



E199

**SISTEMA INFORMATIZADO DE AQUISIÇÃO DE DADOS DE UMA PLANTA DE GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA ATRAVÉS DE CÉLULAS A COMBUSTÍVEL**

Antonio José Marin Neto (Bolsista SAE/PRG) e Prof. Dr. Ennio Peres da Silva (Orientador), Instituto de Física “Gleb Wataghin” – IFGW, UNICAMP

Neste trabalho foi realizada a implementação de um sistema informatizado de aquisição de dados de uma planta piloto de geração de hidrogênio através da eletrólise, utilizando energia secundária em usinas hidrelétricas, durante um período fora do pico de consumo diário, e a posterior reconversão deste gás em energia elétrica através de células a combustível. O objetivo de estudo foi o entendimento de técnicas destinadas à medição de uma grandeza física, seja esta primária ou secundária, assim como a análise das eficiências parciais e global da planta, de forma que sua viabilidade fosse avaliada para produção de energia elétrica através de hidrogênio eletrolítico também para outras fontes de energia. Os parâmetros elétricos, tais como a potência fornecida ao eletrolisador e a disponibilizada pela célula, os parâmetros termodinâmicos do sistema (vazão, pressão e temperatura de gás) foram transmitidos através de transdutores específicos a seus respectivos indicadores e finalmente retransmitidos à um conversor A/D, instalado em um computador, no qual desenvolveu-se um programa para monitoramento e registro destes dados. A qualidade dos dados obtidos pelo sistema informatizado de aquisição de dados foi satisfatória, assim como os resultados obtidos para as eficiências dos componentes que compuseram a eficiência global da planta, a qual situou-se numa faixa superior a 20% o que, dada a implementação realizada, corresponde a um mínimo de eficiência para sistemas desta natureza.

Hidrogênio - Sistema Informatizado - Células a Combustível