

SUBMISSÃO / RESUMO-EDITAIS (PROPEGI/PROEC/PROGRAD) -
TRABALHOS LOCAIS - PESQUISA

**SÍNTESE, CARACTERIZAÇÃO E AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE
ANTIBACTERIANA, ANTIFÚNGICA, ANTIBIOFILME E SINÉRGICA A
ANTIBIÓTICOS E ANTIFÚNGICOS CONVENCIONAIS DE
NANOPARTÍCULAS DE PRATA OBTIDAS A PARTIR DA FAVA DO
MORCEGO (DIPTERYX LACUNIFERA DUCKE)**

José Jamesson Domingos De Sousa (josedomingos189@gmail.com)

Daniel Charles Dos Santos Macêdo (danielcsmacedo92@gmail.com)

Romero Marcos Pedrosa Brandão Costa (romero.brandao@upe.br)

Thiago Pajeú Nascimento (thiagopajeu@ufpi.edu.br)

A resistência bacteriana é um grave problema de saúde pública global, caracterizada pela capacidade dos microrganismos de sobreviver a antibióticos que normalmente os eliminariam. Essa adaptação envolve mecanismos multifatoriais, como mutações gênicas e alterações na membrana celular, o que reforça a necessidade de novas estratégias terapêuticas. Nesse contexto, a nanotecnologia surge como alternativa promissora, especialmente pela aplicação de nanopartículas. Entre os métodos de produção, a síntese biológica é considerada a mais sustentável, com destaque para o uso de extratos

vegetais, capazes de reduzir e estabilizar nanopartículas de forma ecológica e eficiente. Este estudo empregou folhas de *Dipteryx lacunifera* Ducke, espécie nativa do Piauí e ainda pouco explorada no campo da nanobiotecnologia, mas cujo extrato apresenta elevado potencial de síntese. O objetivo foi utilizar o extrato aquoso de *D. lacunifera* para a síntese de nanopartículas de prata (AgNPs) e avaliar sua atividade antibacteriana *in vitro*. As folhas foram coletadas no campus da UFPI, em Bom Jesus (PI), lavadas, secas e trituradas. O extrato foi preparado a 10% de concentração, com ajuste de pH para 10 utilizando solução de NaOH 0,2M. Em seguida, foi adicionado nitrato de prata (0,1 M), sob agitação por 2h em temperatura ambiente. Após esse período, as amostras foram analisadas por espectrofotometria (300–800 nm), centrifugadas e liofilizadas. As AgNPs obtidas foram testadas contra *Staphylococcus aureus*, tanto em cepa sensível quanto em cepa multirresistente. Os resultados demonstraram uma concentração inibitória mínima (CIM) de 15,6 µg/mL para a cepa sensível e de 31,25 µg/mL para a cepa multirresistente. Dessa forma, conclui-se que as nanopartículas de prata sintetizadas a partir do extrato de *D. lacunifera* apresentam expressivo potencial terapêutico como agentes antibacterianos.

Palavras-chave: antibacteriano; síntese verde; nanopartículas.