

SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DE AGNPS ESTABILIZADAS COM ÁCIDO ANACÁRDICO PARA O TRATAMENTO DA LEISHMANIOSE

XXXVIII Encontro de Iniciação Científica

George de Almeida Silva, Thayllan Teixeira Bezerra, Selma Elaine Mazzetto

A Leishmaniose é transmitida por flebótomos fêmeas contaminadas com protozoários do gênero *Leishmania*. O tratamento da doença consiste na administração de antimoniais pentavalentes, drogas de elevada toxicidade para o protozoário e para o corpo humano. Tendo em vista a carência de novos estudos e medicamentos menos tóxicos e mais eficientes, o objetivo deste trabalho foi desenvolver um novo nanocompósito com potencial aplicação nesta área, a partir de nanopartículas de prata (AgNPs) sintetizadas no interior de agregados micelares formados pelo ácido anacárdico, (AcAn) constituinte majoritário do Líquido da Casca de Castanha de Caju (LCC). O AcAn é indicado como inibidor de Gliceraldeído-3-fosfato desidrogenase, uma enzima de suma importância para as vias glicolíticas do parasita *Leishmania*. Separou-se o AcAn do LCC natural a partir da precipitação com Ca(OH)_2 , seguido de acidificação com HCl 5%. As nanopartículas foram sintetizadas em microondas (400W, 60 °C, 5 minutos) mantendo a proporção molar de $1\text{Ag}^+ : 4\text{AcAn}$. O uso da irradiação por micro-ondas aumentou o rendimento das reações em comparação ao método convencional. As análises de UV-Vis indicaram a presença de nanopartículas devido a uma banda de absorção na região do azul ($\lambda = 422 \text{ nm}$), resultado corroborado pela análise de fluorescência ($\lambda = 480 \text{ nm}$). As análises de potencial zeta ($\zeta = -94,7 \pm 10,6$) e EDL (167,2 nm) indicaram que as nanopartículas formadas possuem elevada estabilidade, com baixo índice de polidispersão (0,34). As imagens de MEV indicam mostram nanopartículas com morfologia esférica recobertas por uma camada de ácido anacárdico. Estas nanopartículas foram imobilizadas em galactomana de sementes de *Adenantherapavonina* L. e analisados por Espectroscopia de Reflectância Difusa para observar as bandas RPSL, comprovando a presença de nanopartículas no sólido. Não foram observadas mudanças nas propriedades ópticas das AgNPs, indicando que o processo de imobilização não alterou a forma e o tamanho das NPs.

Palavras-chave: Leishmaniose. Nanocompósito. Nanopartículas de Prata. LCC.