



XXXIII SIC SALÃO INICIAÇÃO CIENTÍFICA

| | |
|-------------------|---|
| Evento | Salão UFRGS 2021: SIC - XXXIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS |
| Ano | 2021 |
| Local | Virtual |
| Título | Aproveitamento de torta de oliveira para a produção de nanofibras de celulose através de hidrólise enzimática |
| Autor | ARIANE DA SILVA DOS SANTOS |
| Orientador | PLINHO FRANCISCO HERTZ |

Aproveitamento de torta de oliveira para a produção de nanofibras de celulose através de hidrólise enzimática.

Ariane da Silva dos Santos (IC), Prof Dr Plinho F. Hertz (Orientador), Patrik S. Rocha (Coorientador)

Laboratório de Enzimologia de Alimentos, Instituto de Ciência e Tecnologia de Alimentos, UFRGS

Nas últimas duas décadas, diversos polímeros obtidos a partir de fontes renováveis (biopolímeros) têm sido estudados como potenciais matérias-primas para a produção de novos materiais biodegradáveis que possam substituir os plásticos. Essa substituição é necessária, visto que na indústria de alimentos os polímeros sintéticos são amplamente utilizados nas embalagens, gerando elevadas quantidades de resíduos e trazendo, por consequência, impactos ambientais. Nesse sentido, o objetivo deste trabalho foi produzir nanofibras de celulose (NFC) a partir da hidrólise enzimática de resíduos lignocelulósicos, para posterior aplicação em filmes biodegradáveis que podem ser empregados em embalagens e/ou como suporte para imobilização de enzimas, contribuindo de duas maneiras na redução de impacto ambiental ao dar destino a um resíduo e gerar um substituto para o plástico. O subproduto (resíduo oleícola) foi drenado, seco em estufa, moído e peneirado (para obtenção de uma farinha), foram realizadas a análise centesimal, fibras lignocelulósicas e extrativos solúveis. Para obtenção das nanofibras de celulose, amostras foram desengorduradas, lavadas com álcool/água, submetidas a um pré-tratamento alcalino e hidrolisada com enzimas hemicelulolíticas. A caracterização centesimal do resíduo permitiu constatar umidade 8,73% b.u., cinzas 4,65% b.s., extrato etéreo 26,10% b.s., proteínas 0,26% b.s. As fibras lignocelulósicas apresentaram teor de 19,74% de celulose, 29,71% de hemicelulose e 45,9% de lignina. Como resultado preliminar de propriedades das NFC obtidas, o material hidrolisado com hemicelulases apresentou melhor estabilidade térmica quando comparado à amostra bruta. Outras análises serão realizadas para determinação da cristalinidade e pureza das nanofibras obtidas.