

## **USO DE ÓLEOS ESSENCIAIS EM PÓS-COLHEITA DE BANANA PRATA**

MARIA THEREZA NETTA LOPES SILVA<sup>1\*</sup>; ADSON PEREIRA DOS SANTOS<sup>2</sup>; ANDRESSA EMILLI ARAÚJO SOARES<sup>3</sup>; ERNANE RONIE MARTINS<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Acadêmico de Agronomia, UFMG, Montes Claros-MG, mariaa\_lopes@hotmail.com.br;

<sup>2</sup>Acadêmico de Agronomia, UFMG, Montes Claros-MG, ads\_on@live.com;

<sup>3</sup>Acadêmico de Agronomia, UFMG, Montes Claros-MG, andressaagromg@gmail.com;

<sup>4</sup>Dr. Prof. Orientador, UFMG, Montes Claros-MG, ernane.ufmg@gmail.com

Apresentado no

Congresso Técnico Científico da Engenharia e da Agronomia – CONTECC'2018

21 a 24 de agosto de 2018 – Maceió-AL, Brasil

**RESUMO:** O Brasil é o terceiro maior produtor mundial de frutas, condição que faz o setor frutícola ser um dos maiores polos econômicos no país. A banana é uma das frutas mais consumidas no mundo com alto padrão de qualidade para a sua comercialização. A falta de cuidados no manejo pós-colheita é responsável pela desvalorização da banana no mercado. Assim considerando-se a importância da produção da banana faz-se necessário obter melhorias para a sua conservação. O presente trabalho foi conduzido no Norte de Minas, onde, foram avaliados os teores de sólidos solúveis e firmeza dos frutos. As bananas da cultivar prata colhidas, foram imersas em diferentes soluções utilizando óleos essenciais de: Alecrim pimenta (*Lippia sidoides*), Alfavacão (*Ocimum officinalis* L), Capim-santo (*Cymbopogon citratus*), Pimenta da jamaica (*Pimenta dioica* L), Rosmaninho (*Lavandula stoechas* L) na concentração de 2ml/L. As outras soluções foram: Hipoclorito a 1%, Água + Tween 20 e Água como controle. Os resultados obtidos encontrados foi de que, somente o tratamento com hipoclorito se diferenciou dos demais causando maior firmeza da casca de banana. Os demais tratamentos não se diferenciaram estatisticamente tanto para a firmeza quanto para o teor de °Brix.

**PALAVRAS-CHAVE:** Produtos alternativos, °Brix, *Musa* ssp

## **USE ESSENTIAL OILS IN BANANA SILVER POST-HARVEST IN THE FIRMNESS AND CONTENT OF SOLUBLE SOLIDS**

**ABSTRACT:** Brazil is the third largest fruit producer in the world, a condition that makes the fruit sector one of the largest economic centers in the country. Banana is one of the most consumed fruits in the world with high quality standard for its commercialization. The lack of care in post-harvest management is responsible for the devaluation of bananas in the market. Thus, considering the importance of banana production, it is necessary to obtain improvements for its conservation. The present work was conducted in the North of Minas Gerais, where the soluble solids contents and firmness of the fruits were evaluated. The bananas of the silver cultivar harvested were immersed in different solutions using essential oils of: Rosemary pepper (*Lippia sidoides*), Alfavacão (*Ocimum officinalis* L), Capim santo (*Cymbopogon citratus*), Jamaican pepper (*Pimenta dioica* L), Rosmaninho (*Lavandula stoechas* L) at the concentration of 2ml / L. The other solutions were: 1% Hypochlorite, Water + Tween 20 and Water as control. The results obtained were that only the treatment with hypochlorite was different from the others causing greater firmness of the banana peel. The other treatments were not statistically different for both firmness and ° Brix content.

**KEYWORDS:** Alternative products, °Brix, *Musa* ssp

## INTRODUÇÃO

Originária do Oriente (MOREIRA, 1987) a banana (*Musa ssp*) pertence à família Musaceae. De grande variedade é uma das frutíferas mais consumidas no mundo sendo utilizadas pelo ser humano para diversas finalidades. O Brasil possui uma produção média de 6,5 milhões de ton/ano (FAO, 2004) com as variedades Prata, Prata Anã e Pacovan responsáveis por aproximadamente 60% de áreas cultivadas (EMBRAPA, 2016). A maior produção encontra-se na região Nordeste e Sudeste com 34% da produção brasileira (IBGE, 2016). Em destaque está o município de Janaúba situado no Norte de Minas, onde este polo frutícola, gira aproximadamente 3,5 milhões de dólares/mês e mais de 42 milhões de dólares ao ano (ABANORTE, 2005).

Com relação ao comércio global in natura da fruta, deve-se obter um alto padrão de qualidade para a sua comercialização. No que se refere ao cultivo da banana o grande problema é o manejo do produto a partir do manuseio colheita, climatização, embalagem e transporte. A falta de cuidados no manejo pós-colheita é responsável pela desvalorização da banana no mercado interno e pela perda de oportunidade de exportação da fruta brasileira (LICHTEMBERG, 1999). Considerando-se a importância da produção da banana faz-se necessário obter melhorias para a sua conservação. Diante disto o objetivo deste trabalho foi avaliar a resistência da casca de banana e sólidos solúveis (°Brix) utilizando produtos alternativos como óleos essenciais de plantas medicinais.

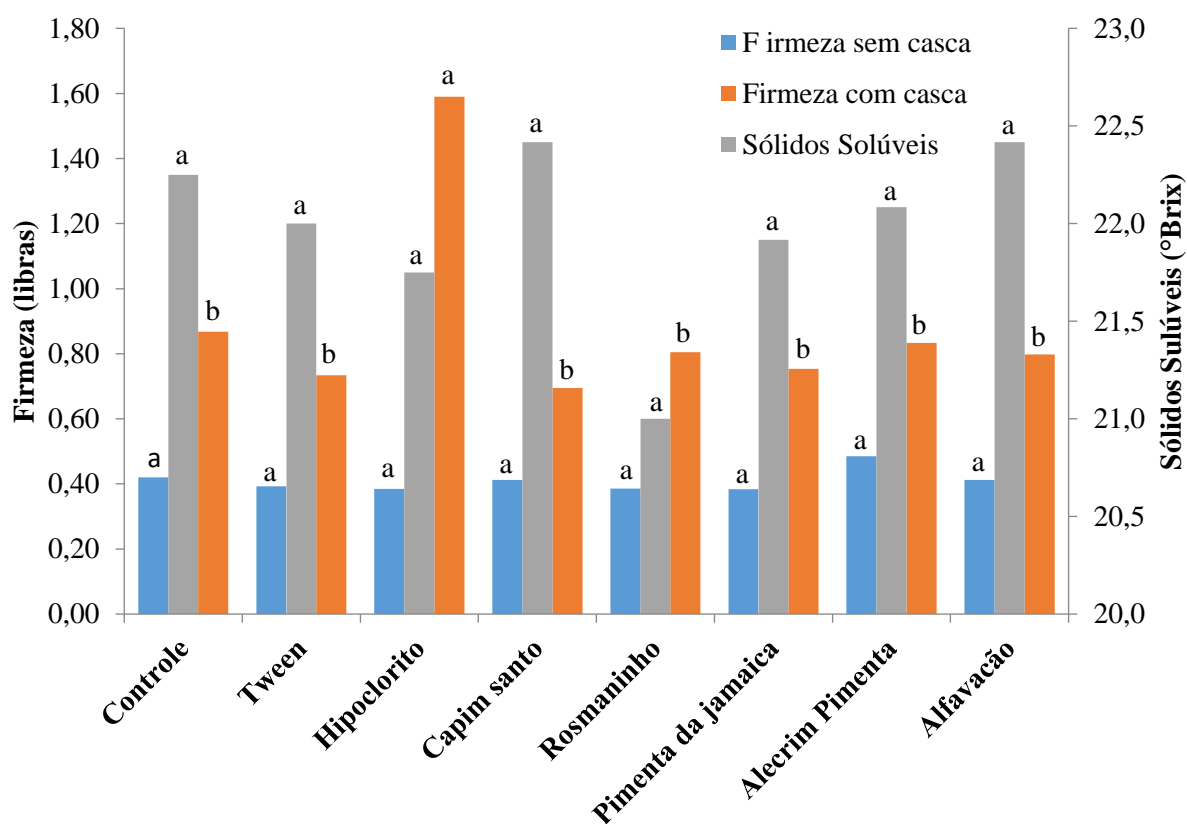
## MATERIAL E MÉTODOS

Em maio de 2018, frutos em estágio pré-climatérico com casca totalmente verde de banana da cultivar Prata foram colhidos com a coloração da casca totalmente verde, no Pomar Experimental do Instituto de Ciências Agrárias da Universidade Federal de Minas Gerais (ICA-UFMG). Para a uma maior uniformização foram selecionados frutos das pencas centrais com diâmetro médio de 32 a 36 mm. No laboratório de Plantas Medicinais do ICA-UFMG as pencas foram subdivididas em buquês de três frutos, que foram lavados com água potável e detergente neutro para a retirada do látex sendo posteriormente enxaguado com água. Depois de secos os buquês foram imersos durante três minutos nos respectivos tratamentos: Água (controle); Água + Tween 20; Hipoclorito 1 %; Capim-santo (*Cymbopogon citratus*); Rosmaninho (*Lavandula stoechas L*); Pimenta da jamaica (*Pimenta dioica L*); Alecrim pimenta (*Lippia sidoides*) e Alfavacão (*Ocimum officinalis L*). A concentração dos óleos utilizada foi de 2ml/L. Todas as soluções com os óleos foram a base de água e emulsificante Tween 20 na concentração de 4ml/L, para melhor dissolução dos óleos. As bananas de cada tratamento foram colocadas em bandejas plásticas e acondicionadas em BOD a 24 C, onde permaneceram até a sua maturação, com duração de 12 dias. No décimo segundo dia foram feitas as avaliações de firmeza dos frutos, utilizando um penetrômetro digital (INSTRUTHERM PTR-300) foi feito um furo em cada fruto no mesmo ponto, com a casca e sem a casca. Utilizou-se um refratômetro óptico com variação de 0 a 32% para medir o teor de sólidos solúveis (°Brix). O delineamento experimental adotado foi inteiramente casualizado contendo quatro repetições por tratamento. Cada parcela era constituída por um buquê de três bananas. Foi utilizado o software R e as médias foram comparadas com o teste Scott-Knott.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao final da maturação podemos observar que os teores de sólidos solúveis e firmeza sem casca não apresentaram diferenças estatísticas entre os tratamentos (Figura 1), assim como verificado por (Rodrigues, 2016) utilizando *Árvore do chá*, *Tomilho* e *Gengibre*, e Solino et al. (2012) na avaliação do maracujá.

Figura 1: Teor de sólidos solúveis e firmeza de frutos de banana prata submetidos a diferentes óleos essenciais, controle, tween e hipoclorito.



O °Brix permaneceu com uma média de 22, perto do que foi encontrado por (Moro, 2016) com °Brix de 22,52. A média também apresentou valor superior ao encontrado pela (EMBRAPA, 2010) onde obteve °Brix de 20,20 em local ambiente e 20,7 em ambiente refrigerado em grau de maturação 7 (bananas completamente amareladas com manchas marrons).

O fato de o teor de sólidos solúveis ter sido igual ao final da maturação para todos os tratamentos, pode ser explicado por Assman et al. (2006), onde, afirma que o teor de sólidos solúveis está relacionado com a maturação dos frutos, em geral, aumenta durante o amadurecimento da fruta em razão da degradação de polissacarídeos pelo processo respiratório. Portanto os tratamentos não interferem nesta característica sendo a maturação a principal responsável pelo teor de sólidos solúveis verificado.

Somente o tratamento com hipoclorito se diferenciou dos demais tratamentos apresentando uma maior firmeza.

## CONCLUSÃO

Com base nos resultados obtidos e nas condições do experimento, pode-se chegar as seguintes conclusões:

- Todos os tratamentos se comportaram de maneira igual quanto aos sólidos solúveis e firmeza do fruto sem a casca;
- Para o teste de firmeza com casca somente o hipoclorito causou maior resistência na casca do fruto;

## AGRADECIMENTOS

Ao CNPq pela concessão de bolsa de pesquisa PIBIT ao primeiro autor. Ao PET-Agronomia pelo apoio.

## REFERÊNCIAS

EMBRAPA, Conservação pós-colheita de banana nanicão e prata. Boletim de pesquisa e desenvolvimento 268, 2010. Acesso em 26 de maio de 2018.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Produção Agrícola Municipal, 2016. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/>. Acesso em: 22/09/2017.

Lichtemberg. L. A. Colheita e Pós-colheita de Banana. Informe Agropecuário, v. 20. n.196, p. 73-90,1999.

Moreira, R. S. Banana: teoria e prática de cultivo. Campinas: Fundação Cargil, 1987. 335p

Moro, K.I.B. Desenvolvimento e caracterização de aguardente de frutas de polpa de banana (*Musa sp.*) e de suco de abacaxi (*Ananas comusus* (L) MERRIL), Santa Maria-RS, 2016. Tese (Mestrado em Ciência e Tecnologia dos Alimentos) – Universidade Federal de SanMaria Centro de Ciências Rurais. Santa Maria, p. 52. 2016.

Rodrigues, M. L. M. Método de aplicação de óleos essenciais do controle da antracnose em frutos de bananeira “Prata Anã” Janaúba, 2012. Tese (Mestrado em Produção Vegetal) – Universidade Estadual de Montes Claros. Janaúba, p. 92. 2012.

Solino, A.J.S. da; . Severidade da antracnose e qualidade dos frutos de maracujá-amarelo tratados com produtos naturais em pós-colheita. Revista Brasileira Fruticultura, Jaboticabal – SP, v.34, n.1,p.057-066, mar.2012.