



**Prato de Ciência - Petiscos
Ora-pro-Nobis (OPN), um novo ingrediente para a
impressão 3D de alimentos
Fernanda Sviech**

Você sabia que a impressão 3D de alimentos pode transformar a forma de preparo e consumo das refeições para pessoas que têm necessidades nutricionais específicas? Essa tecnologia inovadora não só permite criar formas tridimensionais de alimentos, como também possibilita a personalização de formas, textura, sabor, composição e valor nutricional dos alimentos. Fica aí que nos próximos 3 minutos eu vou te explicar minha pesquisa de doutorado que é sobre esse tema

VINHETA

Olá, ouvintes do "Prato de Ciência", meu nome é Fernanda Sviech, sou doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Alimentos da FEA-UNICAMP. Trabalho no Laboratório de Inovação de Alimentos, o LINA, e sou orientada pela professora Ana Sílvia Prata. Meu projeto de doutorado tem o objetivo de investigar o potencial da Ora-pro-Nobis (OPN), que é uma planta alimentícia não convencional, como um novo ingrediente para a impressão 3D de alimentos.

Os primeiros experimentos de impressão 3D de alimentos foram realizados na Universidade Cornell, em 2007, quando um protótipo de impressora conseguiu imprimir um queijo cremoso. De 2007 pra cá, essa tecnologia vem evoluindo, e uma das grandes oportunidades que ela traz é poder criar alimentos que atendam a necessidades ou públicos específicos, como veganos, vegetarianos e flexitarianos, com os análogos cárneos, por exemplo.

Neste contexto, o estudo de novas matérias-primas sustentáveis e saudáveis para a impressão 3D auxilia no desenvolvimento desse mercado com qualidade, segurança e opções inovadoras de alimentos. E as plantas alimentícias não convencionais, conhecidas popularmente como PANCs, têm ganhado espaço nesses estudos nos últimos anos. A Ora-pro-Nobis que é uma PANC nativa da América do Sul, já é utilizada na culinária tradicional brasileira há décadas. Suas folhas são conhecidas em algumas regiões como a "carne dos pobres", devido à quantidade e qualidade das proteínas. Além das proteínas, as folhas dessa PANC também possuem uma grande quantidade de mucilagem, que é um carboidrato complexo que pode ser usado como ingrediente estruturante e aplicado na impressão 3D, devido a sua propriedade espessante e alta capacidade de absorção de água. Portanto, a ideia do meu trabalho é utilizar a mucilagem da Ora-pro-Nobis como um ingrediente estruturante em alimentos impressos à base de proteína vegetal em impressora 3D. Para isso, nós extraímos a mucilagem da Ora-pro-Nobis e analisamos sua



Prato de Ciência - Petiscos
Ora-pro-Nobis (OPN), um novo ingrediente para a
impressão 3D de alimentos
Fernanda Sviech

digestibilidade e potencial prebiótico. Também incorporamos essa mucilagem em alimentos impressos para testar a capacidade e precisão de impressão em alimentos à base de proteínas vegetais.

Até agora os resultados mostraram que a mucilagem de Ora-pro-Nobis possui alta resistência à digestão e um excelente potencial para promover o crescimento de bactérias benéficas e probióticas. Além disso, alimentos impressos com a adição de pequenas quantidades de mucilagem possuíram melhor precisão de impressão. Alimentos com mucilagem apresentaram precisão de impressão de 95,5%, enquanto para os alimentos sem mucilagem a precisão foi de 73,4%. Com isso, concluímos que a mucilagem de Ora-pro-Nobis tem um grande potencial como ingrediente em formulações de alimentos para impressão 3D, melhorando tanto a qualidade nutricional quanto a precisão dos alimentos impressos.

Espero que tenham gostado! Para mim foi um prazer participar do quadro Petiscos. Se quiser saber mais sobre o meu trabalho, é só escrever nas plataformas digitais. Ah, e não se esqueça de compartilhar o Prato de Ciência com seus amigos e familiares.