

152 SÍNTESE DE ADITIVOS PARA PROCESSOS DE VULCIFICAÇÃO DA BORRACHA - Valentim Costa, Luciano Luisol. (Departamento de Química Orgânica, Instituto de Química UFRGS)

Um dos principais aditivos utilizados nas indústrias de transformação da borracha são os aceleradores. Desta classe, destacamos três grupos: Carbamatos, de ação ultra-rápida; Tiazóis, de ação rápida e Sulfenamidas, de ação moderada. Todos atuam no sentido de melhorar as propriedades físico-mecânicas dos materiais de borracha, como tensão de ruptura, alongamento e dureza. Do grupo dos Tiazóis, sintetizamos o 2-Mercaptobenzotiazol (MBT), um dos aceleradores mais utilizados nas indústrias de borracha, fazendo reagir Anilina, Dissulfeto de Carbono e Enxofre. Para tanto foi construído um Reator Químico com autoclave de 5 litros, capaz de suportar uma pressão de 150 atm, numa temperatura de 260°C, mantido por um termostato, proporcionando, pela literatura, um rendimento de 90 a 100%. O MBT sintetizado também é matéria-prima para a obtenção de Sulfenamidas, pela reação do MBT, Amina Primária e Hipoclorito de Sódio à pressão atmosférica e temperatura controlada de -5°C, 10°C e 45°C. As variáveis deste grupo são as Aminas, Solventes e Reagentes, que visam o efeito destes sobre a vulcanização e as propriedades físico-mecânicas, além de minimizar custos de produção. Calculou-se um rendimento entre 70 a 90%. Os Carbamatos são produzidos pela reação genérica do Hidróxido de Sódio (Caq), Dissulfeto de Carbono, Amina Dissubstituída e Sulfato de Zinco, em condições semelhantes às Sulfenamidas. Os rendimentos ficaram em torno de 40 a 70%. A caracterização dos produtos é feita principalmente por ponto de Fusão e IV. (CCNPq)