

# IX ENEPEX/ XIII EPEX-UEMS E XVII ENEPE-UFMG

## DESENVOLVIMENTO DE SACHÊ SOLÚVEL A BASE DE PECTINA E GELATINA COM ADIÇÃO DA MICROALGA CHLORELLA SP.

*Thays Grance Ferreira (taisgrance123@gmail.com)*

*Lais Zardo Rizzi (Lais.zrizzilr@gmail.com)*

*Igor Gabriel Silva Oliveira (igorgabrielso@hotmail.com)*

*Karina Sayuri Ueda (karina-ueda@hotmail.com)*

*Vinicius Nelson Barboza De Souza (vininbds@hotmail.com)*

*Silvia Maria Martelli (silviamartelli@ufgd.edu.br)*

Uma embalagem de sachê solúvel é um recipiente pequeno e flexível, frequentemente feito de materiais como papel, plástico ou materiais biodegradáveis, projetado para conter uma porção única de um produto em pó ou líquido que pode ser rapidamente dissolvido em água ou outro líquido. As principais vantagens do uso de sachês é que o mesmo já possui a quantidade de produto necessário e que a mesma pode ser utilizada diretamente no alimento, sem problemas com perdas, semelhante ao uso de cápsulas de medicamentos. Para alcançar esse objetivo, é crucial que a embalagem em sachê possua um selamento eficiente nas junções, apropriada resistência do filme, robustez mecânica e permeabilidade compatível, de modo a evitar a prematura liberação dos aditivos ou substâncias contidas. A junção de pectina e gelatina formam biopolímeros excelentes. As microalgas apresentam grande potencial como aditivos em filmes biodegradáveis, pois possuem rendimento e crescimento rápido, podem ser cultivadas em água do mar ou água doce, e o custo de produção é relativamente baixo. Sendo assim, este trabalho teve como objetivo desenvolver e caracterizar um sachê solúvel a base de Pectina e Gelatina com adição e sem adição da microalga *Chlorella sp.* e avaliar sua aplicabilidade como sachê para condimentos. Inicialmente foram feitos filmes

# IX ENEPEX/ XIII EPEX-UEMS E XVII ENEPE-UFMG

com diferentes concentrações de pectina e gelatina, com e sem a incorporação da biomassa de *Chlorella* sp. (Pec 100/ CPec 100, Pec 75/CPec 75, Pec 50/CPec 50, Pec 25/CPec 25 e Gel 100/CGel 100), estes filmes foram elaborados e armazenados para realização das análises. Realizaram-se análises de espessura, permeabilidade ao vapor d'água, solubilidade, selabilidade e umidade. Observou-se que os filmes compostos por Gel 100/CGel 100 apresentaram-se mais claros, além de possuir maior solubilidade, melhor selagem e valores de permeabilidade ao vapor d'água menores. Sachês com a incorporação da alga e com alto valor de pectina demonstraram maior permeabilidade. Portanto, foi possível elaborar filmes solúveis comestíveis a partir de blendas de gelatina e pectina com e sem adição de microalga para aplicação em sachê. Todos os filmes elaborados mostraram boas características de solubilidade, porém a adição de microalga reduziu significativamente a solubilidade de quase todas as formulações, com exceção da Pec 75 X CPec 75. Todas as amostras dissolveram-se em água quente, tendo aplicabilidade com sachê solúvel fornecendo uma opção viável para serem utilizados no formato sachê, como por exemplo, em chás e cafés.

Agradecimentos: Gostaria de expressar minha profunda gratidão ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) por conceder a muitos estudantes como eu a bolsa de iniciação científica, a orientação da professora Dra. Silvia Maria Martelli, pois têm sido pilar fundamental no meu desenvolvimento acadêmico e profissional, e sou profundamente grata por ambas às contribuições para minha jornada de aprendizado e descoberta.