



**XXXIII SIC** SALÃO INICIAÇÃO CIENTÍFICA

<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2021: SIC - XXXIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2021
<b>Local</b>	Virtual
<b>Título</b>	Microesferas de Alginato de Sódio Aplicadas a Embalagens Biodegradáveis
<b>Autor</b>	LILIA DA ROSA FAGUNDES
<b>Orientador</b>	ALESSANDRO DE OLIVEIRA RIOS

## **TÍTULO DO PROJETO:** Microesferas de Alginato de Sódio Aplicadas a Embalagens Biodegradáveis

Aluno: Lilia da Rosa Fagundes

Orientador: Prof. Alessandro de Oliveira Rios

As microesferas de alginato de sódio são pequenas partículas esféricas que permitem encapsular compostos ativos para evitar alterações químicas, permitir liberação controlada e aumentar a biodisponibilidade. O alginato de sódio é um polissacarídeo natural extraído de algas marrons e por ser natural, as microesferas de alginato podem ser utilizadas para aplicações biológicas. Com as microesferas pode-se desenvolver filmes biodegradáveis, os quais são materiais com espessura fina utilizados para embalar alimentos. Atualmente, o Brasil é o quarto país que mais produz resíduos plásticos mundialmente, sendo que a maioria desses plásticos são destinados aos lixões ou aterros sanitários, o que gera mais poluição. Nesta pesquisa foram avaliados os métodos de obtenção das microesferas de alginato, os quais serão incorporadas em filmes biodegradáveis, que serão também caracterizados. Para tanto, foi realizado um levantamento bibliográfico sobre as pesquisas relacionadas à produção de microesferas de alginato. Existem quatro métodos mais comuns para produzir microesferas à base de alginato. A emulsificação e gelificação são métodos utilizados para a obtenção de partículas menores de 100  $\mu\text{m}$ ; sendo que ambas têm baixo custo e montagem experimental relativamente fácil. Há também o processo de *spray drying* que combina a secagem e o encapsulamento para produzir microesferas em grandes quantidades, com alta eficiência de encapsulação e com tamanhos menores de 10  $\mu\text{m}$ , porém tem custo elevado em comparação com os outros métodos. Por último, o processo de extrusão cujo tamanho das microesferas depende da concentração da solução de alginato, do diâmetro do bico da seringa e da distância da saída para o banho de endurecimento. Após o levantamento bibliográfico, pode-se concluir que existem quatro métodos para obtenção de microesferas de alginato e a partir das microesferas será desenvolvido os filmes biodegradáveis. Além disso, foram produzidos pôsteres informativos para publicação em redes sociais para divulgação científica.