

## Conservação de uvas com filme biodegradável a base de amido e PVA

\*Andressa Amado Martin<sup>1</sup> (IC), Leandro Ferreira Bonfim Junior<sup>1</sup> (IC), Karina Marchi Zaniolo<sup>1</sup> (IC), Allan Remor Lopes<sup>1</sup> (PG), Mauricio José Franco<sup>1</sup> (PG), Josiane Caetano (PQ)<sup>2</sup>, Douglas Cardoso Dragunski<sup>1</sup> (PQ)

[andressaamado@hotmail.com](mailto:andressaamado@hotmail.com)

1- Universidade Paranaense, Praça Mascarenhas de Moraes, 87502-210, Cx. P. 224, Umuarama - PR, Brasil.

2- Universidade Estadual do Oeste do Paraná, 85903-000, Toledo - PR, Brasil

Palavras Chave: PVA, amido, uvas.

### Introdução

Os polímeros sintéticos vêm sendo muito utilizados para a conservação de frutas e hortaliças com a finalidade de aumentar a vida pós-colheita. No entanto, o seu uso excessivo acarreta em grande poluição ambiental. Uma alternativa, para este problema é a utilização de polímeros biodegradáveis, um exemplo é o álcool polivinílico, porém seu custo ainda é elevado. Desta forma, uma solução para diminuir o valor destes produtos é a incorporação de amido de mandioca, um polímero natural, facilmente encontrado e com característica biodegradável. Estes materiais têm a capacidade de forma filmes com propriedades interessantes para cobertura de frutas. Portanto, este trabalho teve como objetivo, analisar as propriedades das uvas recobertas com o filme biodegradável a base de álcool polivinílico e amido modificado de mandioca, em temperatura controlada<sup>1</sup>.

### Resultados e Discussão

A solução filmogênica foi preparada a base de amido 2% m/v com adição de 1% de álcool polivinílico (PVA) em relação à massa do amido. Foram analisados os parâmetros de: perda de massa, textura, acidez total titulável (ATT), sólidos solúveis totais (SST), coloração da epiderme e vitamina C, durante 74 dias de armazenamento das uvas cobertas com o filme, bem como para a testemunha (sem o filme). Os dois grupos foram mantidos a temperatura controlada próxima a 5°C. Para perda de massa (Figura 1), observou-se que as uvas recobertas com o filme, apresentaram menor perda com relação à testemunha a partir do 20º dia, onde ao final do tratamento aumentaram em aproximadamente nove dias o tempo de prateleira das frutas. Com relação à textura, houve um aumento significativo nas frutas testemunhas após o 42º dia, constatando-se uma maior resistência a ruptura, corroborando com os dados de perda de massa, neste período, pois quanto maior a perda de água, mais elástica se torna a camada externa da fruta. Para ATT, após o dia 42º pode-se observar um aumento significativo para os dois tratamentos,

fato este indicando um aumento na concentração de ácidos orgânicos, já que as uvas haviam perdido próximo a 10% de massa. Corroborando também com o aumento para sólido solúveis totais a partir do 19º dia, devido possivelmente ao processo de respiração e perda de água da fruta. Tanto para a ATT como para o SST, o filme apresentou valores que indicam um retardo na maturação do fruto, fato este corroborado pela relação de SST/ATT, a qual foi menor para a fruta com o filme. Com relação aos parâmetros de cor L e  $\Delta E$ , pode-se observar que a diminuição de L, para os dois tratamentos após 42 dias, porém ainda a fruta com o filme apresentou maior valor de L, indicando um maior brilho. No entanto, os frutos com o filme tiveram um aumento de  $\Delta E$ , indicando assim uma maior variação na coloração. Com relação à vitamina C, não foram encontradas diferenças significativas entre os tratamentos durante os dias analisados, mostrando que o filme não alterou a propriedade característica da fruta quanto a este teor.

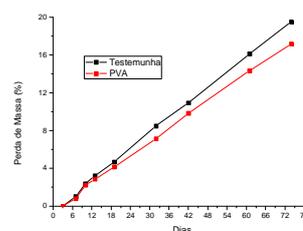


Figura 1. Perda de massa (%) da uva "Rubi", durante 74 dias de armazenamento, recobertas com filme de amido e 1% de PVA (em relação à massa do amido) e testemunha (sem filme).

### Conclusões

As frutas recobertas com o filme retardaram a perda de água aumentando o tempo de vida útil, porém alteraram a coloração do fruto.

### Agradecimentos

Agradecemos à Universidade Paranaense (UNIPAR) pelo apoio financeiro e a Fundação Araucária pela bolsa concedida (PEBIC).

<sup>1</sup> Viña, S. Z.; Mugridge, A.; García, M. A.; Ferreyra, R. M.; Martino, M. N.; Chaves, A. R.; Zaritzky, N. E. *Food Chem.*, 2007, 103, 701-709.