



## Prato de Ciência - Petiscos

### Substitutos de plástico elaborados com casca de batata inglesa.

**Marcos Nolasco**

**MARCOS:** Você sabia que o “resto” do processamento de frutas e hortaliças estão sendo usados como material de estudo para a produção de embalagens biodegradáveis visando substituir os plásticos? Sim, isso mesmo o que você ouviu. E essa tecnologia não é nova e pode ser feito com os ingredientes que você tem na sua casa. Ficou curioso? Então fica aqui que nos próximos 3 minutos que eu te conto sobre meu estudo no período do mestrado, aqui na UNICAMP.

**VINHETA** (samba com ruído de conversa de bar ao fundo)

**MARCOS:** Olá ouvintes do Prato de Ciência, meu nome é Marcos Nolasco, sou doutorando no programa de tecnologia em alimentos FEA/Unicamp, sob a orientação da professora Maria Teresa Clerici.

**MARCOS:** Filmes biodegradáveis já são conhecidos entre os pesquisadores desde a década de 70, visando a substituição parcial e/ou total dos plásticos, num cenário em que executam a mesma finalidade, porém, causam impacto reduzidos quando descartados. Esse tipo de material pode ser feito com a maioria dos ingredientes encontrados em casa, como o amido, no caso a maisena, fécula de batata, mandioca, entre outros. Entre esses materiais, há alguns estudos incrementando cascas, sementes, polpas, no caso materiais que seriam descartados e jogados no lixo, aplicando-os em uma nova finalidade, explorando as propriedades de embalagem.

A tecnologia dos biopolímeros cresce anualmente no ramo científico, se ramificando à novas matérias-primas. Sendo assim, no meu mestrado, resolvi trabalhar com resíduos para a produção de filmes. O material escolhido foi a casca de batata, pois eu morava em uma república universitária e a batata inglesa era consumida toda semana pelos meus colegas. Fiz alguns pré-testes e descobri que precisava de algum outro material para a formulação dos filmes, e acabei optando pela fécula, no caso amido de batata. Dei início ao processo transformando as cascas de batata em farinha com granulometria uniforme e analisando a interação com a água. Para fazer os filmes coloquei a farinha da casca em um becker, coloquei água destilada, amido de batata e um plastificante, que confere flexibilidade ao material. Agitei em água quente por 15 min, esperei esfriar, e coloquei em placas de acrílico para secagem durante 15 horas. Depois que obtive os filmes, analisei as propriedades de barreira, aparência e de interação com a água. Cheguei à conclusão que é possível fazer filmes de casca de batata e amido de batata, sendo eles flexíveis, resistentes, com baixa interação com a água e baixa permeabilidade ao vapor, fortalecendo a temática de sustentabilidade. Bom, eu vou ficar por aqui, peço



## **Prato de Ciência - Petiscos**

**Substitutos de plástico elaborados com casca de batata inglesa.**

**Marcos Nolasco**

que você compartilhe o Prato de Ciência com seus amigos e se tiver alguma dúvida, pode escrever nas nossas plataformas digitais. Muito obrigado pela atenção e até a próxima!