

## AVALIAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE LIMÃO ROSA PRODUZIDO NO SISTEMA ORGÂNICO.

**Autores:** MARIANA OLIVEIRA DE JESUS, RAQUEL RODRIGUES SOARES SOBRAL, ELIENE ALMEIDA PARAIZO, LORENA GABRIELA COELHO DE QUEIROZ, SARA GUEDES DE PAULA, FLAVIA SOARES AGUIAR, GISELE POLETE MIZOBUTSI, ,

### Introdução

O Brasil é o terceiro maior produtor mundial de frutas, com uma colheita que excede 40 milhões de toneladas anuais, ficando atrás apenas da China e da Índia. Com um alto consumo interno, devido à melhora da renda dos brasileiros, o país tem se destacado também nas crescentes exportações. Na cesta de oferta ao mercado externo estão mais de 20 espécies de frutas, encaminhadas a mais de 50 países. A fruticultura brasileira no ano de 2013 apresentou uma estimativa para a produção de limão de 1.175.735 toneladas, com área plantada de 73.690 hectares (Anuário Brasileiro da Fruticultura, 2014).

Cultivados e comercializados em todo o mundo, os citros vêm se destacando no agronegócio e esta atividade movimenta bilhões de dólares por ano em serviços e produtos comercializados mundialmente (Neves et al., 2010).

A citricultura apresenta ampla distribuição e mostra-se economicamente importante, principalmente, nas regiões tropicais e subtropicais do mundo, onde as condições endo-climáticas contribuem positivamente para o seu cultivo (Noce & Mota, 2004). Seus frutos são bastante apreciados, podendo ser consumidos *in natura* ou em forma de sucos, néctares, geleias e doces (Neves et al., 2010)

Este trabalho objetivou analisar as características físicas do limão rosa produzida no sistema orgânico.

### Material e métodos

O experimento foi conduzido no laboratório de Pós-colheita da Universidade Estadual de Montes Claros campus Janaúba. Os frutos foram adquiridos, na época de frutificação e colheita, no comércio local, onde foram acondicionados em caixas de papel e transportados para o laboratório. O experimento foi conduzido segundo um delineamento inteiramente casualizado (DIC), com oito repetições e a unidade experimental constituída por quatro frutos.

Os frutos foram submetidos às determinações físicas: comprimento do fruto, diâmetro do fruto, firmeza, peso do fruto, rendimento de sulco. As medidas do comprimento longitudinal e diâmetro (mm) dos frutos, foram determinadas através de medições diretas, com auxílio de um paquímetro, colocando-o respectivamente em posição perpendicular e paralela aos eixos do fruto.

A firmeza do fruto íntegro com casca, determinada individualmente em um ponto na região equatorial do fruto através do penetrômetro e os resultados expressos em Newton (N), o peso dos frutos expresso em gramas foram determinados em balança digital, e o rendimento do suco determinado através da extração total do suco em um espremador de frutas e-10 turbo 250w biv, seguida de leitura em proveta graduada da unidade experimental e dividido pela quantidade de frutos contidos na mesma e o resultado expresso em mL.

Os resultados foram tabulados utilizando-se o programa Microsoft Excel e submetidos a análise estatística descritiva (Lopes, 2003).

### Resultados e discussão

Na tabela 1 estão apresentadas os valores médios das características físicas do limão rosa, produzido no sistema orgânico, comprimento (mm), diâmetro (mm), rendimento de suco (mL), peso do fruto (g), firmeza do fruto(N). Os valores obtidos são provenientes das médias encontradas em oito repetições e a unidade experimental constituída por quatro frutos.

Conforme a tabela 1, os frutos apresentaram comprimento (dimensão longitudinal) de 60,486mm, equivalendo a 6,50cm, diâmetro (dimensão transversal) de 62,436 mm e o peso médio do fruto 113,078g, esses valores são próximo ao encontrado por Almeida (2014) estudando o estádio ótimo de colheita de limão siciliano, 84 dias após o aparecimento dos frutinhas, onde observou 63,38 (comprimento), 55,41 (diâmetro) e 89,87g. Os frutos apresentaram tamanho mínimo acima do aceitável para o comércio, que segundo Irtwange (2006) é de 5,30 cm. A realização dessa medição é importante para produtos destinados ao consumo *in natura* e apenas, em alguns casos, é utilidade nos produtos para processamento (CHITARRA;CHITARRA, 2005).

Quanto à firmeza, segundo Chitarra e Chitarra (2005) esta é uma característica de textura e corresponde ao grau de resistência dos tecidos vegetais à compressão e é considerada como um dos principais atributos da qualidade. A firmeza encontrada neste trabalho foi de 8,676 N. Inferior ao encontrado por Machado, Costa e Batista (2012) quando avaliando frutos de tanger 'Ortanique' cultivados em Limoeiro do Norte – Ceará, detectaram resultado para a firmeza de 57,28 N

O rendimento da suco foi de 48,531 mL (45%), sendo essa uma variável muito importante para ressaltar a produtividade do fruto utilizado para o consumo, assim como para avaliar o seu desempenho industrial. Miranda e Campelo Junior (2010) avaliando o desenvolvimento e qualidade da lima ácida 'Tahiti' em Rondônia observou que o rendimento do suco com 114 dias de desenvolvimento apresentavam 29,73% e com 181 dias, 44,83%.

### Conclusão

Os frutos apresentam excelentes características física, destacando o seu rendimento de suco, podendo estes frutos ser utilizados na indústria, mas a firmeza se encontra abaixo do ideal, dificultando o transporte e armazenamento.

### Agradecimentos

Os autores agradecem a FAPEMIG, CNPq e a CAPES, pelo indispensável apoio financeiro para a realização do trabalho.

### Referências bibliográficas

ALMEIDA, MB de. Determinação do estágio ótimo de maturação a colheita do limão 'siciliano', produzidos no estado do Ceará. Fortaleza: UFC. 2014. Tese de Doutorado. Dissertação (Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos).

ANUÁRIO BRASILEIRO DA FRUTICULTURA 2014 / Benno Bernardo Kist.[et al.]. Santa Cruz do Sul: Editora Gazeta Santa Cruz, 10 - 11 p.2014.

CHITARRA, M.I.F.; CHITARRA, A.B. Pós-colheita de frutas e hortaliças: fisiologia e manuseio. 2. ed. Lavras: UFLA, 785 p., 2005.

LOPES, Paulo Afonso. Probabilidade e Estatística – conceitos, modelos, aplicações em Excel. e ed. Rio de Janeiro: Reichmann & Afonso Editores, 2003.

MACHADO, F. L. C.; COSTA, J. M. C.; BATISTA, E. N. Application of carnauba-based wax maintains postharvest quality of 'Ortanique' tangor. Ciênc. Tecnol. Aliment. vol.32, no.2, Campinas, Apr./June.2012. Epub, May 08, 2012.

MIRANDA, M. N.; CAMPELO JUNIOR, J. H. Desenvolvimento e qualidade da lima ácida Tahiti em Colorado do Oeste, RO. Rev.Ceres. vol.57, nº.6. Viçosa. Nov./Dec. 2010.

NEVES, M. F.; TROMBIN, V. G.; MILAN, P.; LOPES, F. F.; CRESSONI, F.; KALAKI, R. O retrato da citricultura brasileira. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, p.08 – 09. 2010.

NOCE, R.; MOTA, J. H. Dinâmica da Produção de Laranja na Década de 1990. LARANJA. Cordeirópolis, v.25, n.1, p.37-44, 2004.

Variáveis	MÉDIAS	CV
Comprimento (mm)	60,486	10,05%
Diâmetro (mm)	62,436	9,28%
Peso do fruto	113,078	16,81%
Rendimento de Suco (ml)	48,531	22,56%
Firmeza (N)	8,676	21,71%