

() CTS () CA (x) EAM () ENF () EAP () EX () FP () HFS () IDD () LEQ () MD () PEQ () TIC

QUÍMICA DO AMIDO DA MANDIOCA: BIOPLÁSTICO E SUSTENTABILIDADE

Souza, Deivid Emanuel. S. (EB)¹, Autor² Thomaiz, Laís. Calazans (FM)², Bastista, Anna. Clara. Santos (EB)³, Santos, Isa. Geovanna. Leão (EB)⁴, Dias, Jorge. H. Sena⁵

¹Tec.A.Clinica/CEEP/emadeiv1234@gmail.com; ⁵Prof.Química/CEEP/profjhquimico@gmail.com

Palavras-Chave: *Bioplástico, Sustentabilidade, Amido de Mandioca*

Introdução

Buerarema, no sul da Bahia, é conhecida como a “Terra da Farinha” por sua forte tradição na produção de farinha de mandioca, atividade essencial para a economia e cultura local (EMBRAPA, 2010). Porém, o processamento da mandioca gera grande quantidade de cascas descartadas, que possuem alto teor de amido e fibras, mas ainda são pouco aproveitadas (Silva et al., 2022). Diante disso, surge o interesse na produção de bioplásticos, que são materiais biodegradáveis feitos a partir de fontes renováveis como o amido e celulose (SEMIL, 2023). Estudos mostram que a fécula da mandioca tem potencial para substituir o plástico convencional, sendo uma alternativa sustentável e de baixo custo (Wanderley & Benedetti, 2022).

Resultados e Discussão

O projeto, desenvolvido no CEEP em Biotecnologia e Saúde – Itabuna desde 07/05/2025 pelos estudantes Deivid, Ana Clara e Isa Geovanna, buscou otimizar a produção de bioplástico a partir da casca da mandioca, revelando tanto avanços quanto desafios. O primeiro teste falhou devido à temperatura elevada e ausência de amido, resultando em contaminação por fungos e textura inadequada, o que reforçou a importância do controle térmico. No segundo teste, apesar das dificuldades com o tempo de secagem, a utilização da estufa melhorou significativamente a textura do bioplástico, tornando-o moldável. Já a amostra deixada em temperatura ambiente permaneceu pegajosa, evidenciando o quanto a secagem adequada influencia na consistência do material. O terceiro teste, que envolveu a extração prévia do amido, foi o mais eficaz, resultando em um material mais firme e promissor. Mesmo assim, ainda apresentou sinais de fungos devido à ausência de conservantes, mostrando que ajustes na fórmula e no tempo de secagem continuam sendo necessários. Apesar dos obstáculos enfrentados ao longo do processo, cada etapa trouxe aprendizados valiosos.

Considerações Finais

O projeto atingiu com sucesso seu objetivo, comprovando que a casca de mandioca pode ser utilizada na produção de um bioplástico sustentável. O material apresentou resultados positivos, principalmente pela rápida degradação, confirmando seu caráter biodegradável e reforçando seu potencial como alternativa aos plásticos convencionais. Apesar de pequenos desafios quanto à consistência componente, controle da umidade e da temperatura para a produção eficiente de um bioplástico funcional e sustentável.

Mais do que avanços técnicos, o projeto reflete dedicação, resiliência e o esforço coletivo dos estudantes, que transformaram as dificuldades em motivação para continuar aperfeiçoando a pesquisa, foi efetivamente produzido e demonstrou viabilidade. A pesquisa seguirá com ajustes na fórmula e novos testes de durabilidade.



Referências

- EMBRAPA. Mandioca no Brasil: aspectos econômicos e sociais. Brasília: Embrapa, 2010.
- SEMIL. Bioplásticos: conceitos e aplicações sustentáveis. Salvador: Secretaria do Meio Ambiente e Inovação do Estado da Bahia, 2023.
- SILVA, J. P. et al. Aproveitamento de resíduos da mandioca: potencialidades e desafios. Revista Brasileira de Agroindústria, v. 18, n. 2, p. 45-60, 2022.
- WANDERLEY, M. R.; BENEDETTI, L. A. Biopolímeros a partir da mandioca: uma alternativa ao plástico convencional. JSustainable Materials, v. 7, n 9, p 20, 2019