

025

HIDROGENAÇÃO DO NBR NA FORMA LÁTEX. *Edson Comin, Roberto Fernando de Souza (orient.) (UFRGS).*

O estudo da hidrogenação de polímeros insaturados tem sido de grande interesse na obtenção de elastômeros com propriedades físico-químicas melhores que as dos produtos originais. O interesse especial pela obtenção do HNBR (borracha nitrílica hidrogenada) reside no fato de que o produto hidrogenado é bem mais resistente à ação de óleos e solventes à alta temperatura, ao envelhecimento em contato com gases como o oxigênio e ozônio, à abrasão e ataques químicos e, principalmente, mantém as propriedades elastoméricas após o uso em altas temperaturas, possibilitando uma larga gama de aplicações industriais com destaque ao uso em mangueiras, juntas para motores, etc. O estudo realizado em nosso laboratório foi dividido em dois sistemas distintos, ambos voltados à hidrogenação direta do látex de borracha nitrila produzido industrialmente. No primeiro sistema as hidrogenações foram realizadas em reator de aço inoxidável (Reator Parr Instrument Company de 1 L) sob pressão de H_2 utilizando-se solventes cetônicos e o complexo dicloro-tris-trifenilfosfina-rutênio(II) ($RuCl_2(PPh_3)_3$) como catalisador. No segundo sistema foram realizadas hidrogenações empregando como agente redutor a diimida (N_2H_2), gerada pela reação entre hidrazina (N_2H_4) e peróxido de hidrogênio, em reator de vidro com agitação mecânica a $60^\circ C$. A conversão das ligações duplas carbono-carbono resultante da hidrogenação foi determinada por RMN 1H . O método empregando catalisador de rutênio e hidrogênio se mostrou menos eficaz, com conversões limitadas, provavelmente pela dificuldade de acesso do catalisador em sistema em látex, onde o solvente é água. O segundo método mostrou maiores taxas de conversão e foi, portanto, estudado em maiores detalhes, determinando-se as condições ideais de composição do sistema e condições reacionais visando uma aplicação tecnologicamente atrativa. (BIC).