

# SÍNTESE DE NANOCÁPSULAS DE AMIDO VIA NANOEMULSÕES MÚLTIPLAS COMO CARREADORES DE ATIVOS

XXXVIII Encontro de Iniciação Científica

Ellen Oliveira Melo, Stéfano Arrais Pereira, Matheus da Silva Campêlo, Nagila Maria Pontes Silva Ricardo

As infecções fúngicas hospitalares oriundas de patógenos do gênero *Candida* estão relacionadas com o aumento na mortalidade de pacientes imunocomprometidos. O uso de formulações que apresentam perfil de liberação sustentada visa prolongar o período desta na faixa terapêutica de ativos. A partir dessa problemática, a síntese de nanocápsulas de hidroxietilamido via nanoemulsão múltipla se apresenta como alternativa, já que sua morfologia “core-shell” possibilita o encapsulamento de ativos com baixa solubilidade em água, como o óleo essencial do cravo (OEC), que apresenta potencialidades terapêuticas, como a atividade antifúngica. O óleo do cravo foi extraído por hidrodestilação e caracterizado quanto à análise estrutural e sua composição, por Cromatografia Gasosa acoplada ao Espectro de Massa (CG-EM), Espectroscopia de Absorção na Região do Infravermelho (FT- IR) e por Ressonância Magnética Nuclear (RMN). As nanocápsulas sintetizadas a partir da nanoemulsão primária, via nanoemulsão inversa, foram caracterizadas por FT-IR, onde observou-se bandas características da formação de poliuretana, oriundas da reação de reticulação do hidroxietilamido. Pela Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV) e Microscopia Eletrônica de Transmissão (TEM) foi possível observar a formação da estrutura “core-shell” das nanocápsulas. Além disso, as análises de Espalhamento de Luz Dinâmico (DLS) mostraram que as cápsulas sintetizadas apresentaram tamanho inferior a 350 nm, e moderada estabilidade coloidal. A eficiência de encapsulamento (EE%) dos nanossistemas, determinada através de varredura no espectrofotômetro UV-Vis foi calculada a partir da equação da reta gerada pela curva de calibração e o valor obtido foi de 76,89%. A partir dos resultados obtidos, conclui-se que o sistema sintetizado apresenta capacidade de transportar uma grande quantidade de ativo por massa de carreador, conferindo ao sistema uma maior probabilidade de apresentar potenciais aplicações farmacológicas.

Palavras-chave: óleo essencial do cravo. nanossistema. *Syzygium aromaticum*. core-shell.