

Engenharia de Alimentos

## **EMULGÉIS DE MUCILAGEM DE ORA-PRO-NOBIS (*Pereskia aculeata* Miller) PARA A ENCAPSULAÇÃO DE DE Alfa-TOCOFEROL**

Tatiane Siqueira Yamashiro - 10º módulo de Engenharia de Alimentos, UFLA, bolsista PIBIC/FAPEMIG

Larissa Carolina de Moraes - Coorientadora, Pós-doutoranda do Departamento de Ciências dos Alimentos, UFLA

Ana Cristina Freitas de Oliveira Meira - Pós-doutoranda do Departamento de Ciências dos Alimentos, UFLA

Jaime Vilela de Resende - Professor do Departamento de Ciências dos Alimentos, UFLA - [jvresende@ufla.br](mailto:jvresende@ufla.br). Orientador - Orientador(a)

### **Resumo**

Nos últimos anos, princípios ativos, como o Alfa-tocoferol estão sendo incorporados em alimentos a fim de garantir benefícios à saúde do consumidor. No entanto a incorporação desses compostos em alimentos é limitada por sua instabilidade diante de oxigênio, umidade, temperatura e luz. Nesse cenário, os emulgeis produzidos com polímeros naturais surgem como uma forma de encapsular e proteger esses bioativos. O objetivo deste trabalho foi desenvolver um emulgel utilizando diferentes proporções de mucilagem de ora-pro-nobis (MOPN) para encapsular alfa tocoferol. A princípio foram preparadas emulsões com 5% de Alfa-tocoferol e 3% de tween. Em seguida, as emulsões foram adicionadas em soluções com diferentes concentrações de MOPN (0, 0,25, 0,50, 0,75, 1,00% m/m) e de alginato (1,00, 1,25, 1,50, 1,75, 2,00% m/m) dando origem as emulsões finais. Os emulgeis foram produzidos a partir do gotejamento da emulsões finais em solução de cloreto de cálcio 1,5% m/m. As emulsões foram caracterizadas quanto à viscosidade, microscopia optica, turbidez e cor. Já os emulgeis foram submetidos a análise de atividade de água, higroscopicidade, densidade aparente e cor. Os resultados mostraram que incrementos na concentração da MOPN contribuiu para o aumento da viscosidade e da turbidez das emulsões, bem como para a redução no tamanho das gotículas de óleo, indicando maior estabilidade dessas emulsões. Não houve diferença significativa ( $p > 0,05$ ) entre os tratamentos para higroscopicidade. A adição da MOPN auxiliou na diminuição da densidade aparente dos emulgeis. A atividade de água de todas as amostras foi inferior a 0,35, limite considerado segura para proteção de lipídeos. Por fim, tanto as emulsões, quanto os emulgeis apresentaram coloração amarelada, com maior intensidade para os tratamentos com mais MOPN. Os resultados sugerem que os emulgeis produzidos podem oferecer uma boa ação protetora ao Alfa-tocoferol, o que será verificado nas próximas etapas do trabalho.

Palavras-Chave: Emulsões , Gelificação iônica , Biopolímeros .

Instituição de Fomento: FAPEMIG

Link do pitch: <https://youtu.be/S5JYy8W98EI?si=WR6Omor60J7rQDvZ>