



CIÊNCIA E TECNOLOGIA:  
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

# FEPEG

F Ó R U M  
ENSINO • PESQUISA • EXTENSÃO • GESTÃO

REALIZAÇÃO:



APOIO:



ISSN: 1806-549X

## CARACTERIZAÇÃO BIOMÉTRICA DE FRUTOS DE GOIABA ‘PALUMA’ PRODUZIDOS NO SEMIÁRIDO MINEIRO

**Autores:** GEISLA GARCIA LEAL, DHANNE LUCAS SOARES SILVA, BRUNO SOARES DA SILVA, PEDRO MENDES DEMICHELI, RENATO MARTINS ALVES, JOÃO RAFAEL PRUDÊNCIO DOS SANTOS, LEILA BIANCA JARDIM RODRIGUES

### Introdução

O fruto da goiabeira, (*Psidium guajava*), pertencente à família *Myrtaceae* é originário das regiões tropicais americanas. O Brasil é um dos principais produtores mundiais do fruto, sendo São Paulo o principal produtor nacional. A goiaba é um dos frutos tropicais e subtropicais de maior valor nutricional. Possui conteúdos de açúcares, ferro, cálcio, fósforo e vitaminas A, B e C superiores à maioria das frutas. Tais características são importantes quando o destino da produção é o consumo in natura, além de ser uma excelente fonte de vitamina C. A polpa da fruta é obtida da parte comestível dos frutos, após trituração e/ou despulpamento e posteriormente preservado por processos físicos, como pasteurização e congelamento (BRUNINI et al., 2002).

A cultivar Paluma é muito utilizada para renovação ou implantação de novos pomares, devido apresentar essa aptidão mista (KAVATI, 1997), com boas características industriais, polpa vermelha, alta capacidade produtiva, frutos com bom rendimento e alto teor de sólidos solúveis. A planta é vigorosa e proporciona boas respostas ao manejo de safra através da poda (GUTIERREZ; WATANABE; BARREIROS, 2007), na qual sua produção pode variar entre 80 a 120 kg planta<sup>-1</sup> (PEREIRA, 1984). A variação das características biométricas dos frutos de goiaba pode variar na região do norte de Minas Gerais uma vez que a cultura é tropical e ainda esta em fase de adaptação e considerando que o formato, peso associadas aos atributos sensoriais é de suma importância para as indústrias processadoras. De acordo Chitarra & Chitarra, (1990) A qualidade dos frutos é atribuída aos caracteres físicos que respondem pela aparência externa, entre os quais destacam-se o tamanho, a forma do fruto e a cor da casca, essas características estão relacionadas ao conjunto de atributos referentes à aparência, sabor, odor, textura e valor nutritivo.

Os fatores como condições climáticas, práticas de plantio, o cultivar utilizado e o manuseio pós-colheita influenciam a vida útil e a qualidade das frutas frescas. A goiaba é um fruto climatérico e apresenta altas taxas de transpiração e perda de massa, resultando em uma vida de prateleira relativamente curta, e dependendo do cultivar, a perda de massa pode chegar até 35%, principalmente em países de clima quente (Lazan & Ali, 1993).

Deste modo considerando a importância destes fatores para a garantia de qualidade para consumo do fruto, objetivou-se, por meio deste trabalho, avaliar a qualidade física de frutos de goiaba produzidos em condições de sequeiro no semiárido mineiro.

### Material e métodos

O experimento foi conduzido no Laboratório de Fisiologia Vegetal do Departamento de Ciências agrárias (DCA) da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES, Campus Janaúba-MG, Região Sudeste de clima tropical, Latitude: 15° 48' 09" S, Longitude: 43° 18' 32" W, Altitude: 533m, Área: 2196,5 Km<sup>2</sup>. Os frutos de goiabeira foram adquiridos em uma propriedade Rural do município de Janaúba, na qual foram colhidos todos os frutos que apresentaram a cor da casca no estágio de maturação 3 (verde-amarela), de cada planta

Posteriormente os frutos foram lavados em água corrente, e assim foram determinadas características como o peso e a massa dos frutos com auxílio de uma balança de precisão com 2 casas decimais, e com os dados expressos em gramas (g). Para a determinação das variáveis diâmetro transversal e longitudinal, utilizou-se de um paquímetro digital com os dados expressos em milímetros (mm) e com resolução de 0,01 mm. E para determinar a firmeza dos frutos, foi utilizado um penetrômetro com os dados expressos em newton (N).

O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado (DIC), com oito repetições sendo cinco frutos por repetição e foram avaliados por análise descritiva.



CIÊNCIA E TECNOLOGIA:  
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

# FEPEG

F Ó R U M  
ENSINO • PESQUISA • EXTENSÃO • GESTÃO

REALIZAÇÃO:



APOIO:



ISSN: 1806-549X

## Resultados e discussão

Os resultados obtidos da caracterização física da goiaba estão representados na Tabela 1. Para a variável descrita peso foi determinado uma média de  $115,35g \pm 14,29$ . O peso do fruto da goiaba é de grande importância, tanto para o produtor, o consumidor ou para a indústria, pois é esperado que quanto maior o peso do fruto, maior será a quantidade de polpa presente no fruto.

Para as variáveis de diâmetro transversal e diâmetro longitudinal foram obtidas médias de  $5,58 \pm 0,20$  e  $6,27 \pm 0,44$  respectivamente que se encontram dentro dos valores encontrados na literatura (Lima et al., 2002), e a relação DL/DT determinou o valor médio de  $1,12 \pm 0,06$ . A análise isolada das variáveis DL e DT tem pouca importância para a caracterização dos frutos de goiabeira. Entretanto, a relação DL/DT é bastante representativa. Segundo Gerhardt et al. (1997), esta relação indica o formato do fruto e quanto mais próxima de 1, mais redondo.

Lima et al. (2002) classificaram cultivares de goiabas de acordo com a relação DL/DT como redonda, globulares ovais, e formato alongado, sendo cada uma destas classificadas respectivamente como as que apresentavam médias entre 0,98 a 1,02 (redondas) entre 1,05 e 1,06 (globulares ovais), e maiores que 1,1 (formato alongado). Considerando os valores médios (Tabela 1), pode-se classificar as goiabas analisadas de formato alongado.

Para a firmeza obteve-se uma média de  $15,55 \pm 2,22N$ . Chitarra & Chitarra, (2005) descrevem que as alterações bioquímicas, responsáveis pela textura dos produtos, podem ser em função da cultivar, pode sofrer variações com as condições climáticas e com o grau de maturação dos frutos. Dhingra et al. (1983), consideraram verdes as goiabas com firmeza acima de 85 N e verde-amarelas goiabas com firmeza entre 55,11 N e 66,3 N. Com os resultados obtidos bem abaixo desses valores podemos assim caracterizar os frutos analisados como maduros e suas polpas como macias.

## Conclusão

Conclui-se através dos dados apresentados neste trabalho que as goiabas analisadas, produzidas em condições de sequeiro no semiárido mineiro apresentam condições adequadas dentro dos padrões para a comercialização e consumo.

## Agradecimentos

Laboratório de Fisiologia vegetal da Unimontes, Fapemig e CNPq.

## Referências bibliográficas

- BRUNINI, M.A., DURIGAN, J.F., OLIVEIRA, A.L. Avaliações das alterações em polpa de manga 'Tommy-Atkins' congelada. Revista Brasileira de Fruticultura, Jaboticabal, 2002. (no prelo)
- CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. **Póscolheita de frutos e hortaliças**: fisiologia e manuseio. Lavras: ESAL/Faepe, 1990. 320 p.
- CHITARRA, M.I.F.; CHITARRA, A.B. Pós colheita de frutas e hortaliças: fisiologia e manuseio. UFLA: Lavras, 2005.
- DHINGRA, M.K.; GUPTA, O.P.; CHUNDAWAT, B.S. Studies on pectin yield and quality of some guava cultivars in relation to cropping season and fruit maturity. Journal of Food Science and Technology, v.20, p.10-13, 1983.
- GERHARDT LBA, Manica I, Kist H & Dieler RL (1997) Características físico-químicas dos frutos de quatro cultivares e três clones de goiabeira em Porto Lucena, RS. Pesquisa Agropecuária Brasileira 32(2):182-192.
- GUTIERREZ, A. de S. D.; WATANABE, H.; BARREIROS, L. M. Centro de qualidade em horticultura da CEAGESP. São Paulo, 2007. Disponível em: . Acesso em: 03 OUT. 2018.
- KAVATI, R. Cultivares. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO SOBRE A CULTURA DA GOIABEIRA, 1., 1997, Jaboticabal. Anais... Jaboticabal: FUNEP-GOIABRAS, 1997. p. 1-16.
- LAZAN, H.; ALI, Z. M. Cell wall hydrolases and their potential in the manipulation of ripening of tropical fruits. Asean Food J., v.8, p. 47-53, 1993
- LIMA MAC, Assis JS & Neto LG (2002) Caracterização dos frutos de goiabeira e seleção de cultivares na região do submédio São Francisco. Revista Brasileira de Fruticultura 24(1):273-276.
- PEREIRA, F. M. Rica e Paluma: novas cultivares de goiabeira. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 7., 1984, Florianópolis. Comunicado técnico... Florianópolis: SBF, 1984, v. 2, p. 524-528.



CIÊNCIA E TECNOLOGIA:  
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

# FEPEG

F Ó R U M  
ENSINO • PESQUISA • EXTENSÃO • GESTÃO

REALIZAÇÃO:



APOIO:



ISSN: 1806-549X

**Tabela 1.** Características físicas de frutos de goiabas produzidas em condição sequeira no semiárido mineiro

<b>Peso</b>	<b>Diâmetro Transversal</b>	<b>Diâmetro Longitudinal</b>	<b>Relação DL/DT</b>	<b>Firmeza</b>
115,35 ± 14,29	5,58 ± 0,20	6,27 ± 0,44	1,12 ± 0,06	15,55 ± 2,22