

O processo de manufatura de compósitos por RTM (moldagem por transferência de resina) está em grande expansão na indústria automobilística, pois possui vantagens sobre outros processos como: baixo custo mão-de-obra e ferramental, pouca emissão de solventes, tempo de processo satisfatório, permitindo a fabricação de estruturas complexas com qualidade. Alguns tipos de cargas são adicionados à resina com o objetivo de reduzir custos de formulação e incrementar propriedades, dentre elas destaca-se o carbonato de cálcio (CaCO_3). Este trabalho tem por objetivo verificar a influência da adição de carbonato de cálcio, em diferentes proporções, nas propriedades da resina (viscosidade e tempo de gel) e na permeabilidade do reforço. Os resultados mostraram que a diminuição da temperatura aumenta a viscosidade da resina e o mesmo acontece com a adição do CaCO_3 , pois o carbonato aumenta o atrito entre as moléculas e com isso diminui a fluidez da resina. O tempo de gel aumenta com a adição de CaCO_3 isso se deve ao fato que, com o aumento do teor de carbonato na resina, a reatividade do sistema tende a diminuir, pois este possui um coeficiente de condutividade térmica menor, retardando levemente a reação. A permeabilidade da resina carregada no reforço fibroso diminui devido à presença de partículas de carbonato depositadas entre as fibras, diminuindo os espaços permeáveis dificultando o fluxo da resina no meio fibroso como um todo. Assim, a presença de CaCO_3 aumenta a viscosidade da resina, diminui a permeabilidade do meio, aumentando consideravelmente o tempo de preenchimento, diminuindo a eficiência do processo.