



Instituto Politécnico, Nova Friburgo  
August 30<sup>th</sup>- September 3<sup>rd</sup>, 2004

Paper CRE04-PF06

## **Avaliação da Resistência Mecânica de amostras de Titânio Sinterizadas, Produzidas Através da Moldagem de Pós de Hidreto de Titânio por Injeção.**

**Lora, F. A.<sup>1</sup>; Galio, A. F.<sup>2</sup>; Schaeffer, L.<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup> Laboratório de Transformação Mecânica, Centro de Tecnologia,  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Av. Bento Gonçalves, 9500.

CEP 91501-970. Cx Postal 15021. Porto Alegre/RS  
Fone: (0XX51) 3316-6145, FAX: (0XX51) 3316-6134.

[fabio.lora@ufrgs.br](mailto:fabio.lora@ufrgs.br)

Este trabalho tem por objetivo caracterizar a resistência das amostras sinterizadas de Titânio produzidas por Moldagem de Pós por Injeção, utilizando-se pós de Hidreto de Titânio, produzidos no Laboratório de Transformação Mecânica - UFRGS, originados do processo de Hidretação-Dehidretação (HDH), quanto às suas propriedades mecânicas. A Moldagem de Pós por Injeção (MPI) é um processo recente e sua principal aplicação econômica concentra-se na produção de peças pequenas e de elevada complexidade, conseqüentemente de grande valor agregado. Assim sendo, a injeção de pós de hidreto de titânio se enquadra no processo para a produção de implantes odontológicos e implantes médicos de pequenas dimensões. Este trabalho tem sua principal finalidade concentrada na avaliação e sua comparação com a temperatura de sinterização. Foi possível verificar que a tensão máxima das amostras sinterizadas à 1300°C é duas vezes superior às amostras sinterizadas à 1250°C e 1270°C. Sendo que as amostras sinterizadas a 1250°C e 1270°C não possuem diferenças significativas entre os resultados de tensão à compressão obtido.

Palavras-Chave: Moldagem de Pós por Injeção, Hidreto de Titânio, sinterização.

### **REFERÊNCIAS**

[1] Ryhänen, J. – **Biocompatibility Evaluation of Nickel-Titanium Shape Memory Metal Alloy, Academic Dissertation of the Faculty of Medicine, Department of Surgery, OULU (1999), ISBN 951-42-5221-7, Finland**

[2] Chiaverini, V. – **Metalurgia do Pó. 4ed. São Paulo: Associação Brasileira de Metalurgia e Materiais, 2001. 326p.**