

## DESENVOLVIMENTO DE PELÍCULA ORGÂNICA PROTETORA CONTRA TROCA DE ACETILENO ENTRE FRUTAS MINIMAMENTE PROCESSADAS.

**Autor: Ramon Ribeiro**

**Orientador: Luciane Calabria**

**Instituição: Centro Universitário da Serra Gaúcha**

### Introdução

O grande número de desperdícios de alimentos originados pela maturação avançada, ou seja, apodrecimento, foi o principal motivo que levou a criação da película orgânica protetora designada à frutas minimamente processadas.

Para ser orgânica utilizou-se como base o amido extraído do inhame (Figura 1), tubérculo com grande número de vitaminas do complexo B como tiamina, niacina, ácido pantotênico, ácido fólico e alguns sais minerais como ferro, potássio, cálcio e fósforo.



Figura 1. Tubérculo Inhame.

### Materiais e Métodos

A simples extração do amido do tubérculo já proporciona uma base polimérica semicristalina característica do inhame, capaz de formar uma película antimicrobiana. Somada a uma parcela de água deionizada para solubilização do amido, foram adicionados glicerina afim de aumentar o grau de polimerização da película proporcionando uma camada uniforme de aplicação e HCl para manutenção de pH para não prejudicar o fruto.



Figura 2. Processo de obtenção do amido e amidólise.

A água deionizada é responsável por tornar o amido em solução aquosa, esta solução foi aquecida e agitada em aquecedor magnético à 90°C, conforme Figura 2, assim originando um produto hidrossolúvel (possível remoção ao lavar).

### Resultados e Discussões

Os testes iniciaram-se com 8 unidades de peras, duas delas submersas no produto (objetivo), outras duas borrifadas com o produto e 4 unidades de controle, afim de provocar a troca de acetileno entre as frutas e testar a integridade da película, na Figura 3 o experimento proposto.

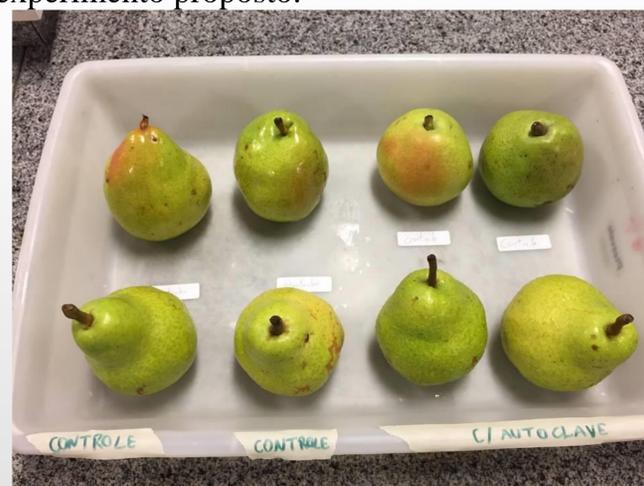


Figura 3. Amostras no início do teste

As amostras foram expostas a um ambiente com circulação de pessoas e sem controle de temperatura para real simulação de expositores (mercado) e fruteiras caseiras. No décimo sexto dia de teste, as unidades controle já se encontravam em um estado impróprio para consumo enquanto as amostras com o produto permaneciam em bom estado (Figura 4).



Figura 4. Amostras borrifadas com leve descoloração e amostras submersas se mantinham intactas.

No décimo sexto dia uma unidade controle e uma unidade com o produto foram partidas para verificar a integridade interna (Figura 5).

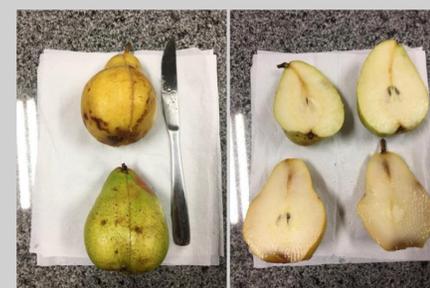


Figura 5. Integridade interna do fruto.



Após os 26 dias as frutas foram lavadas e seguiram até o trigésimo primeiro dia e último de teste (Figura 6).

Figura 6. 26 dias de teste