

Resumo da Dissertação apresentada à COPPE/UFRJ como parte dos requisitos necessários para a obtenção do grau de Mestre em Ciências (M.Sc.)

EFEITOS DE TRANSFORMAÇÃO DE FASE INDUZIDA POR TENSIONAMENTO SOBRE A RESISTÊNCIA À CORROSÃO NAS LIGAS DE NÍQUEL-TITÂNIO EM SOLUÇÃO DE HIPOCLORITO DE SÓDIO.

Carolina Pinheiro Teixeira Motta

Maio/2008

Orientador: José Antônio da Cunha Ponciano Gomes

Programa: Engenharia Metalúrgica e de Materiais

A finalidade desse estudo foi a avaliação da resistência à corrosão da liga NiTi sob tensionamento em presença da solução irrigante NaClO. Apesar da existência de um número considerável de trabalhos sobre a corrosão de limas endodônticas e fios ortodônticos no meio citado, existem poucos estudos em relação à corrosão das limas e fios tensionados, condição em que as primeiras são utilizadas em um tratamento endodôntico.

A aplicação de tensão no NiTi induz uma transformação de fase austenítica para a martensítica. Como os estudos sobre a resistência à corrosão são feitos quase em sua totalidade sob a forma austenítica, é imprescindível a avaliação dessa resistência no estado martensítico.

Esse estudo foi realizado através de um conjunto de técnicas mecânicas e eletroquímicas, que permitem a análise dos comportamentos mecânico e eletroquímico global do processo de corrosão da liga de níquel-titânio em soluções de hipoclorito de sódio nas concentrações de 1% e 5,25%. O método mecânico utilizado foi o tensionamento, e os métodos eletroquímicos foram as curvas de polarização e impedância eletroquímica.

Palavras-chave: Níquel-Titânio, Hipoclorito de Sódio e Corrosão.

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

Abstract of Dissertation presented to COPPE/UFRJ as a partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of Science (M.Sc.)

EFFECTS OF STRESS-INDUCED PHASE TRANSFORMATION ON CORROSION RESISTANCE IN NICKEL-TITANIUM ALLOYS IN SODIUM HYPOCHLORITE SOLUTIONS

Carolina Pinheiro Teixeira Motta

May/2008

Advisor: José Antônio da Cunha Ponciano Gomes

Department: Metallurgical and Materials Engineering

The aim of this study was evaluation of stress corrosion cracking of nickel-titanium alloy in sodium hypochlorite solution. Although there is several studies about corrosion of endodontic files and orthodontic wires, there are few studies about corrosion of nickel-titanium alloy under stress.

The martensitic phase which is characterized microstructurally is the phase where nitinol can be deformed while in the austenitic phase it returns to his original shape. As almost studies focus in its austenitic phase, it is important to analyse the corrosion of martensitic phase.

This work carried out thought mechanical e electrochemical techniques that allowed the global analyses of mechanical e electrochemical behavior during a corrosion process on nickel-titanium alloys in sodium hypochlorite solution in concentrations of 1% and 5,25%. Mechanical method was used to characterize mechanical properties (tension test) and electrochemical methods were used to characterize electrochemical properties polarization curves and electrochemical impedance.

Keywords: Nickel-titanium, Sodium hypochlorite and Corrosion.

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)