

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

10<sup>a</sup> 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

## Síntese de bioplástico a partir da farinha do sabugo de milho

Autor(es):

- Laura Nedel Drebes
- Flavia Twardowski
- Claudius Jardel Soares

Nível de Ensino: Ensino Médio e Ensino Médio Técnico

Área do Conhecimento: Pesquisa - Ciências Exatas e da Terra

Resumo:

Dentre muitos desafios ambientais enfrentados nos dias de hoje, a poluição causada pelo lixo plástico é um dos principais impactos negativos gerados, pois, a produção e o consumo em larga escala destes polímeros, que logo após seu uso são descartados de forma indiscriminada, colocam em risco o ecossistema de vida na terra. Mais de 8 bilhões de toneladas de plásticos foram produzidos a partir da década de 50, sendo que menos de 10% desse total foi reciclado. Esses plásticos são descartados e se acumulam no ambiente. Além do lixo que é perceptível, essa poluição alcança os lugares mais inesperados, pois os plásticos fragmentam-se em micropartículas, os chamados microplásticos, que podem comprometer a saúde humana e de animais. Outro problema bastante frequente é o descarte de resíduos agroindustriais. O Brasil é o terceiro maior produtor de milho do mundo e no seu processamento ocorre o descarte de aproximadamente 18% de resíduo. Esse resíduo representa o sabugo, que quando reaproveitado é utilizado para produção de ração animal ou para a geração de energia através da queima. Portanto, o objetivo da presente pesquisa é desenvolver filmes plásticos biodegradáveis utilizando a farinha do sabugo de milho. A primeira etapa do projeto foi uma revisão bibliográfica, onde nas fontes pesquisadas, não foram encontrados trabalhos que utilizassem a farinha do sabugo de milho in natura para produção de biofilmes. Diante disso, foram realizados os seguintes procedimentos: (i) coleta dos resíduos; (ii) higienização dos resíduos com NaClO 200 ppm/15min; (iii) secagem em estufa; (iv) moagem dos sabugos. Na sequência foram iniciados os testes preliminares, através do método de casting, para elaboração das soluções filmogênicas. As soluções foram colocadas em placas de Petri e levadas para secagem em estufa a 35°C por 18h. Foi possível observar a formação de filmes com fina espessura e propriedades mecânicas visíveis. Como próximos passos serão realizados testes de solubilidade, espessura, propriedades mecânicas, umidade e o estudo para calcular a definição do preço de venda. A pesquisa apresenta relevância científica, ambiental e social por destinar um resíduo agroindustrial abundante no país para desenvolver uma alternativa aos plásticos convencionais.

Disponível em <https://moexp-2020i.osorio.ifrs.edu.br/uploads/anai/2020/Anais MoExp 2020.1706.pdf>

**Anais da Mostra de Ensino, Extensão e Pesquisa do Campus Osório - MoExp.**  
<https://moexp.osorio.ifrs.edu.br/anais>