

# **FUSÃO DE LIGAS Ti-50Zr COM BAIXO TEOR DE HÁFNIO E AVALIAÇÃO DAS FASES EM SITUAÇÕES METAESTÁVEIS (APOIO CNPq)**

**Aluna:** Jéssica Moura Melo Martinucho

**Orientador:** Prof. Dr. Fábio Bossoi Vicente

**Curso:** Engenharia de Produção Mecânica

**Campus:** Bauru

A aplicação do titânio e suas ligas estão muito presentes na fabricação mecânica, ligada à área biomédica. O titânio tem uma impressionante versatilidade de suas propriedades químicas e mecânicas. Podem ser criados dispositivos funcionais, como uma prótese ortopédica, ou peças que suportam imensas cargas mecânicas, como turbinas. Neste trabalho, avaliam-se os processos metalúrgicos de fusão e tratamento térmico na liga Ti-50Zr, com potencial de aplicação biomédica. Foram utilizados como precursores titânio grau 2 e sucata de zircônio; o lingote da liga foi fundido em forno arco-voltaico, em atmosfera controlada de argônio. Resultados de microanálise por EDS indicam uma boa estequiometria e homogeneidade da liga. Após a fusão, realizou-se o tratamento térmico de homogeneização e têmperas de 1 hora, em temperaturas de 700°C, 600°C e 500°C. Observou-se a alteração das fases e parâmetros de rede por difração de raios X e a característica microestrutural por microscopia eletrônica de varredura.