



XVI congresso interno de iniciação científica

Ginásio Multidisciplinar da Unicamp
24 a 25 de setembro de 2008



E0437

RECONSTRUÇÃO DE UM SISTEMA DE ANÁLISE ESCA PARA ANÁLISE DE AMOSTRAS PASSIVADAS II

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, propôs-se reconstruir um sistema ESCA adquirido pelo Instituto de Física na década de 70, o qual parou de funcionar por problemas com a eletrônica e sistema de vácuo. O sistema de vácuo foi reprojetoado e construído, se tratando de um sistema diferencial, composto de duas bombas difusoras com armadilhas frias e suas respectivas bombas de apoio mecânicas, a pressão necessária e obtida é 10^{-8} Torr. Foi desenvolvido também a nova Fonte de Raios-x do aparelho, alterando o potencial acelerador dos elétrons de -12KV aplicado no filamento para +12KV aplicado no ânodo. O ânodo de raios-x foi projetado e construído, utilizando alumínio como alvo, que produz uma radiação característica $K\alpha$ de 1486 eV, adequada para o estudo da superfície. Na atual fase do projeto, estamos testando e calibrando o aparelho e seu software de aquisição de dados com amostras previamente conhecidas.

XPS - Instrumentação - Raio-X