

Investigadoras da UC criam embalagens comestíveis a partir de resíduos da indústria agroalimentar e da pesca

27 de Abril, 2021

Uma equipa da Universidade de Coimbra (UC), com a colaboração da Escola Superior Agrária de Coimbra (ESAC), desenvolveu um conjunto de embalagens comestíveis a partir de diferentes resíduos do setor agroalimentar e da pesca, uma alternativa sustentável ao plástico, lê-se num comunicado de imprensa.

Na prática, de acordo com a UC, estas embalagens comestíveis são “filmes obtidos a partir de resíduos de diferentes alimentos, nomeadamente cascas de batata e de marmelo, fruta fora das características padronizadas e cascas de crustáceos, que, além de revestirem os alimentos, prolongando a sua vida útil na prateleira do supermercado, também podem ser ingeridos”.

As embalagens desenvolvidas pelas investigadoras Marisa Gaspar, Mara Braga e Patrícia Almeida Coimbra, do Centro de Investigação em Engenharia dos Processos Químicos e dos Produtos da Floresta (CIEPQPF), da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra (FCTUC), foram pensadas essencialmente para revestir frutas, legumes e queijos, incorporando na sua matriz compostos bioativos/nutracêuticos, tais como antioxidantes e probióticos, com potenciais efeitos benéficos para a saúde. Um bom exemplo é ser possível “cozinhar brócolos ou espargos sem ser necessário retirar a embalagem, uma vez que a película que os envolve é composta por nutrientes naturais com benefícios para a saúde”, explicam as investigadoras Marisa Gaspar, Mara Braga e Patrícia Almeida Coimbra.

“Produzimos composições diferenciadas de filmes, usando os resíduos quase integralmente, que contêm compostos com propriedades diferentes. Por exemplo, a casca de batata tem mais amido e a casca de marmelo mais pectina, ou seja, temos dois materiais poliméricos estruturais que, combinados, vão gerar um filme simples, sem processamentos complexos”, acrescentam.

No entanto, antes de conseguir obter filmes/revestimentos quer na forma de película quer na forma de spray (aplicado na fase líquida e seca no alimento), a equipa, que juntou vários grupos de investigação da UC e da ESAC, teve de superar várias fases. “O maior desafio é encontrar os materiais ideais para que as formulações tenham as características desejadas. Por isso, foi necessário estudar os filmes do ponto de vista físico, como por exemplo as propriedades mecânicas, de forma a servirem de embalagem/ revestimento; estudar as propriedades bioativas dos filmes, ou seja, se alguns compostos apresentam benefícios para a saúde quando ingeridos; avaliar as reações quando se juntam diferentes compostos; análise microbiológica e sensorial dos filmes selecionados; e avaliar a compatibilidade do alimento com o sistema comestível produzido”, destacam as três investigadoras da FCTUC.

Marisa Gaspar, Mara Braga e Patrícia Almeida Coimbra consideram que a solução proposta pela sua equipa pode ser muito vantajosa tanto para indústria como para o consumidor. É uma abordagem centrada na economia circular. Não só aumenta a vida útil do produto na prateleira, como também evita o desperdício, reduz a produção de lixo plástico, um grave problema ambiental, e gera um novo produto que confere um adicional nutritivo ao alimento”.

Iniciada em 2018, no âmbito do projeto “MultiBiorefinery”, financiado pelo COMPETE 2020, esta investigação foi recentemente distinguida com um prémio de 20 mil euros pelo programa “Projetos Semente de Investigação Interdisciplinar – Santander UC”, atribuído a equipas multidisciplinares lideradas por jovens investigadores na Universidade de Coimbra. Foi ainda premiada no concurso de ideias LL2FRESH, que visa procurar novas soluções de embalagem, métodos de tratamento de alimentos e aditivos de última geração.