

044

HIDROGENAÇÃO DE NBR EM FASE AQUOSA. *Edson Comin, Graciele Serpa Schulz, Roberto Fernando de Souza (orient.) (UFRGS).*

O estudo da hidrogenação seletiva de copolímeros do butadieno, como SBR e NBR ocupa grande espaço na obtenção de elastômeros com propriedades físico-químicas melhores que as dos produtos originais. A ligação dupla carbono-carbono residual, existente em polidienos, se constitui em um sítio quimicamente reativo, que os torna suscetíveis a degradação térmica, oxidativa e fotoquímica. Com a finalidade de melhorar a estabilidade destes polímeros nosso laboratório tem estudado a obtenção da HNBR (borracha nitrílica hidrogenada) a partir da hidrogenação direta do NBR (borracha nitrílica) na forma de látex, conforme é produzido industrialmente. A metodologia adotada constitui em realizar saturações do NBR látex, contendo 37% de acrilonitrila, empregando hidrazina (solução aquosa a 64%-peso) na presença de ativador catalítico como Cu^{+2} ou selênio (pó, 100 Mesh), este último em atmosfera oxidante (O_2). Experimentalmente, uma solução aquosa de poli(butadieno-acrilonitrila), juntamente com hidrazina e selênio em pó foram colocados num reator de vidro de 0,5L, sendo oxigênio alimentado num fluxo de 0,5 a 1 $\text{L}\cdot\text{min}^{-1}$. A temperatura estudada variou entre 25 e 70 °C. Após o término da reação, a solução foi coagulada em solução aquosa de NaCl e seca em estufa à vácuo. Após cada reação, a taxa de conversão foi calculada através da técnica de RMN¹H. Ensaio realizado variando-se diversos parâmetros reacionais possibilitaram obter polímero parcial ou totalmente (100%) hidrogenado com ambos sistemas catalíticos. Porém, a razão de $[\text{N}_2\text{H}_4]/[\text{C}=\text{C}]$ é menor quando utilizado selênio em pó, comparada com sistemas conhecidos, que utilizam íons cúprico, ferroso ou ácido bórico com peróxido de hidrogênio. Tais características tornam o sistema com selênio inovador, constituindo uma aplicação tecnologicamente atrativa. (BIC).