



T1067

### **MICROESTRUTURA DE SOLIDIFICAÇÃO E RESISTÊNCIA MECÂNICA DE LIGAS PB-AG PARA CONSTRUÇÃO DE BATERIAS ÁCIDO-CHUMBO**

Lucas Rodrigues Moreno (Bolsista PIBIC/CNPq), Leandro César de Lorena Peixoto e Prof. Dr. Wislei Riuper Ramos Osorio (Orientador), Faculdade de Ciências Aplicadas da Unicamp - Limeira - FCA, UNICAMP

O presente projeto relata experimentos realizados com duas amostras de diferentes concentrações de ligas de Pb-Ag (Pb-1% em peso de Ag e Pb-2% em peso de Ag) submetidas aos ensaios de tração uniaxial, afim de analisar as propriedades mecânicas (limite de resistência à tração e alongamento) dessas ligas. Atualmente, as ligas estudadas são utilizadas para a produção de grades para montagem das placas de baterias de chumbo-ácido. O processo de obtenção de tais amostras consistiu em um sistema de solidificação unidirecional refrigerado à água. Curvas de tensão vs. deformação foram elaboradas para as análises da resistência mecânica. A partir destes estudos envolvendo a análise das microestruturas, pode-se concluir que as estruturas dendríticas mais refinadas (maior taxa de resfriamento) tendem a possuir maior resistência mecânica em relação a estruturas dendríticas mais grosseiras (menor taxa de resfriamento), e que o controle das variáveis do processo de solidificação das ligas de Pb-Ag devem ser considerados como uma alternativa econômica interessante visando a produção de componentes de baterias chumbo-ácido com melhor comportamento mecânico.

Propriedades mecânicas - Corrosão - Ligas de chumbo