

Ciência, Tecnologia e Inovação na Amazônia Pós-Pandemia

I SEMINÁRIO PIBEX
IV SEMINÁRIO DE ENSINO
XVIII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA
II ED CONGRESSO UFRA VIRTUAL - UNIVERSIDADE VIVA



Produção de Filmes de Nanofibrilas de Celulose de Fibras de Eucalipto Impregnados com óleo-resina de Copaíba

Larissa Ranielle da Silva Parente¹; Lina Bufalino².

1. Bolsista PIBIC, Graduanda em Engenharia Florestal, Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém/ICA, e-mail: larissarsparente@gmail.com; 2. Lina Bufalino, Laboratório de Tecnologias de Produtos Florestais/ICA/Belém, Universidade Federal Rural da Amazônia, e-mail: linabufalino1@gmail.com.

RESUMO:

As florestas fornecem serviços ambientais, produtos madeireiros e não madeireiros amplamente comercializados e utilizados na confecção de novas tecnologias e subprodutos. Neste sentido, as espécies do gênero *Eucalyptus* sp. vêm sendo utilizadas em diversos setores, por terem sido submetidas a diversos estudos e programas de melhoramentos. As espécies do gênero *Copaifera* sp. são encontradas em sua grande maioria na região amazônica e delas é obtido o óleo resina, um produto não madeireiro bastante utilizado para fins medicinais, cosméticos e outros. Desenvolver novas tecnologias é essencial para o melhor aproveitamento destas importantes espécies. O trabalho teve como objetivo avaliar o efeito da impregnação de nanofilmes de celulose produzidos a partir de eucalipto com diferentes teores de óleo resina de copaíba. Para obtenção de nanofibrilas de celulose foram utilizadas fibras de celulose de eucalipto Kraft comercial branqueadas. As nanofibras foram produzidas utilizando um moinho Super Mass Colloider Grinder (Masuko Sangyo MKCA6-2). Para obtenção dos filmes de nanocelulose as suspensões formadas foram depositadas em 12 placas de petri de 7 cm e secas em estufa por 72h à 60 °C. Os filmes foram separados em 4 tratamentos com 3 repetições cada e impregnados com diferentes concentrações de óleo de copaíba (10%, 20% e 30%) em Beckers diluído em álcool 70%, dentro de dessecador e bomba à vácuo por 24h. A amostra controle foi imersa apenas em álcool 70%. Foram realizados testes físicos nos filmes controle impregnados. Os filmes apresentaram coloração amarelada após adição do óleo vegetal. Não se sabe se a impregnação de óleo nos filmes é uniforme, propriedades como porosidade, espessura, densidade, entre outras, podem influenciar na impregnação dos filmes. Ocorreu maior absorção de óleo resina a 20% de concentração nos filmes de eucalipto estudados, porém o tratamento com 30% de óleo-resina respondeu melhor aos testes, ao aumentar a concentração de óleo nos filmes, é possível, que as barreiras contra água tenham sido melhoradas, efeitos desejáveis para a produção de eco-embalagens. São necessários outros estudos e testes sobre os filmes impregnados com óleo resina de copaíba afim de conhecer melhor suas propriedades e recomendar usos.

PALAVRAS-CHAVE: fibras vegetais; nanocelulose; nanotecnologia.

Link do vídeo: https://www.youtube.com/watch?v=B24IYL_n5bc