

ETAPA I
PROJETOS DE PESQUISA
CREDENCIAMENTO FEIRAS AFILIADAS
- FEBRACE E MOSTRATEC -
Edição Virtual
3,4 e 5
NOVEMBRO
2020

10^a MoExp
MOSTRA DE ENSINO, EXTENSÃO E PESQUISA
IFRS - CAMPUS OSÓRIO
Uma década de conhecimento em conexão

#CampusOsorio10Anos

INSTITUTO FEDERAL
Rio Grande do Sul
Campus Osório

ISSN: 2526-3250

Casca de Pinhão (*Araucaria Angustifolia*) como agente redutor e estabilizante para obtenção de nanopartículas de prata de maneira ambientalmente sustentável

Autor(es):

- Josimar Vargas
- Camila Mendonça de Freitas

Nível de Ensino: Ensino Médio e Ensino Médio Técnico

Área do Conhecimento: Pesquisa - Ciências Exatas e da Terra

Resumo:

Este trabalho tem como objetivo desenvolver um método de síntese verde de Nanopartículas de Prata (NPsAg) utilizando extrato bruto de casca de pinhão. As nanopartículas metálicas, incluindo as de prata, são partículas que possuem propriedades diversas, como alta proporção entre área superficial e volume e maior reatividade por causa da porcentagem maior de átomos em sua superfície. As NPsAg também destacam-se por exibirem propriedades biológicas importantes, tal como antimicrobiana, em tratamentos de água e embalagens para acondicionamento de alimentos, entre outras. Os métodos de síntese de nanopartículas utilizam agentes redutores, além de agentes estabilizantes para evitar aglomerações destas NPsAg. Estes métodos costumam empregar reagentes e solventes agressivos ao meio ambiente, tais como borohidreto de sódio e hidrazina. Com isso, muitos estudos de sínteses verde de Nps vêm sendo desenvolvidos utilizando extratos vegetais ricos em compostos fenólicos, flavonoides e ácido ascórbico, que promovem a redução e estabilização das nanopartículas. Estas pesquisas corroboram com nossa proposta, que visa utilizar extrato de casca de pinhão, rico em compostos fenólicos para a síntese e estabilização das NPsAg de maneira verde. Para a obtenção das mesmas foram realizadas extrações dos compostos da casca do pinhão utilizando solventes atóxicos como água e etanol em diferentes concentrações, temperaturas e valores de pH. Após foram realizados testes qualitativos de compostos fenólicos e um dos extratos foi empregado para obtenção das nanopartículas utilizando como sal precursor o nitrato de prata em pH oito. Testes de caracterização ainda serão realizados para comprovação da formação e estabilidade das nanopartículas de prata.

Disponível em <https://moexp-2020i.osorio.ifrs.edu.br/uploads/anai/2020/Anais MoExp 2020.1717.pdf>