



# Simpósio de Integração Acadêmica

“Bicentenário da Independência: 200 anos de ciência, tecnologia e inovação no Brasil e 96 anos de contribuição da UFV”

SIA UFV 2022



## ESTUDO DA APLICAÇÃO DE FILME SUSTENTÁVEL ATIVO NA CONSERVAÇÃO DE QUEIJO MUÇARELA FATIADO

Ana Luiza Valadares Ferreira<sup>1</sup>, Clara Suprani Marques<sup>2</sup>, Taíla Veloso de Oliveira<sup>3</sup>, Nilda de Fátima Ferreira Soares<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Bolsista de Iniciação Científica FAPEMIG ([ana.valadares@ufv.br](mailto:ana.valadares@ufv.br)); <sup>2</sup>Doutoranda DTA/UFV ([clara.marques@ufv.br](mailto:clara.marques@ufv.br));

<sup>3</sup>Professora DTA/UFV ([taila.oliveira@ufv.br](mailto:taila.oliveira@ufv.br)); <sup>4</sup>Professora DTA/UFV ([nfsoares10@gmail.com](mailto:nfsoares10@gmail.com)).

Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas - Departamento de Tecnologia de Alimentos - Trabalho de Pesquisa

Palavras-chave: conservação de alimentos, óleos essenciais, embalagem sustentável

### Introdução

Devido ao crescimento do apelo pelo natural, surgiu a necessidade de estudar novos conservantes alimentares, sendo um deles, os óleos essenciais (OEs), compostos voláteis extraídos de diversas partes das plantas, que possuem ação antimicrobiana e podem ser adicionados tanto na formulação direta dos produtos quanto na elaboração de embalagens ativas.

### Objetivos

Preparar embalagens ativas à base de acetato de celulose, um polímero sustentável, incorporadas com OE de alho (OEA) e avaliar os filmes obtidos na conservação de queijo muçarela fatiado.

### Material e Métodos

Utilizando o método casting, foram elaborados filmes contendo 0%, 1% e 10% de OEA, sendo chamados de F0, F1 e F10, respectivamente. Para a montagem das bandejas utilizou-se o método de interfolhas, selando-as com filme PVC e armazenando em geladeiras por até 8 dias, testando a cada 2 dias a qualidade microbiológica das amostras quanto ao crescimento de mesófilos aeróbios, psicrotróficos e fungos e leveduras\*.

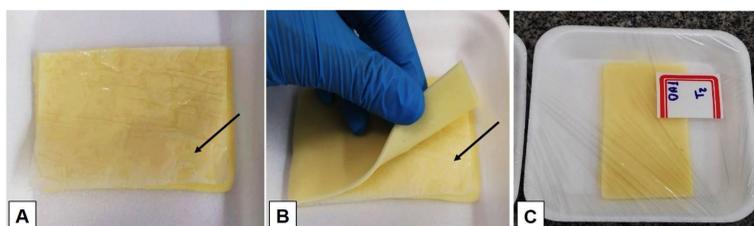


Figura 1 - Filme de acetato de celulose com óleo essencial de alho aplicado como filme interfolha para conservação de queijo muçarela fatiado, A e B) As setas pretas realçam a presença do filme entre fatias de queijo, C) Imagem da bandeja pronta imediatamente antes de ser armazenada a 7 °C por até 8 dias.

### Apoio Financeiro



### Resultados e Discussão

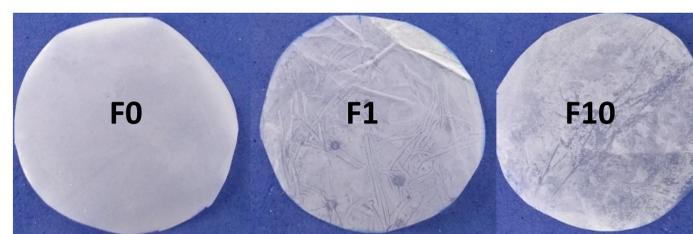


Figura 2 - Filmes de acetato de celulose e glicerol: F0 – filme controle (0% de OEA); F1 – filme com 1% de OEA; F10: filme com 10% de OEA

Para mesófilos não foi verificada diferença de contagem entre os tratamentos, indicando que os filmes elaborados não tiveram ação enquanto que para psicrotróficos, fungos e leveduras, nos dias 6 e 8, houve uma redução de quase 1 ciclo log na contagem das amostras armazenadas com filmes F1 e F10 em relação ao filme F0, uma diferença interessante porém não estatisticamente significativa.

### Conclusões

Apesar de as análises microbiológicas preliminares do OEA e dos filmes terem apresentado resultados promissores quando testados *in vitro*, concluiu-se que o desempenho quando aplicado no alimento foi diferente. Possivelmente pelas características do próprio alimento que podem ter protegido os microrganismos da ação antimicrobiana. Hipoteticamente, concentrações maiores de OEA no filme talvez seriam mais efetivas, porém o alimento pode ser afetado sensorialmente.

### Bibliografia

\*Downes F. P. & Ito K. (2001). *Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods*. 4th ed. APHA, Washington, DC, 676 pp.

### Agradecimentos

