

2 a 4
MARÇO
2021

Evento Virtual



Uma década de conhecimento em conexão

#CampusOsorio10anos



INSTITUTO FEDERAL
Rio Grande do Sul
Campus Osório

ISSN: 2526-3250

Desenvolvimento de polímero biodegradável a partir dos resíduos agroindustriais da uva

Autor(es):

- Flávia Santos Twardowski Pinto
- Amanda Ribeiro Machado

Nível de Ensino: Ensino Médio e Ensino Médio Técnico

Área do Conhecimento: Pesquisa - Ciências Biológicas

Resumo:

A poluição causada pelos polímeros sintéticos é um dos problemas mais graves enfrentados pelo meio ambiente. Se as proporções de produção, consumo e descarte do material não mudarem, estima-se que até o ano de 2050 existam mais plásticos que animais presentes no ambiente marinho. Anualmente, 13 milhões de toneladas do produto tem como destino os oceanos, afetando 600 espécies, sendo 15% correndo risco de extinção. Somente no Brasil são produzidos cerca de 110 milhões de toneladas de polímeros do tipo plástico todos os anos. Algumas classes do material levam 400 anos para se decompor na natureza. Sendo assim, este trabalho tem como objetivo desenvolver um polímero biodegradável a partir dos resíduos agroindustriais oriundos do suco de uva através de processo fermentativo. A metodologia desse trabalho seguiu uma etapa de revisão bibliográfica e após experimentação. Nas buscas bibliográficas verificou-se que é possível desenvolver biomembranas a partir de microrganismos utilizando resíduos agroindustriais. A coleta dos resíduos agroindustriais foi realizada na cidade de Bento Gonçalves, nas indústrias que beneficiam a produção de sucos de uva e vinhos. Os resíduos coletados foram das uvas Bordô, Isabel e Concord. Os meios de cultura foram produzidos com solução de *Camellia Sinensis* variando de 7 a 10g/L, servindo como fonte de nitrogênio. A fonte de carbono usada foi sacarose, variando entre 40 e 80g/L e resíduo agroindustrial oriundo do processamento do suco de uva, variando de 80 a 160g/L. Os meios de cultura foram triturados para homogeneização completa e foram autoclavados. Após o resfriamento, foram adicionados de 10 a 16% de inóculo e os mesmos foram deixados em meio estático de 10 a 13 dias. Em todos os meios de cultura produzidos foi possível observar o desenvolvimento de polímeros. Os polímeros mais flexíveis foram obtidos a partir da mistura de sacarose e resíduo. Com isso, o trabalho atingiu seu objetivo, obtendo um polímero biodegradável a partir dos resíduos agroindustriais do processamento do suco de uva, servindo de alternativa aos materiais sintéticos e ao descarte de resíduos gerados pela agroindústria.

Disponível em <https://moexp.osorio.ifrs.edu.br/uploads/anai/2020/Anais MoExp 2020 Etapa II.1896.pdf>

Anais da Mostra de Ensino, Extensão e Pesquisa do Campus Osório - MoExp.

<https://moexp.osorio.ifrs.edu.br/anais>