

# Embrapa desenvolve embalagem nanotecnológica comestível



O **acúmulo de embalagens de plástico** nos lixões brasileiros e pelo mundo afora tem se transformado em um problema ambiental, devido à demora secular para este tipo de material se **decompor na natureza**. Pensando nesta problemática, o Laboratório de Embalagens de Alimentos da Embrapa Agroindústria Tropical, braço da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), instalada em Fortaleza (CE), vem desenvolvendo um novo tipo de embalagem para **alimentos** que pode ser ingerida pelo homem.

O princípio é simples: ao invés de utilizar **polímeros artificiais** – como os plásticos –, os pesquisadores utilizam polímeros naturais, como amido, alginato, cera de carnaúba, goma de cajueiro, gelatina de peixe, e até mesmo polpas de frutas. Criadas, as macromoléculas são transformadas em camadas de filmes e revestimentos biodegradáveis para alimentos e utilizadas para fazer as embalagens. Algumas até com **sabor**.

Entretanto, esta tecnologia ainda não se mostra financeiramente competitiva no mercado frente aos plásticos e carecem de um maior desenvolvimento. Algumas “fraquezas” apontadas por estudos são que alguns tipos são de composição mais frágil, outros não permitem uma troca de gases eficiente com o ambiente e também há uma sensibilidade alta destes materiais à umidade.

Dentro da unidade, os pesquisadores vêm trabalhando com o **uso da nanotecnologia** para melhorar a resistência e a barreira de gases destes compostos. São utilizados nanocristais de celulose, extraído de várias fontes, na composição (na faixa de 5%).

“Já testamos nanocelulose para filmes de polpas de frutas, quitosa [polissacarídeo encontrado em crustáceos], gelatina, entre outros. Os resultados têm sido geralmente muito bons. O material adquire um melhor desempenho na proteção ao alimento a ser acondicionado”, explica a pesquisadora Henriette Azeredo.

## EMBALAGENS ATIVAS

A Embrapa Agroindústria Tropical trabalha também no desenvolvimento de outros tipos de embalagem que interajam com os produtos acondicionados, as chamadas embalagens ativas. Elas trabalham absorvendo compostos indesejáveis dos alimentos ou liberando substâncias que favorecem o aumento da estabilidade do produto. Há estudos também para desenvolver uma embalagem que indique, por exemplo, se o alimento está próprio para o consumo.

**Fonte: Agência Gestão CT&I, com informações da Embrapa**