



CÓDIGO: 7702C3 **ÁREA:** Ciências Biológicas **MODALIDADE:** Ciência Aplicada/Inovação Tecnológica

Biofilme comestível de amido de milho: substituto de plásticos na conservação de alimentos

Bianca Gomes Campos e Sarah Ivini Santiago.
Fagner Ferreira Pinto (orientador).

RESUMO

O presente experimento busca por meio do método de comparação dos resultados demonstrar a eficácia do biofilme de amido de milho como substituto de polímeros na conservação de artigos alimentícios. Existem diversos tipos de biofilmes comestíveis, como os oriundos de polpas de frutas e de glicerídeos, entretanto escolheu-se o formulado com amido de milho, aderindo aos critérios de acessibilidade e preço. O biofilme foi elaborado utilizando-se amido de milho, gelatina sem sabor e água e embalsamou-se uma unidade de cada um dos alimentos selecionados (abóbora moranga, laranja, morango, maçã e pepino aodai). Após a adesão do biofilme aos alimentos iniciou-se as etapas de observação do experimento. Todos os alimentos foram expostos ao ar livre em temperatura ambiente (entre 20 e 25°C). Ao longo de 7 dias foram observadas e registradas as alterações presentes e o estado das unidades dos alimentos pertencentes aos dois grupos (com e sem camada de biofilme). No terceiro dia de observação, 60% dos alimentos sem a camada de biofilme apresentaram alterações visíveis a olho nu em suas morfologias, semelhantes a sinais de desidratação e contaminação por microrganismos, enquanto os envoltos pela camada de biofilme, mantiveram-se conservados por um maior período (até o 6º e o 7º dia). Considerou-se todas as circunstâncias impostas sobre o experimento, tal como a adesão ao biofilme por cada alimento, as distintas vidas de prateleira e a suculência de determinadas frutas. Os resultados do experimento indicam que, comparando os dois grupos de alimentos, foi possível demonstrar a eficácia do biofilme de amido de milho, visto que alimentos de fácil perda de água e apodrecimento, como o morango, apresentaram maior durabilidade e melhor estado de conservação quando utilizada a técnica proposta no presente trabalho.

Palavras-chave: Biofilme comestível, conservação de alimentos, substituto de plástico, tempo de prateleira.