

# 10<sup>o</sup>

# FEPEG FÓRUM

ENSINO • PESQUISA  
EXTENSÃO • GESTÃO  
RESPONSABILIDADE SOCIAL: INDISSOCIABILIDADE  
ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA



ISSN 1806-549 X

Autor(es): JOSÉ MENDES DOS SANTOS JÚNIOR, SIRLENE LOPES DE OLIVEIRA, VINICIUS DE PAULA DA SILVA BARROS, AROLDO GOMES FILHO

## Qualidade pós-colheita da banana prata (*Musa sapientum* L.) em diferentes estabelecimentos comerciais na cidade de Januária/MG

### Introdução

A banana (*Musa spp.*) está entre as frutas mais produzidas e, também, consumidas no mundo, sendo, ademais, alicerce da economia de vários países, tendo em vista as suas propriedades alimentares, atrelado ao consumo nas mais diversas camadas sociais (LEITE et al., 2010). É cultivada em todos os estados do Brasil - em especial a banana prata (*Musa sapientum* L.), proveniente do Sudeste da Ásia, resultante do cruzamento entre *Musa acuminata* e *Musa balbasiana* (SOUSA, et al., 2012) -, apesar de sofrer determinadas limitações por consequência de aspectos climáticos, em determinadas regiões (FRANCISCO et al., 2014). Os estados brasileiros maiores produtores são: Bahia, São Paulo, Minas Gerais, Santa Catarina e Pará, com produção de 1.125.000, 1.016.134, 767.234, 721.599 e 504.974 toneladas, respectivamente (IBGE, 2016). É consumida, sobretudo, na condição in natura, o que a torna extremamente prática. Vale ressaltar que há, além das particularidades já mencionadas, outras relevantes características que proporcionam a sua aceitação no mercado, sendo, por exemplo: a casca, no qual atua como uma proteção peculiar, de fácil retirada e higiênica, e por, conjuntamente, não se dispor de suco na polpa e sementes duras, além da sua disponibilidade ser durante todo o ano (LICHTENBERG et al., 1999). Entretanto, para que a sua aprovação no mercado mantenha-se resistente, deve-se atentar a qualidade pós-colheita do fruto, uma vez que, depois de colhido, pode se deslocar por diversos caminhos, havendo a interferência de vários agentes da cadeia produtiva, antes de chegar ao objetivo concreto que é a mesa do consumidor (SILVA, 2013). Tais comportamentos podem provocar lesões no fruto, no qual resultam em portas de entrada que possibilitam a atuação de microorganismos patogênicos.

Em razão de a banana ser um fruto climatérico, pode ser colhido anterior à total maturação, não obstante, depois de colhido, além do processo de amadurecimento ser irreversível é acelerado, paralelamente a isso, há alterações nas propriedades físico-químicas do fruto, como: modificação do amido para açúcar, sabor, aroma, entre outros atributos (ALKARKHI et al., 2011). Como consequência dessas transformações rápidas, o tempo de prateleira do fruto é pequeno, sendo de 6 a 8 dias, em temperatura ambiente (HUANG et al., 2014).

Levando em conta tudo o que foi exposto, sobretudo, no que diz respeito à qualidade da banana para o consumidor, o objetivo deste trabalho foi avaliar, com base nas orientações de classificação estabelecidas pela Companhia de Entrepósitos e Armazéns Gerais de São Paulo (CEAGESP), a qualidade da banana prata em três estabelecimentos presentes na cidade de Januária, Minas Gerais, sendo um supermercado, um mercado de pequeno porte e, por fim, a feira livre do município.

### Material e métodos

As análises relativas ao estudo de pós-colheita da banana, foram realizados com base nos parâmetros de classificação determinados pela Companhia de Entrepósitos e Armazéns Gerais de São Paulo (CEAGESP). Para isso, foram escolhidos três estabelecimentos comerciais distintos presentes na cidade de Januária, Minas Gerais, sendo um supermercado, um mercado de pequeno porte e, por fim, a feira livre do município. Em cada estabelecimento comercial, avaliaram-se 30 bananas que foram selecionadas aleatoriamente. Nessas análises, consideraram-se os seguintes caracteres: Classe, no qual é determinada a partir do comprimento, em centímetros, do fruto – classificados em 6 ( $6 < \text{cm} \leq 9$ ), 9 ( $9 < \text{cm} \leq 12$ ), 12 ( $12 < \text{cm} \leq 15$ ), 15 ( $15 < \text{cm} \leq 18$ ), 18 ( $18 < \text{cm} \leq 22$ ), 22 ( $22 < \text{cm} \leq 26$ ) ou 26 ( $\text{cm} > 26$ ); subclasse (categorizada em detrimento da coloração do fruto, podendo ser: totalmente verde, verde com traços amarelos, mais verde do que amarelo, mais amarelo do que verde, amarelo com ponta verde, amarelo e amarelo com áreas marrons); calibre, obtido a partir do diâmetro, em mm, do fruto, no qual, para a banana prata, podem ser classificados em: Extra (34 mm), I (32 mm), II (28 mm) ou III (23 mm) e, finalmente, avaliados quanto a presença de defeitos, que podem ser agrupados em: viáveis – isto é, sem defeitos significativos; defeitos leves e graves. Com os dados em mãos, foi feita a organização deles em porcentagens, de acordo com cada tipo de categorização do fruto, a fim de uma melhor análise comparativa entre os estabelecimentos.

### Resultados e discussão

Por meio dos dados obtidos (Figura 1), pode-se inferir que, no que tange à classe do fruto, a de número 9 foi



predominante na feira livre e no mercado, ao passo que, no supermercado, sobressaíram-se bananas com maior comprimento que, nesse caso, é pertencente à classe 12 (60%). Além disso, enquanto que na feira livre e no supermercado constataram-se bananas que integram à classe 15 com, respectivamente, 3,33 e 23,33%, no mercado não houve nenhuma concernente a essa categoria (soma-se, ainda, o fato de, dentre os estabelecimentos analisados, o mercado ser o único com a presença da classe de menor comprimento: 6).

Em relação à subclasse (Figura 2), as categorias presentes nos três estabelecimentos comerciais foram: “mais amarelo do que verde” e “amarelo com ponta verde”. Quanto à predominância da subclasse nos estabelecimentos, na feira livre prevaleceram-se bananas “mais amarelas do que verde” (47%); já no mercado, sobressaiu-se a classificação “amarela com ponta verde” (40%), enquanto que, no supermercado, preponderaram-se bananas “amarelas” (53%). Com isso, é possível perceber que, no supermercado, há, predominantemente, bananas com grau de maturação maior, isto é, faz-se necessário o consumo mais rápido, em comparação com os graus de maturação prevaletentes nos demais estabelecimentos. Vale ressaltar, ainda, que, no supermercado, 7% das bananas estão agrupadas à subclasse “amarela com áreas marrons”, ou seja, no último estágio de maturação proposta pela CEAGESP. É possível inferir, também, que em nenhum estabelecimento presenciaram-se bananas que integram à subclasse “totalmente verde”, tendo em vista que pode ser um elemento comprometedor à requisição do consumidor.

Quanto ao calibre (Figura 3), isto é, o diâmetro do fruto, na feira livre e no supermercado, bananas com calibre Extra (34 mm) predominaram-se em relação às demais, sendo 36,67 e 83,33%, respectivamente. Isso também pode ser visto como uma característica atrativa para o consumidor, em função do maior diâmetro. Frutos com menor diâmetro, ou seja, pertencentes à classe III (23 mm) sobressaíram-se no mercado, com 23,33%.

No tocante à presença de defeitos (Figura 4), percebe-se que o supermercado é o estabelecimento que mais possui bananas viáveis para o consumo, representando 66,66%, de modo igual segue a feira livre, no qual 60% dos frutos estão viáveis. Por outro lado, nota-se que, no mercado, 56,67% das bananas estão com defeitos graves, caracterizando-se por amassados, danos profundos, podridões, entre outros. Além disso, 30% dos frutos apresentaram-se com defeitos leves, relacionando-se à ausência de dedos no cacho e desenvolvimento diferenciado. No caso do mercado, levando-se em conta a qualidade do lote, de acordo com as classificações impostas pela CEAGESP, não se integra em nenhuma categoria (sequer na III – que tolera 20% de frutos graves), devido ao alto percentual de frutos danificados gravemente – o que inviabiliza o seu consumo. Essa mesma situação é encontrada por Silva (et al., 2013), no qual os mercados pesquisados apresentaram frutos com defeitos pela ausência de práticas de segurança e higiene – em toda a cadeia econômica.

Os resultados obtidos, com relação aos frutos desses estabelecimentos analisados, contrapõem-se aos adquiridos por Leite (et al., 2010), tendo em vista que, no estudo do autor, nos três estabelecimentos, as bananas apresentaram qualidades físicas dentro dos limites consideráveis.

## Conclusão/Conclusões/Considerações finais

Os frutos apresentados no mercado de pequeno porte encontraram-se fora dos limites de qualidade propostos pela CEAGESP. Entretanto, apesar do supermercado e a feira livre não possuírem, proporcionalmente, a mesma quantidade de defeitos (comparando-se com o mercado), a presença de defeitos leves, apesar de não impedirem o consumo, desvalorizam o valor do fruto; e os que possuem defeitos graves podem atuar como um meio de transmissão de microorganismos patogênicos a frutos sadios. Dessa forma, para a distribuição de produtos de melhor qualidade ao consumidor, faz-se necessário atentar-se a qualidade pós-colheita do fruto, precavendo-se em todas as etapas da cadeia produtiva.

## Agradecimentos

Ao Instituto Federal do Norte de Minas Gerais – Campus Januária (IFNMG).

## Referências bibliográficas

- ALKARKHI, Abbas FM et al. Comparing physicochemical properties of banana pulp and peel flours prepared from green and ripe fruits. **Food Chemistry**, v. 129, n. 2, p. 312-318, 2011.
- COMPANHIA DE ENTREPÓSITOS E ARMAZÉNS GERAIS DE SÃO PAULO. CLASSIFICAÇÃO DA BANANA . DISPONÍVEL EM: < [HTTP://WWW.CEAGESP.GOV.BR/WP-CONTENT/UPLOADS/2015/07/BANANA.PDF](http://www.ceagesp.gov.br/wp-content/uploads/2015/07/BANANA.PDF)>. ACESSO EM 6/11/2016.
- FRANCISCO, Maria Sueli et al. Efeito das condições de manejo nas características sensoriais de banana (*Musa spp.*) cv. Pacovan. **Rev. Bras. Frutic.**, Jaboticabal, v. 36, n. 2, p. 313-317, June 2014.
- HUANG, Hua et al. The combined effects of phenylurea and gibberellins on quality maintenance and shelf life extension of banana fruit during storage. **Scientia Horticulturae**, v. 167, p. 36-42, 2014.



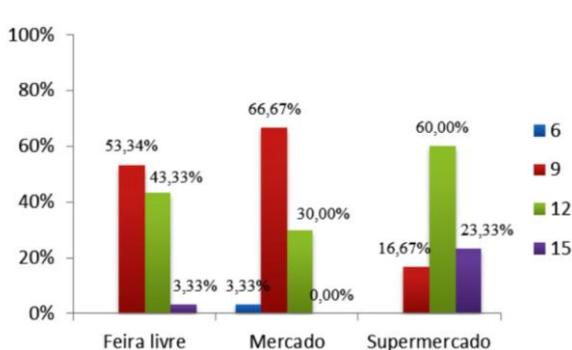
Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. **Levantamento Sistemático da Produção Agrícola – LSPA**. Setembro 2016. Disponível em: <ftp://ftp.ibge.gov.br/Producao\_Agricola/Levantamento\_Sistematico\_da\_Producao\_Agricola\_[mensal]/Fasciculo/lspa\_201609.pdf>. Acesso em: 08 Nov. 2016

LEITE, Grazianny A. et al. Qualidade pós-colheita da banana 'pacovan' comercializada em diferentes estabelecimentos no município de Mossoró-RN. **Brazilian Journal of Agricultural Sciences/Revista Brasileira de Ciências Agrárias**, v. 5, n. 3, 2010.

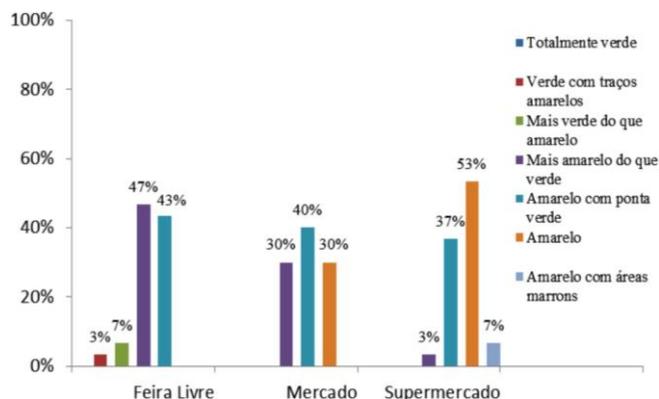
LICHTENBERG, L. A.; VILAS BOAS, E. V. B.; DIAS, M. S. C. Colheita e pós-colheita da banana. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v. 20, n. 196, p. 73-90, 1999.

SOUSA, Érica Braga et al. Caracterização físico-química da Banana Prata (Musa sapientum) comercializada em quatro cidades do Sertão da Paraíba. In: **VII CONNEPI-Congresso Norte Nordeste de Pesquisa e Inovação**. 2012.

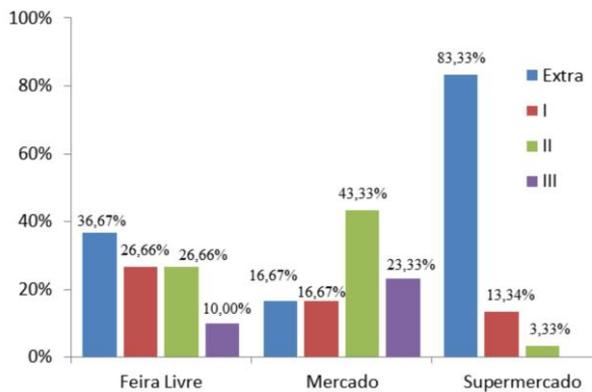
SILVA, Irislândia Barbosa da. **Estudo da qualidade e comercialização da banana nos diferentes mercados públicos e feiras livres do Recife-PE**. 2013



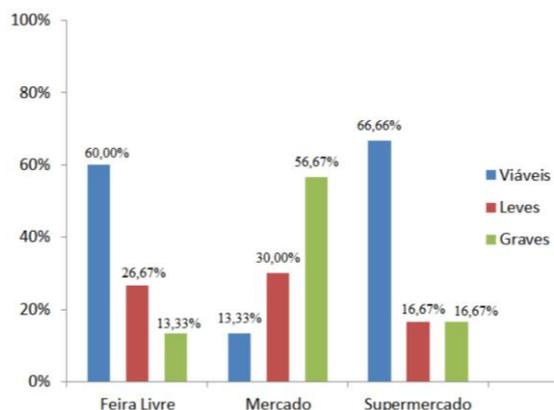
**Figura 1.** Avaliação baseada na classe (comprimento) de frutos de banana prata nos diferentes estabelecimentos comerciais de Januária/MG.



**Figura 2.** Avaliação baseada na subclasse (coloração) de frutos de banana prata nos diferentes estabelecimentos comerciais de Januária/MG.



**Figura 3.** Avaliação baseada no calibre (diâmetro) de frutos de banana prata nos diferentes estabelecimentos comerciais de Januária/MG.



**Figura 4.** Avaliação de qualidade de frutos de banana prata nos diferentes estabelecimentos comerciais de Januária/MG.