



## CARACTERIZAÇÃO PÓS-COLHEITA DE DIFERENTES CLONES DE BANANEIRA 'PRATA ANÃ'

*Lucas Borges Ferreira, Gilberto Cardoso dos Santos, Anunciene Barbosa Duarte, Fernanda Soares Oliveira, Adélica aparecida Xavier, Victor Martins Maia*

### Introdução

O Brasil é o quinto maior produtor mundial de bananas e plátanos, com produção de 6.892.622 t em 2013, em área plantada de cerca de 500.000 ha (FAOSTAT, 2015) [1]. Entretanto, a exportação foi de apenas 83,9 mil t em 2014 com tendência de queda nos volumes e nos valores das exportações apesar do valor médio da tonelada do produto vir sistematicamente aumentando (SEAPA, 2015) [2]. Os principais países destino das exportações de banana brasileira são Uruguai, Argentina, Reino Unido e Holanda com 32,9%; 27,7%; 17,1% e 16,4% do total exportado, respectivamente.

Apesar de o Brasil ser um dos maiores produtores mundiais de banana, a bananicultura nacional enfrenta sérios problemas na pós-colheita o que limita sua inserção no mercado internacional. Além dos problemas inerentes à produção, um dos maiores fatores restritivos à exportação é a baixa tecnologia de manejo pós-colheita e métodos deficientes de conservação dos frutos. O problema se agrava em bananas do subgrupo Prata que são menos estudadas, possuem vida pós-colheita mais curta e ponto de consumo diferente das bananas do subgrupo Cavendish.

O Norte do Estado de Minas Gerais destaca-se como uma das principais regiões produtoras de bananas e o maior polo produtor do subgrupo Prata no Brasil, adotando, de forma geral, alta tecnologia de produção e obtendo elevadas produtividades, em função principalmente das excelentes condições edafoclimáticas, com alta temperatura e baixa umidade relativa, associadas à prática da irrigação. O cultivo da banana nesta região tornou-se a principal atividade econômica e social desde o início da década de 90, uma vez que a sua produção ocorre durante o ano todo, o que contribui para fixar o homem na região e no campo. Com 17.164 hectares (ha) em produção e uma produtividade média de 24.057 kg.ha<sup>-1</sup>, a cadeia produtiva da bananicultura no Norte de Minas Gerais é responsável por mais de 30.000 empregos diretos e é responsável pela metade da banana produzida no estado de Minas Gerais. Nesta região, as cultivares de bananas plantadas são Prata Anã (90 %), Nanicão (8 %) e outras (2 %). Destacam-se os municípios de Jaíba, Janaúba, Nova Porteirinha e Matias Cardoso. Todavia, os frutos produzidos atendem predominantemente ao mercado interno, com volumes irrisórios de exportação. Dados recentes mostram que praticamente não foi exportado nenhum volume de banana produzida no Estado de Minas Gerais a partir do ano de 2010 (SEAPA, 2015) [2].

No Estado de Minas Gerais, a preferência do consumidor é pela banana do grupo prata, além de esta ser a preferência do mercado trabalhado pela região (RODRIGUES et al., 2006) [3]. A 'Prata Anã', no entanto, apresenta como principal desvantagem a suscetibilidade à sigatoka amarela, à sigatoka-negra e ao Mal-do-Panamá (DONATO et al., 2009) [4].

O uso de materiais com maior tolerância ou resistência a doenças ou ainda com qualidade agrônômica superior constitui uma medida para o aumento da produtividade da cultura. Lopes et al. (2014) [5] identificou alguns genótipos de bananeira 'Prata Anã' com características diferentes da cultivar convencional, além de uma possível resistência ao Mal do Panamá.

Além da tolerância ou resistência a doenças e qualidade agrônômica superior é necessário que os frutos possuam boas características pós colheita, o que proporciona melhor aceitação pelo mercado consumidor. Diante do exposto objetivou-se realizar a caracterização pós colheita de 4 clones identificados por Lopes et al. (2014) [5] e da cultivar 'Prata Anã' convencional.

### Material e métodos

O experimento foi realizado em uma propriedade rural no município de Porteirinha-MG, localizada à latitude 43°15'49,89", longitude 15°38'34" e altitude de 530 m, num Latossolo Vermelho eutrófico. O clima da região, na classificação de Köppen (1948), é do tipo "Aw" (tropical quente apresentando inverno seco). Foram utilizadas mudas provenientes de cultura de tecidos com espaçamento de 3 m x 1,9 m.

O delineamento utilizado foi em blocos casualizados com 5 clones (tratamentos), sendo estes os genótipos 01, 10, 17, 23 obtidos por Lopes et al. (2014) [5] e a 'Prata Anã' convencional, com 4 repetições. As parcelas experimentais foram compostas por 16 plantas, sendo considerado como área útil as 4 plantas centrais.

Foram coletados frutos das plantas úteis, utilizando as pencas 2, 3, 4 e 5. Os frutos foram lavados e enviados ao laboratório de Fisiologia Vegetal da Universidade Estadual de Montes Claros, onde foram submetidos a avaliações de sólidos solúveis totais (SST), determinado com refratômetro digital e expresso em °Brix; acidez titulável (AT),



determinado por titulação e expresso em eq. mg ácido málico. 100 mL<sup>-1</sup> de suco; pH, determinado em pHmetro digital e firmeza, determinada por dinamômetro digital com ponteira de 8 mm e expressa em Newtons (N). Foi determinado também o ratio (SST/AT). Para as avaliações descritas anteriormente foram utilizados 12 frutos de cada tratamento, dispostos em 4 bandejas, sendo que em cada uma foram colocados 3 frutos. Os frutos foram armazenados a temperatura ambiente e avaliados quando atingiram o estágio de cor da casca 6.

Os dados foram submetidos à análise de variância e teste Tukey a 5% de significância com auxílio do software Sisvar.

## Resultados e Discussão

Com exceção da acidez titulável (AT), foi observado efeito significativo dos tratamentos sobre todas as características estudadas (Tab. 1).

Para a variável SST o genótipo que apresentou melhor resultado foi o 10, com média de 25,14°Brix, superando a 'Prata Anã' convencional, que apresentou média de 23,92°Brix. Em contrapartida o genótipo com menor valor de SST foi o 23, com 21,16°Brix. Tais os valores são superiores aos encontrados por Pimentel et al. (2010) [6], que encontrou média de 20,48°Brix e inferiores aos encontrados por Calasans et al. (2012) [7], com média de 28,55°Brix, ambos trabalhando com banana Prata Anã.

O ratio (SST/AT), associado ao sabor do fruto, diferiu apenas entre o genótipo 23 e os demais, sendo que este apresentou a menor média, 36,94, o que um possivelmente indica que este clone apresenta sabor menos adocicado que os demais.

Para a variável pH da polpa, o genótipo 10 se mostrou o mais ácido, com pH igual a 4,62, valor levemente inferior ao da Prata Anã (4,65). O genótipo 23 se mostrou menos ácido, com pH de 4,77. Calasans et al. (2012) [7] encontrou média de pH bastante similar a encontrada neste trabalho para a Prata Anã, obtendo média de 4,66.

Quanto a firmeza da polpa, apenas o genótipo 23 diferiu dos demais. Este apresentou o menor valor (3,53 N), indicando que, quando maduro, apresenta polpa mais macia. Este resultado é inferior aos outros clones avaliados e também ao obtido por Pimentel et al. (2010) [6], que foi de 6,79 N. A baixa firmeza registrada para este genótipo pode constituir um ponto negativo para o comércio, já que o consumidor pode rejeitar este fruto devido a excessiva maciez da polpa. Além disso frutos com baixa firmeza têm maiores possibilidades de serem suscetíveis ao despencamento (PEREIRA et al., 2004) [8].

A variável AT apresentou médias estatisticamente iguais para todos os clones avaliados, com média geral de 0,55 eq. mg ácido málico. 100 mL<sup>-1</sup> de suco, resultado inferior aos obtidos por Pimentel et al. (2010) [6] e Calasans et al. (2012) [7], que foram respectivamente 0,69 e 0,65 mg ácido málico. 100 mL<sup>-1</sup> de suco.

## Conclusão

O genótipo 23 possui os menores valores de sólidos solúveis totais, relação brix/acidez e firmeza de polpa e o maior valor de pH da polpa em relação dos demais genótipos avaliados.

O genótipo 10 possui o maior valor de sólidos solúveis totais.

## Referências

- [1] FAOSTAT. (2015). Production crops. Disponível em: <<https://www.fao.org.br>>. Acesso em: 10 de agosto de 2015.
- [2] SEAPA. Secretaria de estado de agricultura, pecuária e abastecimento de Minas Gerais. Disponível em: [http://www.agricultura.mg.gov.br/images/Arq\\_Relatorios/Agricultura/2015/abr/perfil\\_banana\\_abr\\_2015.pdf](http://www.agricultura.mg.gov.br/images/Arq_Relatorios/Agricultura/2015/abr/perfil_banana_abr_2015.pdf). Acesso em: 02 de maio de 2015.
- [3] RODRIGUES, M. G. V.; SOUTO, R. F.; SILVA, S. de O. Avaliação de genótipos de bananeira sob irrigação. Revista Brasileira de Fruticultura, Jaboticabal-SP, v. 28, n. 3, p. 444-448, 2006.
- [4] DONATO, S. L. R. et al. Comportamento fitotécnico da bananeira 'Prata-Anã' e de seus híbridos. Pesquisa Agropecuária Brasileira, Brasília, v. 44, n. 12, p.1608-1615, dez. 2009.
- [5] LOPES, Osdneia Pereira et al. 2014. Diversidade genética, crescimento e produção de genótipos de bananeira 'Prata-Anã' em área com mal do Panamá. Rev. Bras. Frutic., Jaboticabal, v. 36, n. 4, p. 924-939, Dez. 2014. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-29452014000400020&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-29452014000400020&lng=en&nrm=iso)>. acesso em 13 de Agosto de 2015.
- [6] PIMENTEL, R. M. de M.; GUIMARÃES, F. N.; SANTOS, V. M.; RESENDE, J. C. F. Qualidade pós-colheita dos genótipos de banana PA42-44 e Prata-Anã cultivados no norte de Minas Gerais. Revista Brasileira de Fruticultura, Jaboticabal, v.32, n2, jun. 2010.
- [7] CALASANS, T. N.; SILVA, T. N.; MARTINS, C. R.; LEDO, A. da S.; AMORIM, E. P. Caracterização físico-química de frutos de cultivares de bananeira nos tabuleiros costeiros. In: SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E PÓS-GRADUAÇÃO DA EMBRAPA TABULEIROS COSTEIROS, 2., 2012, Aracaju. Anais... Brasília, DF: Embrapa; Aracaju: Embrapa Tabuleiros Costeiros, 2012. 1 CD-ROM.



**FEPEG** | FÓRUM DE ENSINO,  
PESQUISA, EXTENSÃO  
E GESTÃO

TRABALHOS CIENTÍFICOS APRESENTAÇÕES ARTÍSTICAS E CULTURAIS DEBATES MINICURSOS E PALESTRAS

**23 A 26 SETEMBRO DE 2015**  
Campus Universitário Professor Darcy Ribeiro

ISSN 1806-549X

**A HUMANIZAÇÃO NA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO**



- [8] PEREIRA, M. C. T.; SALOMÃO, L. C. S.; SILVA, S. de O. Suscetibilidade à queda natural e caracterização dos frutos de diversos genótipos de bananeiras. Revista Brasileira de Fruticultura, Jaboticabal, v.26, n.3, p. 499-502 2004.



**Tabela 1:** Valores médios de sólidos solúveis totais (SST), acidez titulável (AT), relação sólidos solúveis totais e acidez titulável (ratio), pH da polpa e firmeza da polpa de diferentes genótipos de banana 'Prata Anã'.

Clone	SST	AT	Ratio (SST/AT)	pH	Firmeza
Prata Anã	23,92 ab	0,57 a	42,25 a	4,65 cb	5,04 a
Clone 17	23,90 ab	0,53 a	45,41 a	4,73 ab	4,76 a
Clone 01	23,34 b	0,53 a	45,19 a	4,68 abc	4,71 a
Clone 23	21,16 c	0,58 a	36,94 b	4,77 a	3,53 b
Clone 10	25,14 a	0,54 a	47,39 a	4,62 c	5,11 a
CV (%)	6,45	12,59	12,33	2,19	11,62

Médias seguidas de mesma letra, na coluna, não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.