

EMBAFOODS: REVISTA DE EMBALAGENS INTELIGENTES

Átila Lucio Sousa¹; Carla Eva Gama dos Santos²; Aline Cristina da Costa Batista³; Pâmela Sueny Pereira de Souza⁴; Fagner Sousa de Aguiar⁵; Luciana Silva Ribeiro Martins⁶.

1. Graduando em Ciência e Tecnologia de Alimentos, Campus Belém/ISPA, e-mail: atilasousa780@gmail.com; 2. Carla Eva Gama dos Santos; 3. Aline Cristina da Costa Batista; 4. Pâmela Sueny Pereira de Souza; 5. Fagner Sousa de Aguiar, ISPA/Belém, Universidade Federal Rural da Amazônia, e-mail: fagner.aguiar@ufra.edu.br, 6. Luciana Silva Ribeiro Martins, ISPA/Belém, Universidade Federal Rural da Amazônia, e-mail: luciana.ribeiro@ufra.edu.br

RESUMO

A revista “*EmbaFoods: Embalagens Inteligentes*” foi desenvolvida como um projeto de extensão acadêmica pelos alunos do curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos (CTA) da Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA), como parte da disciplina de Embalagens de Alimentos. O projeto teve como objetivo proporcionar aos alunos uma experiência prática de pesquisa, redação e divulgação científica, e explorar o campo inovador das embalagens inteligentes – uma área que vem transformando a indústria alimentícia ao oferecer soluções de conservação e qualidade para alimentos. Neste volume, os estudantes mostraram que as embalagens inteligentes representam um avanço em relação às embalagens convencionais, pois interagem diretamente com o alimento ou com o ambiente ao seu redor, contribuindo para prolongar sua vida útil e manter sua qualidade. Esse tipo de embalagem é projetado para monitorar a frescura e a integridade dos produtos, e algumas têm a capacidade de liberar substâncias que inibem o crescimento de microrganismos ou de absorver gases responsáveis pela deterioração. Além disso, podem atuar como indicadores, mudando de cor ou apresentando sinais visuais quando o alimento perde qualidade, em função de variações de pH, temperatura e outras condições. Neste volume de 30 páginas, os alunos abordaram de forma detalhada as definições e os principais tipos de embalagens inteligentes, classificando-as segundo suas funcionalidades e aplicabilidade na indústria alimentícia. O conteúdo explorou conceitos fundamentais sobre economia circular e sustentabilidade, enfatizando como as embalagens inteligentes podem contribuir para reduzir o desperdício de alimentos e otimizar o consumo de recursos. Um destaque foi o uso de embalagens com sensores de maturação para frutas, que indicam o ponto ideal de consumo com mudanças de cor, e a utilização de antocianinas – pigmentos naturais encontrados em frutas e vegetais – em embalagens com alterações colorimétricas para sinalizar o frescor e as condições de armazenamento. Outros temas cobertos incluíram inovações específicas como embalagens que mudam de cor quando o alimento começa a estragar, técnicas de incorporação de sensores que detectam alterações químicas e físicas nos alimentos e, ainda, as possibilidades de aplicação das embalagens inteligentes em diferentes produtos alimentícios. A revista contou ainda com uma entrevista exclusiva com um professor do curso, que compartilhou suas perspectivas sobre as contribuições e os impactos das embalagens inteligentes na indústria de alimentos. Os resultados obtidos com a produção desta revista foram qualitativos e quantitativos: a experiência prática envolveu pesquisa aprofundada, design gráfico e trabalho colaborativo. A revista digital foi divulgada em sites institucionais e redes sociais, alcançando um público estimado de 200 pessoas, incluindo acadêmicos, profissionais e o público geral.

PALAVRAS-CHAVE: sensores de maturação; meio ambiente; embalagens alimentícias.