

Nos últimos anos tem sido observado um grande crescimento no estudo de sistemas coloidais (soft matter) como dentre outros setores devido à crescente demanda por vários setores industriais, sobretudo aos associados ao desenvolvimento de nanomateriais ou materiais com controle morfológico na escala nanométrica. O desenvolvimento e a preparação de nanopartículas a partir de moléculas naturais como os (oligo-e polissacarídeos) constituem, atualmente, um desafio tanto no meio acadêmico como industrial. Nanoestruturas supramoleculares recobertas com moléculas bioativas funcionais têm sido amplamente exploradas como materiais promissores no campo da nanotecnologia e biotecnologia. Recentes avanços em escala nanométrica tornaram possível fabricar os mais variados tipos de nanoestruturas feitas sob medida com diferentes aplicações e propriedades nanoestruturais. Isto, combinado com a funcionalização bioactiva adequada, levou a utilização bem sucedida de nanoestruturas supramoleculares em diversas aplicações de biomateriais. A micela polimérica preparada a partir de anfifílicos do tipo rod-coil tem sido importante, pois possibilita a preparação de partículas com diferentes morfologias do tipo esferas, cilindros ou vesículas, com tamanhos controláveis, tanto em escala micro-(látex), como nanométrica (micelas, vesículas, etc). Este trabalho relata a preparação e caracterização de novos anfifílicos do tipo rod-coil de diferentes ácidos carboxílicos atuando como segmento hidrofóbico, funcionalizados com (oligo-e polissacarídeos) por reações do tipo *click chemistry*. A estratégia da síntese dos novos anfifílicos funcionalizados com o monossacarídeo 2-Propargil-2-Acetamido-2-Desoxi-β-D-glicopiranosose (GlcNAc), consiste na utilização do polímero flexível PEO (Poly-ethylene oxide), como braço espaçador hidrofílico conectado a diferentes partes hidrofóbicas, através de reações de ciclo adição. A caracterização dos anfifílicos sintetizados foi quanto à estrutura química e composição através de ressonância magnética nuclear (RMN), infravermelho por transformada de Fourier (FTIR), espectrometria de massa (MALDI-TOF-MS e ESI-MS) e alta resolução (HRMS). Após a dissolução em água, os anfifílicos auto associam em micelas com um diâmetro médio de ($2R_H \sim 10$ nm). Espalhamento de luz dinâmico (DLS), microscopia eletrônica de transmissão (MET) e espalhamentos de raios-X a baixos ângulos (SAXS) foram utilizados para investigar a estrutura e dinâmica desses anfifílicos sacarídicos. A estratégia sintética empregada permitiu obter com sucesso os novos anfifílicos funcionalizados com hidratos de carbono.