

Programa Institucional de Bolsas  
de Iniciação Científica PIBIC

23 a 25  
outubro

Pró-Reitoria de Pesquisa - Pibic/CNPq  
Pró-Reitoria de Graduação - SAE/Unicamp



T0958

### **AVALIAÇÃO MICROESTRUTURAL E RESISTÊNCIA MECÂNICA DE LIGAS SN-AG E SN-BI UTILIZADAS EM SOLDA DE COMPONENTES ELETRO-ELETRÔNICOS**

Giorgio Augusto Andreotti (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Wislei Riuper Ramos Osorio (Orientador), Faculdade de Ciências Aplicadas da Unicamp - Limeira - FCA, UNICAMP

Com a implementação do RoHS (Restriction of Hazardous Substances), legislação europeia que determina que nenhum produto microeletrônico contendo chumbo em sua estrutura, incluindo na soldagem, pode ser comercializado na Europa, há uma densa necessidade industrial relacionada ao desenvolvimento de novas ligas para soldagem de componentes sem a presença de chumbo. O presente trabalho apresenta uma análise experimental das ligas Sn-2%Ag e Sn-40%Bi para aplicação em soldagem. Para tanto, a metodologia no primeiro semestre abrangeu experimentos de solidificação unidirecional para caracterização microestrutural das ligas. No segundo semestre, foram feitos ensaios de tração de acordo com as especificações da norma ASTM-8M/04 em corpos de prova manufaturados e catalogação dos dados obtidos. Ambas apresentaram formação dendrítica variando entre refinada para grosseira em função da taxa de resfriamento. Os resultados de ensaio de tração obtidos expuseram que as amostras com microestruturas mais refinadas têm mais resistência mecânica e dentre as duas ligas estudadas foi a liga Sn-40%Bi que apresentou maiores valores de resistência mecânica.

Solidificação - Solda sem chumbo - Propriedade mecânica