



BIOSSÍNTESE DE NANOPARTÍCULAS DE PRATA A PARTIR DE EXTRATOS DA CASCA DA MUTAMABA (*Guazuma ulmifolia* Lam.)

Gleison Vinicius Santos Moreira (1); Vitória Menezes dos Anjos (2); Carlos de Melo e Silva Neto (3) Deangelis Damasceno (4); Monise Cristina Ribeiro Casanova Coltro (5); Francielli Mello Andrade (6); Waléria Rodovalho (7)

(1) Instituto Federal de Goiás /Campus Goiânia, gleissonvinicius1082@gmail.com; (2) Instituto Federal de Goiás /Campus Goiânia, menezesv438@gmail.com; (3) Instituto Federal de Goiás/Centro de Inovação Tecnológica (Cite), carlos.neto@ifg.edu.br; (4) Instituto Federal de Goiás/Campus Senador Canedo/DAA, deangelis.damasceno@ifg.edu.br; (5) Instituto Federal de Goiás/Campus Senador Canedo/DAA, monise.coltro@ifg.edu.br; (6) Instituto Federal de Goiás/Campus Luziânia/DAA, francielli.andrade@ifg.edu.br; (7) Instituto Federal de Goiás/Campus Goiânia/DAA II, waleria.rodovalho@ifg.edu.br

O Cerrado é uma potencial fonte de biomoléculas e muitas plantas já são conhecidas por apresentarem importantes propriedades medicinais. Dentre elas destacamos a mutamba (*Guazuma ulmifolia* Lam) da família da Malvaceae, possui indicações no tratamento de diversas doenças. Estudos fitoquímicos demonstraram que os extratos das cascas possuem substâncias antioxidantes que podem ser utilizados na síntese de nanopartículas (NPs). A biossíntese de nanopartículas a partir de extratos de plantas tem atraído a atenção por serem menos tóxicas, de baixo custo, simples e de menor impacto ambiental. Além disso, as biomoléculas presentes nos extratos podem conferir às NPs atividade anticâncer, entre outras. Neste estudo foram sintetizadas nanopartículas de prata a partir dos extratos aquosos e hidroalcolóico da casca da mutamba bem como avaliado a presença de taninos e saponinas por meio de testes fitoquímicos. Após a casca ser limpa, seca e triturada determinou-se o teor de umidade e de cinzas. O extrato aquoso foi preparado por decocção e o hidroalcolóico em um extrator de sohxlet (mistura 1:1 de etanol PA e água). Os extratos foram submetidos ao teste de saponinas e de taninos (solução metanólica de FeCl_3 1%). Para síntese das nanopartículas de prata (AgNPs) foram utilizados 5,0 mL do extrato bruto, com o pH fixo em 8,0, seguida da adição de 5,0 mL de uma solução de AgNO_3 com concentrações variadas, 1,0; 1,5; 2,5; e 4 mmolL^{-1} . A mistura foi agitada por 24 horas a temperatura de 50° C. O teor de umidade encontrado foi de 10,31% e o de cinzas 6,21%, de acordo com a literatura. Os testes fitoquímicos indicaram a presença de saponinas e de taninos condensados ou catéquicos nos extratos. A formação das AgNPs no extrato aquoso foi confirmada pela formação das bandas plasmônicas no UV-vis na faixa de 400-410 nm independente da concentração da solução AgNO_3 . Os testes mostraram variações na intensidade da λ max, sendo a maior observada na síntese realizado com solução 4,0 mmol/L de AgNO_3 . Com relação ao extrato hidroalcolóico não foi observado a formação de AgNPs nas condições reacionais avaliadas, pois não foram identificadas a formação das bandas plasmônicas no UV-vis. Estes estudos mostram a viabilidade da biossíntese de nanopartículas de prata a partir de extrato aquoso bruto da mutamba. Os autores agradecem ao IFG.

Palavras-chave: Cerrado, bandas plasmônicas, antioxidantes.