



E0347

### **RECONSTRUÇÃO DE UM SISTEMA DE ANÁLISE ESCA PARA ANÁLISE DE AMOSTRAS PASSIVADAS**

Luís Henrique de Lima (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Richard Landers (Orientador), Instituto de Física “Gleb Wataghin” - IFGW, UNICAMP

O sistema de análise ESCA (Electron Spectroscopy for Chemical Analysis), constitui uma importante ferramenta no estudo da composição e das ligações químicas dos átomos das últimas camadas atômicas. Neste trabalho, propos-se reconstruir um sistema ESCA, adquirido pelo Instituto de Física na década de 70, o qual parou de funcionar faz algum tempo por problemas com a eletrônica e sistema de vácuo. O sistema de vácuo foi reprojetoado e construído, substituindo o antigo sistema, composto por uma bomba de vácuo turbomolecular e uma criogênica com circuito fechado He, por um novo sistema, composto de duas bombas difusoras, com armadilhas frias, e suas respectivas bombas de apoio mecânicas. Para planejar e montar este sistema, exigiu-se verificar e reparar os componentes utilizados, bem como projetar e construir um sistema de proteção. Este sistema de proteção consiste em desligar as bombas mecânicas, caso haja alguma variação na alimentação elétrica, e desligar as bombas difusoras, caso cesse a água da refrigeração. O sistema de vácuo foi finalmente ligado, obtendo a pressão desejada de  $10^{-8}$  Torr. Na atual fase do projeto, está sendo projetada a fonte de raio-X do aparelho.

XPS - Instrumentação - Raio-X