

# **CARACTERIZAÇÃO METALÚRGICA E MECÂNICA DA LIGA AA356 (APOIO UNIP)**

**Aluno:** Marco Aurelio de Farias

**Orientadora:** Profa. Dra. Bruna Vilas Boas

**Curso:** Engenharia Mecânica

**Campus:** Jundiaí

O trabalho estuda a influência da variação de parâmetros na estrutura bruta de fundição atuando nos mecanismos de nucleação e crescimento. O objetivo é caracterizar metalúrgica e mecanicamente a liga Al-5%Si-X%Zn. As amostras foram analisadas por metalografia convencional (macro e micrografia) e por metalografia com luz polarizada. Também foram realizados ensaios de microdureza Vickers. Para análise macrográfica, as amostras passaram por lixas com granulometria de 220, 400, 600, 800 e 1200. Em seguida, foram imersas em “Água Régia Fluorada” por 10 segundos revelando a macroestrutura. Para análise microestrutural, as amostras lixadas e polidas foram imersas por 10 segundos numa solução de HF. As imagens das amostras foram obtidas por microscópio óptico. As imagens resultantes foram usadas para obter os valores da porosidade por meio do *software ImageJ*. Para o cálculo do tamanho de grãos e glóbulos, utilizou-se o método dos interceptos. Para a caracterização microscópica com luz polarizada, as mesmas amostras passaram por um ataque eletrolítico com deposição de HBF<sub>4</sub> em solução 1,8% e tensão de 40V por aproximadamente 270. Por fim, foram realizados ensaios de microdureza Vickers.