

**02-006**

**ANÁLISE ESTRUTURAL DE UMA LIGA À BASE DE Nb PARA USO BIOMÉDICO**

Martins Junior, J.R.S.(1); Grandini, C.R.(2);

(1) IFSP; (2) UNESP;

O propósito da pesquisa da área de biomateriais é a busca de produzir novos materiais com propriedades físicas e químicas próximas ao do tecido a ser substituído com uma resposta tóxica mínima ao corpo estranho. Dentre os diversos materiais metálicos o titânio e suas ligas apresentam esta ótima combinação de propriedades. As ligas mais promissoras são aquelas com nióbio, molibdênio, tântalo e zircônio como elementos de liga adicionados ao titânio. Assim esta liga integra uma nova classe de ligas sem a presença de alumínio e vanádio (que causam citotoxicidade) e que têm valores baixos de módulo de elasticidade (abaixo de 100 GPa). Este trabalho tem como objetivo analisar a estrutura e microestrutura de uma liga à base nióbio. A liga deste trabalho possui a seguinte composição Ti-50%p.Nb. Esta liga foi produzida num forno de fusão à arco voltaico com atmosfera inerte de gás argônio. Após a fusão as amostras foram caracterizadas por diversas técnicas como microscopia eletrônica de varredura, densidade, difração de raios X. O valor da densidade encontrado foi de 6,544(3) g.cm<sup>-3</sup>. Os dados de difração de raios x mostra que liga tem estrutura beta (cúbica de corpo centrado) corroborando com as imagens de microscopia eletrônica de varredura. O valor do parâmetro de rede da estrutura beta foi de 3,2868(4) Å.