

Engenharia de Alimentos

## **PRODUÇÃO DE PARTÍCULAS VIA GELIFICAÇÃO IÔNICA UTILIZANDO ALGINATO DE SÓDIO**

Leticia Maria Lins Piva - 5º módulo de Engenharia de Alimentos UFLA, bolsista PIBIC/FAPEMIG

Diego Alvarenga Botrel - Orientador, professor DCA, UFLA - Orientador(a)

### **Resumo**

Os processos de microencapsulação são utilizados em diversos setores com o objetivo de carrear, proteger e promover liberação controlada dos compostos ativos encapsulados. A técnica de gelificação iônica com a produção de biogéis pode ser considerada uma técnica bastante promissora. O objetivo desse projeto foi avaliar a resistência das esferas de alginato de sódio utilizando diferentes concentrações da matriz encapsulante e diferentes tempos de gelificação. Para a produção das esferas, o material encapsulante nas proporções de 1%, 1,25%, 1,5%, 1,75% e 2% foi hidratado em água destilada e gotejado em solução de cloreto de cálcio a 1,5% e deixadas sob agitação em tempos de 1, 3, 5 e 10 minutos. Os tamanhos das estruturas foram aferidos com auxílio de um paquímetro e os testes de compressão mecânica foram efetuados usando um texturômetro, medindo-se a resistência até uma deformação de 60%, utilizando uma probe cilíndrica. Após realizarmos as análises, obtivemos resultados de que quando houve aumento das concentrações de alginato, pôde se observar um aumento diretamente proporcional sua resistência. Além disso, as amostras, em sua grande maioria, demonstraram aumento na resistência com aumento do tempo de gelificação, como pode ser observado nas concentrações de 1,75% e de 2%, que as amostras com 10 minutos obtiveram o dobro de resistência quando comparadas às de 1 minuto. Verifica-se a importância de se avaliar o teor de alginato e o tempo e gelificação com base no destino e utilização de microesferas de alginato, apresentando potencial uso para encapsulação de compostos bioativos.

Palavras-Chave: Encapsulação, Resistência mecânica, Biogéis.

Instituição de Fomento: UFLA, FAPEMIG e CNPq

Link do pitch: <https://youtu.be/pMvLHi7UU4M>