

Nos últimos anos, inúmeras pesquisas têm sido voltadas para a elaboração de novos materiais nanotecnológicos para serem utilizados como biomateriais. Polímeros que respondem a trocas externas, como pH e temperatura, estão entre o alvo dessas pesquisas. Poli(metacrilato de 2-dimetil aminoetila), PDMAEMA, é um dos polímeros que apresenta uma temperatura crítica inferior de solubilidade (LCST) em torno de 50°C, além de sensibilidade ao pH. Além disso, outro fator importante é a possibilidade de troca da LCST do PDMAEMA através da incorporação de segmentos hidrofóbicos na cadeia polimérica. Neste trabalho nós reportamos a síntese do iniciador Propanoato de 2-bromo-2-metil-2-propinilo (BBMP) o qual foi usado para iniciar a polimerização radicalar por transferência de átomo (ATRP) do DMAEMA e metacrilato de metila (MMA). O copolímero resultante difuncionalizado pode ser utilizado em novas polimerizações através da terminação bromada ou em reações interfaciais de nanocápsulas funcionalizadas com grupamentos azida via “click chemistry”. A síntese do iniciador BBMP foi realizada através da reação do álcool propargílico e o Brometo de 2-bromoisobutirila. A seguir, o BBMP foi utilizado na polimerização ATRP do DMAEMA e MMA (30:70) para a obtenção do Poli(DMAEMA-co-MMA). Além disso, foi feita a mudança na terminalidade da macromolécula PCL com as etapas de esterificação, tosilção e azidação, com o objetivo de produzir nanocápsulas. Os produtos obtidos foram analisados por espectroscopia de infravermelho, RMN-¹H e Cromatografia de Permeação em gel. O iniciador BBMP foi eficiente no controle da polimerização do DMAEMA e MMA. Foi obtido um copolímero termo e pH sensível, além da dupla funcionalização no final das macromoléculas. Estudos sobre reações interfaciais de nanocápsulas funcionalizadas com grupamentos azida estão atualmente em andamento.