



### **CÉLULA DE COMBUSTÍVEL TIPO ALCALINA**

Paulo F. P. Ferreira (Bolsista) e Prof. Dr. Ennio Peres da Silva (Orientador), Instituto de Física "Gleb Wataghin" - IFGW, UNICAMP

A importância que o hidrogênio deverá assumir como fonte energética nos próximos anos dependerá da disponibilidade comercial de células de combustível (C.C.), que permitam a conversão de hidrogênio em eletricidade de forma limpa, eficiente e barata. A tecnologia atual das C.C. permite eficiência bastante razoável em alguns processos, porém ainda a custos muito altos. Mesmo assim já existem no mercado sistemas capazes de gerar grandes potências ( 100 MW ). Um grande impulso ao desenvolvimento de C.C. foi dado recentemente pelas legislações ambientais criadas em algumas cidades, e que restringem severamente o uso de veículos de combustão interna. Uma saída viável para esse problema é o desenvolvimento de veículos elétricos utilizando C.C. . De fato, notícias de inúmeros investimentos de grandes empresas nesse tipo de tecnologia tem sido comuns em revistas especializadas. O projeto consiste na construção de uma célula de combustível tipo alcalina (KOH), onde será estudada a eficiência do processo de geração de eletricidade proveniente da reação eletroquímica entre  $H_2$  e  $O_2$  gasosos. Será avaliado o desempenho no fornecimento de potência e as alterações desse desempenho com o tempo para eletrodos de níquel e titânio, ambos com deposição de platina. O processo deverá ser observado para a utilização de ar atmosférico e oxigênio puro.

Célula de Combustível - Hidrogênio - Eletricidade