

BIOSSÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DE NANOPARTÍCULAS DE PRATA PRODUZIDAS COM EXTRATO AQUOSO DE FOLHAS DE *Anacardium occidentale* L. E AVALIAÇÃO DO SEU POTENCIAL ANTIBACTERIANO

XIII Encontro de Pesquisa de Pós-Graduação

Erica Lilian Moura Figueira, Ciro Siqueira Figueira, Ricardo Pires dos Santos

A NANOTECNOLOGIA CONSISTE NA PRODUÇÃO E MANIPULAÇÃO DE MATERIAIS EM ESCALA NANOMÉTRICA. UM MATERIAL É CONSIDERADO NANOPARTICULADO SE ESTIVER NA FAIXA COMPREENDIDA ENTRE 0,1 A 100 NANÔMETROS ($1\text{NM} = 10^{-9}\text{M}$). AS NANOPARTÍCULAS DE PRATA (AGNPS), APRESENTAM EFICÁCIA ANTIMICROBIANA DE AMPLO ESPECTRO E DEMONSTRAM PROPRIEDADES BACTERICIDA E BACTERIOSTÁTICA CONTRA VÁRIOS TIPOS DE BACTÉRIAS. PARA A SÍNTESE VERDE DE NANOPARTÍCULAS SERÁ UTILIZADO O EXTRATO AQUOSO DE FOLHAS DO ANACARDIUM OCCIDENTALE L., DEVIDO OS RELATOS DE SUAS ATIVIDADES ANTIMICROBIANAS, ANTI-INFLAMATÓRIA, ANTIOXIDANTE E TAMBÉM PROPRIEDADES ANTIFÚNGICAS. OS TESTES PARA O RASTREAMENTO DA ATIVIDADE ANTIBACTERIANA DAS NANOPARTÍCULAS DE PRATA, ESTABILIZADAS COM BIOMOLÉCULAS PRESENTES NO EXTRATO AQUOSO DAS FOLHAS DO CAJUEIRO, SERÃO REALIZADOS POR MEIO DE ENSAIOS DE CONCENTRAÇÃO INIBITÓRIA MÍNIMA E CONCENTRAÇÃO BACTERICIDA MÍNIMA, FRENTE A BACTÉRIAS GRAM-POSITIVAS E NEGATIVAS. A VISUALIZAÇÃO DE ALTERAÇÕES MORFOLÓGICAS NAS CÉLULAS BACTERIANAS, POR MEIO DA MICROSCOPIA DE FORÇA ATÔMICA (AFM), AJUDARIA A COMPREENDER O PROCESSO DE MORTE CELULAR OCASIONADO POSSIVELMENTE PELA SINERGIA DAS AGNPS COM OS METABÓLITOS DO VEGETAL E OTIMIZAR AS ABORDAGENS DE TRATAMENTO DE MODO A TORNÁ-LAS MAIS EFICIENTES. ASSIM, O TRABALHO TEM COMO OBJETIVO SINTETIZAR E CARACTERIZAR NANOPARTÍCULAS DE PRATA UTILIZANDO O EXTRATO AQUOSO DE FOLHAS DE A. OCCIDENTALE COMO AGENTE REDUTOR E AVALIAR A ATIVIDADE ANTIBACTERIANA, ANALISANDO, AINDA, A INTEGRIDADE DA PAREDE CELULAR DESSES MICRORGANISMOS UTILIZANDO MICROSCOPIA DE FORÇA ATÔMICA. OS RESULTADOS ESPERADOS SÃO A PRODUÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE NANOPARTÍCULAS DE PRATA COM POTENCIAL ANTIMICRONIANO JUNTAMENTE COM A DETERMINAÇÃO DA CONCENTRAÇÃO INIBITÓRIA MÍNIMA E CONCENTRAÇÃO BACTERICIDA MÍNIMA DESSAS NANOPARTÍCULAS DE PRATA E A VISUALIZAÇÃO DAS ALTERAÇÕES MORFOLÓGICAS NAS CÉLULAS POR MEIO DE AFM.

Palavras-chave: NANOPARTÍCULA DE PRATA, ANARCADIUM OCCIDENTALE, ATIVIDADE ANTIMICROBIANA, MICROSCOPIA DE FORÇA ATÔMICA..