



Prato de Ciência - Petiscos
Secagem por atomização de aquafaba em pó:
melhorando as propriedades tecno-funcionais.
Júlia Mantovani Semedo



“Você já ouviu falar em aquafaba? Ela já apareceu aqui no Prato de Ciência. Mas caso você não lembre muito bem, vou explicar um pouquinho. Aquafaba é aquele líquido que sobra quando cozinhamos leguminosas, como grão-de-bico, ervilha ou lentilha. Ela é rica em carboidratos, proteínas e saponinas, que ajudam a formar espuma e a misturar óleo e água, como a clara do ovo. por exemplo, e é por isso, que ela vem sendo cada vez mais usada para fazer merengues e maioneses.

Mas apesar de todo esse potencial que a aquafaba tem, ela é um líquido, o que dificulta seu armazenamento, estraga rápido e ainda custa caro para transportar. Além disso, muitas vezes ela é tratada como resíduo e descartada pela indústria, poluindo rios por causa da sua alta carga de nutrientes.

Portanto, imagine se a gente conseguisse transformar essa aquafaba em um pó estável, prático e fácil de usar na indústria de alimentos? Pois é, a minha iniciação científica foi justamente sobre isso! Fica aqui comigo, nos próximos 3 minutos eu te conto um pouco mais!

VINHETA

Olá, ouvintes do Prato de Ciência! Eu sou a Júlia Mantovani Semedo, aluna de Engenharia de Alimentos da Unicamp, e desenvolvi esse trabalho no Laboratório de Engenharia de Processos, o LEP da FEA-Unicamp. A pesquisa foi feita sob supervisão da Profa. Miriam e coorientação da Marluci da Silva, junto com outros colaboradores.

O objetivo do meu trabalho foi transformar a aquafaba líquida de grão-de-bico em um produto em pó, usando uma técnica chamada *spray drying*, ou secagem por atomização.

Mas você pode se perguntar o que é *spray drying*? Ela é uma técnica que transforma líquidos em pó. Portanto, o líquido é pulverizado em gotinhas bem pequenas dentro de uma câmara com ar quente. O calor, ele faz a água evaporar rapidinho, sobrando só o pó seco, que é mais fácil de armazenar e transportar, e ainda mantém boa parte das propriedades do líquido original.

Nesse caso, o *spray drying* deixou a aquafaba de grão-de-bico muito mais prática para a indústria de alimentos. Para deixar esse pó ainda melhor, usamos dois ingredientes que ajudam no processo de secagem e aumentam a estabilidade durante o armazenamento: a maltodextrina e a goma arábica.

A maltodextrina é um tipo de carboidrato derivado do amido de milho ou mandioca. Ela ajuda a reduzir a absorção de umidade, evitando que o pó fique empedrado enquanto está guardado. Já a goma arábica é uma resina natural que vem das árvores acácias. Ela melhora a forma como o pó se mistura com a água e óleo, o que é essencial para deixar maioneses e cremes bem misturados e estáveis.

Com essa combinação, conseguimos criar um pó que forma espumas ótimas, perfeito para merengues, ou que deixa maioneses e cremes mais consistentes e homogêneos. Assim, a indústria pode escolher o tipo de pó de aquafaba mais adequado para cada produto, usando um ingrediente prático e fácil de armazenar.

E já pensou em fazer merengue usando pó de aquafaba no lugar da clara do ovo? Foi exatamente isso que testamos na minha pesquisa: produzimos merengues com ótima



Prato de Ciência - Petiscos
Secagem por atomização de aquafaba em pó:
melhorando as propriedades tecno-funcionais.
Júlia Mantovani Semedo



estabilidade e propriedades, o que mostrou que é uma solução viável para a indústria plant-based, ou seja, à base de plantas.

Portanto, esse estudo mostra como a Engenharia de Alimentos pode transformar coprodutos em ingredientes práticos e sustentáveis, trazendo inovação tecnológica para o setor.

Muito obrigada por ouvir! Foi um prazer compartilhar minha pesquisa com vocês. Até o próximo episódio do Prato de Ciência!