRING. [www.clockspring.com](http://www.clockspring.com). acesso em 10/06/2005.

CONCAWE. **Western European cross-country oil pipelines 30 - year performance statistics**. Conservation of Clean Air and Water in Europe, 2002.

CORREIA, P.T.A.; FERREIRA, A. **Sustentabilidade da integridade de dutos**. TN Petróleo, 78, 2004.

CORTÊS, R.M.A. **Dimensionamento de reforços em dutos metálicos com compósitos de matriz polimérica**. Dissertação de mestrado – Universidade Federal Fluminense (UFF), 2001.

COSHAM, A. **The Assessment of Pipeline Defects**. Tutorial Course. 4<sup>th</sup> International Pipeline Conference (IPC2002), 2002.

DINIZ, J.L.C. **Resistência de dutos com defeitos usinados**. Dissertação de mestrado – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC - Rio), 2002.

DNV-RP-F101. **Corroded pipelines – Recommended Practice RP-F101**. Deritas Norske Veritas, 1999.

FUJIYAMA, R.T. **Materiais compósitos para reparo de dutos terrestres**. Tese de doutorado – Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), 2005.

GRI. **Summary of validation of Clockspring for permanent repair of pipeline corrosion defects**. GRI-98/0227, 1998.

GASIK, M.M.; SHANG, B.; BIEST, O.V.; VLEUGELS, J.; ANNÉ, G.; PUT, S. **Design and fabrication of symmetric FGM plates**. Materials Science Forum, Vols.423-425, p23-28, 2003.

GIBSON, R.F. **Principles of Composite Materials Mechanics**. New York: Ed.McGraw Hill, 1993.

HASSUI, L.H. **Análise estrutural de dutos reparados por material compósito**. Dissertação de mestrado – Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), 1999.

HIPPERT JR., E. **Investigação experimental do comportamento dúctil de aços API-X70 e aplicações das curvas de resistência  $J$ - $\Delta a$  para previsão de colapso em dutos**. Tese de doutorado – Universidade de São Paulo (USP), 2004.

JABBARI, M.; SOHRABPOUR, S.; ESLAMI, M.R. **Mechanical and thermal stresses in a functionally graded hollow cylinder due to radially symmetric loads**. International Journal of Pressure Vessels and Piping, 79, 2002.

JIN,Z.H.;PAULINO G.H.; DODDS JR.,R.H. **Cohesive fracture modeling of elastic-plastic crack growth in functionally graded materials**. Engineering Fracture Mechanics, 70, 2003.

JIN, Z.H.; DODDS JR., R.H. **Crack growth resistance behavior of a functionally graded material: computational studies**. Engineering Fracture Mechanics, 71, 2004.

KAWASAKI, A.; WATANABE, R. **Concept and P/M fabrication of functionally graded materials**. Ceramic International, 69, p1885-1912, 1995.

KIM, J.H.; PAULINO, G.H. **Isoparametric graded finite elements for nonhomogeneous isotropic and orthotropic materials**. Transactions of the ASME, 69, p1885-1912, 2002.

LÁZARO, F.P. **Análise Não-Linear da Interação Solo-Duto em Encostas Empregando Elementos de Interface**. Dissertação de mestrado – Universidade Federal do Paraná (UFPR), 2004.

LI, C; ZOU, Z. **Internally circumferentially cracked cylinders with functionally graded material properties**. International Journal of pressure vessels and piping, 75, 1998.

LOUREIRO, S.M.N.A. **Reforço de vasos de pressão por material compósito de matriz polimérica**. Dissertação de mestrado – Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), 1999.

LUBLINER, J. **Plasticity Theory**. New York. Macmillan Publishing, Co., 1990.

MARKWORTH, A.J.; SAUNDERS, J.H. **A model of structure optimization for a functionally graded material**. Materials Letters, 22, 1995.

MEJÍA, I.E.O. **Modelo numérico para o estudo do comportamento de dutos enterrados**. Dissertação de mestrado – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio), 2003.

MORTENSEN, A., SURESH, S. **Functionally graded metals and metal-ceramic composites: Part 1 Processing**. International Materials Reviews, Vol.40, N°6, 1995.

MORTENSEN, A., SURESH, S. **Functionally graded metals and metal-ceramic composites: Part 2 Thermomechanical behaviour**. International Materials Reviews, Vol.42, N°3, 1997.

NADAEAU, J.C.; FERRARI, M. **Microstructural optimization of a functionally graded transversely isotropic layer**. Mechanics of Materials, 31, 1999.

NTSB. **Safety Report: Transportation Safety Database**. National Transportation Safety Board, 2002.

PATRICK, E.; PORTER, P. **Composite repair technology in plants and refineries**. European Refining Technology Conference (ERTC), 2001.

RUST. [www.rust.com.br](http://www.rust.com.br) ; acesso em 10/06/2005.

SILVA, C.J. **Dimensionamento de reforços à base de compósitos poliméricos para a extensão da vida de dutos elasto-plásticos.** Dissertação de mestrado – Universidade Federal Fluminense (UFF), 2002.

SILVA, M.C. **Caracterização das propriedades mecânicas e metalúrgicas do aço API 5L X80 e determinação experimental de curvas J-R para avaliação da tenacidade a fratura.** Dissertação de mestrado – Universidade de São Paulo (USP), 2004.

SOBRINHO, L.L. **Desenvolvimento de matriz polimérica para material compósito visando o reforço de dutos de aço.** Dissertação de mestrado – Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), 2005.

SOUSA, A.N. **Desenvolvimento de sistema para reparo de dutos submarinos utilizando materiais compósitos.** Tese de doutorado – Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), 2004.

SOUZA, R.D. **Avaliação estrutural de dutos com defeitos de corrosão reais.** Dissertação de mestrado – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio), 2003.

SOUZA, L.A.F. **Análise não-linear via elementos finitos de um modelo de um elemento de vigas para dutos enterrados.** Dissertação de mestrado – Universidade Federal do Paraná (UFPR), 2005.

STRONGBACK. [www.strongbackcorp.com](http://www.strongbackcorp.com) ; acesso em 10/06/2005

TOUÇA, J.M.R. **Técnicas experimentais para a avaliação da tenacidade à fratura de materiais compósitos para reparo de dutos.** Dissertação de mestrado – Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), 2004.

TOUTANJI, H; DEMPSEY, S. **Stress modeling of pipelines strengthened with advanced composite materials.** Thin-Walled Structures, 39, 2001.

TUTUNCU, N; OZTURK, M. **Exact solutions for stresses in functionally graded pressure vessels.** Composites: part B, 32, 2001.

YIN, H.M.; SUN, L.Z.; PAULINO, G.H. **Micromechanics-based elastic model for functionally graded materials with particle interactions.** Acta Materialia, 52, 2004.

ZHOU, Z. & MURRAY, D.W. **Pipeline beam models using stiffness property deformations relations.** Journal of Transportation Engineering, ASCE, 1996.