



E0410

**PROJETO, CONSTRUÇÃO E OPERAÇÃO DE UM EQUIPAMENTO BASEADO NUM ESPECTRÔMETRO DE MASSA PARA ANÁLISE DOS GASES EXAURIDOS DE EXPERIMENTOS DE PÓS-GRADUAÇÃO EXISTENTES NO GCA/ DFA/ IFGW**

Lucas Ferrari de Carvalho Costa (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Carlos Aalberto Luengo (Orientador), Instituto de Física - IFGW, UNICAMP

O Grupo Combustíveis Alternativos desenvolve 4 pesquisas de pós graduação nas quais se faz necessária à análise de gases provenientes dos respectivos processos, assim optou-se pela montagem e construção de um equipamento com um espectrômetro de massa como detector. Este projeto de iniciação científica propôs a automação do controlador lógico programável e estudo da técnica de espectrometria de massa para depois caracterizar os parâmetros do equipamento. A automação visou fazer com que o equipamento fosse ligado e desligado automaticamente, além de fazer os controles de segurança, em geral, e temperatura do sistema, no qual temos a câmara de vácuo e o capilar que leva o gás até a câmara. Controlando a temperatura do capilar evitamos que o gás se condense no interior dele, o que prejudica as análises a serem feitas, pois não podemos ter líquido no interior da câmara. Finalizada a montagem mediu-se o volume estático e dinâmico do sistema e a condutância do sistema de amostragem. Foi feita uma investigação da seletividade do equipamento quanto ao peso molecular dos gases analisados na faixa de 1 a 200 uma – faixa do quadrupolo – procurando verificar a representatividade do sistema de amostragem.

Espectrometria de massa - Análise residual de gases - Detector