

CROMATOGRAFIA GASOSA APLICADA À PRODUÇÃO DE HIDROGÊNIO POR REFORMA DE ETANOL

Newton Pimenta Neves Júnior¹
IFGW/ UNICAMP

Resumo

Há quase uma década, o Laboratório de Hidrogênio da Unicamp (LH2/UNICAMP) foi o precursor em apontar as vantagens de se produzir hidrogênio a partir da reforma do etanol da cana-de-açúcar, um combustível renovável, em substituição ao uso de combustíveis fósseis e gás natural. Embora a produção de grandes quantidades de hidrogênio por meio de reforma combustíveis, seja feita por diversos setores industriais, equipamentos de menor porte utilizando etanol ainda não atingiram estágio de desenvolvimento comercial e há uma grande disputa para o domínio desta tecnologia em todo mundo. Uma das etapas importantes nesse desenvolvimento diz respeito à análise das misturas gasosas concentradas produzidas, tipo gás de síntese, a fim de verificar o desempenho do equipamento, comparando com os valores teóricos obtidos de modelos termodinâmicos, e realizar o balanço de massa e energia do processo. Por outro lado, algumas aplicações energéticas, como as células a combustível tipo PEM, exigem hidrogênio de alta pureza, com o monóxido de carbono na faixa de 10 a 50 $\mu\text{mol/mol}$. Este artigo relata de forma sucinta os esforços desenvolvidos no LH2/UNICAMP para preparar e analisar misturas gasosas concentradas e traços gasosos em hidrogênio, visando dar suporte à pesquisa e desenvolvimento na produção de hidrogênio proveniente de fontes renováveis de energia, com destaque para a reforma do etanol.

Palavras-chaves

Reforma de etanol. Hidrogênio. Cromatografia gasosa.

¹ E-mail: rmadi@unicamp.br

II SIMTEC — Centros de convenções— UNICAMP, Campinas, SP – 29 de set. a 01 de outubro de 2008.
Tema central: “Perspectivas e desafios dos profissionais da UNICAMP”.