

DETERMINAÇÃO DA BIODEGRADABILIDADE E ACEITABILIDADE DE BIOCOMPOSTOS PRODUZIDOS A PARTIR DE RESÍDUOS AGRÍCOLAS

Monaliza Pegoraro¹, Adriana Biasi Vanin²

1. Discente do curso de graduação em Engenharia Química, Unoesc, Joaçaba, SC
2. Docente do curso de graduação em Engenharia Química, Unoesc, Joaçaba, SC

Autor correspondente: Monaliza Pegoraro, monalizapegoraro@gmail.com

Área: Ciências Exatas e Tecnológicas

Introdução: A poluição causada pelo descarte inadequado de polímeros é um problema ambiental relevante. Uma alternativa para reduzir esse impacto é o uso de polímeros biodegradáveis. O Brasil, gera grandes quantidades de resíduos agroindustriais, como bagaço de cana-de-açúcar, palha e casca de arroz, ricos em lignocelulose, que possuem potencial para a produção de biocompósitos. **Objetivo:** Determinar a biodegradabilidade e aceitabilidade de três tipos de biocompostos produzidos a partir resíduos da agricultura, bagaço de cana-de-açúcar, casca e a palha de arroz, juntamente com resina biodegradável a base de mamona como cola. **Método:** As amostras foram expostas em solo simulado, conforme a norma ASTM G 160-03, por um período total de 36 semanas. Durante esse tempo, a biodegradação foi avaliada semanalmente em triplicata, por meio da verificação da perda de massa. Em seguida, elaborou-se um questionário com 12 perguntas, aplicado a 45 participantes (60% mulheres e 40% homens), dividido em três partes: perfil do participante, conhecimento sobre embalagens biodegradáveis e consumo/aceitação. **Resultados:** As amostras de bagaço de cana (BC), casca de arroz (CA) e palha de arroz (PA) foram acompanhadas por 36 semanas. Nas seis primeiras, houve estabilidade de massa, seguida de aumento entre as semanas 7 e 13, atribuído à absorção de umidade, com pico para CA (+28,82%), PA (+22,73%) e BC (+18,35%). A partir da 12ª semana iniciou-se a perda de massa, mais acentuada para a PA, que chegou a -23,97% na semana 24 e -44,18% no final. BC e CA tiveram reduções mais lentas, encerrando com cerca de -20,3%. Após, o questionário aplicado a 45 pessoas (60% mulheres e 40% homens) mostrou que a maioria reconhece a importância das embalagens biodegradáveis, porém 93% afirmaram que só pagariam a mais dependendo do valor adicional, evidenciando que o preço é um fator limitante. **Conclusão:** O estudo demonstrou que a palha de arroz apresentou maior potencial de degradação nas condições analisadas, enquanto o bagaço de cana e a casca de arroz mostraram maior resistência. A pesquisa de opinião revelou boa aceitação das embalagens biodegradáveis pelo público, mas destacou a necessidade de preços acessíveis e maior informação sobre.

Palavras-chave: Biodegradabilidade; Biocompostos; Resíduos Agrícolas.