



T624

## **PILHAS DE COMBUSTÍVEL E O CICLO DO HIDROGÊNIO: SISTEMAS GERADORES DO HIDROGÊNIO**

Bruno Sversut Arsioli e Prof. Dr. Wagner do Santos Oliveira (Orientador), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

O desenvolvimento científico – tecnológico das pilhas de combustível adquire extraordinária importância, impulsionado tanto pela escassez do petróleo, cujas reservas estão previstas para algumas dezenas de anos, como pelas pressões que os governos de países tecnologicamente avançados, exercem no sentido de se obter uma melhor preservação ambiental. É nesse contexto que se pretende formar recursos humanos, com conhecimento na área de pilhas de combustível, e nos diferentes processos para geração de hidrogênio, no caso deste trabalho, já que esse gás é uma das matérias primas com que se alimenta esses dispositivos eletroquímicos. As pilhas de combustível são dispositivos eletroquímicos que utilizam o hidrogênio e o oxigênio como matérias primas. Para alimentação do oxigênio recorre-se a injeção de ar, enquanto para o uso do hidrogênio faz-se necessário o desenvolvimento de tecnologias baseadas em processos químicos, térmicos ou eletroquímicos. O projeto visa a análise: dos impactos social e ambiental que a implantação dos sistemas geradores de energia, baseados no hidrogênio, causariam na sociedade; O ciclo do hidrogênio (produção - consumo) ; a geração do hidrogênio por processos químicos , eletroquímicos, craqueamento térmico da água; Pilhas de combustível associadas a células solares; Pilhas reversíveis e sua representatividade frente à geração de energia; E finalmente, uma previsão tecnológica.

Pilha - Hidrogênio - Energia