



Embrapa e USP desenvolvem embalagem biodegradável usando pele de peixe

Agro em Campo

Notícias

29/01/2026 06:16:00

Autor: Henrique rodarte

Assunto: Matérias com Citação da Embrapa, Matérias com Citação da Embrapa

Embrapa, Embrapa Pecuária Sudeste

Pesquisadores da **Embrapa** Pecuária Sudeste e da Universidade de São Paulo (USP) criaram um biofilme biodegradável que pode revolucionar o setor de embalagens alimentícias. O material utiliza como matéria-prima a pele do tambatinga, peixe amazônico rico em colágeno.

CONTINUA APÓS A PUBLICIDADE

A espécie, resultado do cruzamento entre tambaqui (*Colossoma macropomum*) e pirapitinga (*Piaractus brachipomus*), destaca-se pelo rápido crescimento e pela composição proteica de alta qualidade. Sua origem tropical garante níveis elevados de aminoácidos, o que melhora as propriedades funcionais e estruturais da gelatina extraída.

Colágeno extraído de pele de tambatinga gera material transparente e resistente

O projeto, que conta com apoio da FAPESP através do Centro de Pesquisa em Alimentos (FoRC), busca substituir parcialmente os filmes plásticos derivados de petróleo. Os cientistas publicaram os resultados na revista científica *Foods*.

Araçá-boi ganha destaque pelo potencial aliado ao emagrecimento

Anvisa libera cultivo de cannabis medicinal no Brasil

"Trabalhamos há mais de 25 anos no desenvolvimento de filmes à base de biopolímeros, como proteínas e polissacarídeos, com o objetivo de aplicar esse material em embalagens de alimentos e diminuir o impacto ambiental", explica Paulo José do Amaral Sobral, professor do Departamento de Engenharia de Alimentos da USP em Pirassununga.

O zootecnista Manuel Antonio Chagas Jacintho e a engenheira de alimentos Fernanda Ramalho Procopio, ambos da **Embrapa**, lideraram a pesquisa experimental.

CONTINUA APÓS A PUBLICIDADE

Processo de produção combina água quente e ácido acético

Os pesquisadores iniciaram o processo com a limpeza das peles e a extração da gelatina. A equipe utilizou água quente e ácido acético para remover impurezas. Na etapa seguinte, os cientistas prepararam os filmes com uma proporção de 2 gramas de gelatina para cada 100 gramas de solução formadora.

O resultado surpreendeu: um material transparente, flexível e com superfícies uniformes. O biofilme demonstrou excelente resistência mecânica e capacidade superior de bloquear raios ultravioleta. Além disso, apresentou menor permeabilidade ao vapor de água em comparação com outros materiais à base de gelatina já estudados.

Tecnologia transforma resíduo industrial em produto de alto valor agregado

As descobertas destacam o potencial da pele de peixe, geralmente descartada como resíduo industrial, para se tornar matéria-prima renovável e sustentável. A pesquisa agrega valor econômico ao setor da aquicultura e promove uma cadeia produtiva mais responsável ambientalmente.

Entretanto, o material apresenta uma limitação: sensibilidade à umidade. "Por esse motivo, por enquanto, eles só têm aplicação em produtos desidratados, como nozes e castanhas", afirma Sobral.

A equipe já planeja novos estudos para expandir as aplicações do biopolímero. Os cientistas pretendem testar o material em embalagens de diversos alimentos, produtos farmacêuticos e biomédicos. O objetivo é consolidar uma alternativa viável aos plásticos convencionais e fortalecer a sustentabilidade na indústria de embalagens brasileira.