

Nanocápsulas poliméricas apresentam características vantajosas na área da saúde devido a sua capacidade de vetorizar fármacos a sítios específicos do organismo. O revestimento de nanocápsulas com polissacarídeos pode aumentar sua adesividade nas mucosas e sua interação com receptores de membranas celulares. É o caso da manana, polissacarídeo que se liga facilmente a macrófagos. Neste sentido o objetivo do trabalho foi desenvolver nanocápsulas de núcleo lipídico funcionalizadas com manana por estratégia *layer-by-layer*, considerando a possibilidade de interação eletrostática de fosfolípidos com quitosana, polissacarídeo de carga positiva, e desta com manana. Inicialmente, as nanocápsulas foram preparadas pelo método de deposição interfacial de polímero empregando poli(epsilon-caprolactona) e usando Lipoid S75 como tensoativo. As formulações foram caracterizadas fisicoquimicamente por difratometria de laser e mobilidade eletroforética, antes e após o revestimento com os polissacarídeos. As suspensões de nanocápsulas apresentaram distribuição monomodal nanométrica (412nm) e potencial zeta de -39mV, sendo assim estáveis; contudo, a adição de quitosana desestabilizou o sistema coloidal, havendo formação de micropartículas na suspensão. Diante disto, novas formulações de nanocápsulas de núcleo lipídico foram preparadas pelo mesmo método, mas alterando o sistema tensoativo para Lipoid S75 e polissorbatato 80, a fim de promover impedimento estérico entre partículas, o que permitiria uma aproximação da quitosana. Logo, as suspensões apresentaram distribuição monomodal nanométrica (408nm) e potencial zeta de -17mV, sendo que, com adição de quitosana, o diâmetro manteve-se e o potencial zeta foi invertido (+18mV). Em seguida, a estas nanocápsulas positivas foi adicionada manana comercial em solução aquosa (concentrações finais de 0,42 e 0,84mg/mL) com incubação por 1h. Não foi verificada alteração significativa no diâmetro ou no potencial zeta quando comparadas com a formulação contendo quitosana. Isto pode se dever à pequena quantidade de manana que estaria aderida em cada nanocápsula.. Ainda, estão em andamento estudos de aglutinação frente à concanavalina A, que devem indicar se efetivamente as nanocapsulas foram funcionalizadas com a manana. Agradecimentos: CNPq/MCT, FAPERGS, CAPES.