

**CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DE VARIEDADES DE FRUTOS DE  
ABACATEIRO**

Fernanda Costa Prates<sup>1</sup>, Paula de Paula Menezes Barbosa<sup>2</sup>, Ana Carolina Feltrin Correa e Silva<sup>3</sup>,  
Marcelo Caetano Caldas<sup>4</sup>, Luiz Carlos de Oliveira Lima<sup>5</sup>, José Darlan Ramos<sup>6</sup>

**RESUMO:** O abacate é uma fruta tropical rica em nutrientes, sua árvore é conhecida como abacateiro, que pertence a família das laureáceas. Um grande número de variedades de abacate é encontrado nas diversas regiões do território nacional, cujos frutos apresentam composição química muito variável. O presente trabalho objetiva caracterizar físico-quimicamente doze variedades de abacateiro colhidos em São Tomé das Letras-MG e analisados no Departamento de Ciência dos Alimentos da Universidade Federal de Lavras. Realizou-se análises de umidade, pH, sólidos solúveis e acidez titulável, quando os frutos se apresentavam maduros, aptos ao consumo. O experimento foi conduzido inteiramente casualizado, com três repetições e efetuou-se teste Tukey ao nível de 5% de significância. Os maiores valores para as análises de umidade, pH, sólidos solúveis e acidez titulável acima foram obtidos respectivamente pelas variedades Reis, Neco, Quintal e Fuerte, e os menores valores foram obtidos respectivamente pelas cultivares Fuerte, Pedroso, Reis e Margarida.

**Palavras-chave:** abacate, análises físico-químicas, umidade.

**INTRODUÇÃO:**

O abacateiro é originário do México e América Central, pertence à família *Lauraceae* e gênero *Persea* (MONTENEGRO, 1951; MARANCA, 1980; KOLLER, 1992). É a planta frutífera das mais produtivas por unidade de área cultivada. O México é o país que lidera a produção de abacates, o Brasil encontra-se entre os maiores produtores, sendo o quarto maior produtor mundial do fruto (IBGE, 2010). Essa colocação mostra o grande potencial do Brasil na área da abacaticultura, contribuindo com expressiva parcela da produção mundial, permitindo expectativas na ampliação da sua produtividade. O estado de São Paulo é o maior produtor nacional, sendo responsável por mais de 50 % da produção nacional. O segundo estado maior produtor é o Paraná, seguido dos estados de Espírito Santo e Rio Grande do Sul (IBGE, 2010).

O óleo extraído do fruto se assemelha muito com o óleo de oliva, por ser extraído da polpa dos frutos e pela similaridade de suas propriedades físico-químicas, principalmente pela composição de seus ácidos graxos, predominando em ambos o ácido oléico (TANGO; CARVALHO; LIMONTA, 2004).

O presente trabalho objetiva caracterizar físico-quimicamente variedades de abacate cultivadas e comercializadas no Brasil.

**METODOLOGIA:**

Frutos de 12 variedades de abacateiro foram coletados ao acaso em propriedade situada no município de São Tomé das Letras-MG, em ponto de maturação, quando ainda se apresentavam firmes, e transferidos ao Laboratório de Pós-Colheita de frutos e hortaliças, da Universidade Federal de Lavras-MG. Realizou-se as análises físico-químicas de acidez titulável, pH, sólidos solúveis e umidade, nas variedades Hass, Fortuna, Quintal, Fuerte, Campinas, Neco, Wagner, Paulistinha, Pedroso, Margarida, Ouro Verde e Reis, após o completo amadurecimento dos frutos, quando ofereciam baixa resistência à pressão dos dedos. Três frutos de cada cultivar foram partidos ao meio e a polpa foi retirada com auxílio de colher e espátula, e homogêneos manualmente em frasco vítreo. A determinação de umidade foi realizada por desidratação em estufa à 65°C. Os valores de pH foram mensurados utilizando peagâmetro e o teor de sólidos foi determinado, em °Brix, por leitura direta em refratômetro digital.

---

<sup>1</sup>Graduanda em Engenharia de Alimentos, DCA/UFLA, fernandacostaprates@hotmail.com

<sup>2</sup>Graduanda em Engenharia de Alimentos, DCA/UFLA, paulinhamene@hotmail.com

<sup>3</sup>Graduanda em Engenharia de Alimentos, DCA/UFLA, anacarolinafeltrin@hotmail.com

<sup>4</sup>Doutorando em Fitotecnia, DAG/UFLA, caetanocaldas@hotmail.com

<sup>5</sup>Professor Adjunto DCA/UFLA, lcolima@ufla.br

<sup>6</sup>Professor Adjunto DAG/UFLA, darlan@ufla.br

## RESULTADOS E DISCUSSÃO:

### 1. Umidade:

O teor de umidade dos frutos de abacate é influenciado pelo solo, clima, altitude, época da colheita, e também pela cultivar, conforme podemos ver no gráfico ilustrado abaixo.

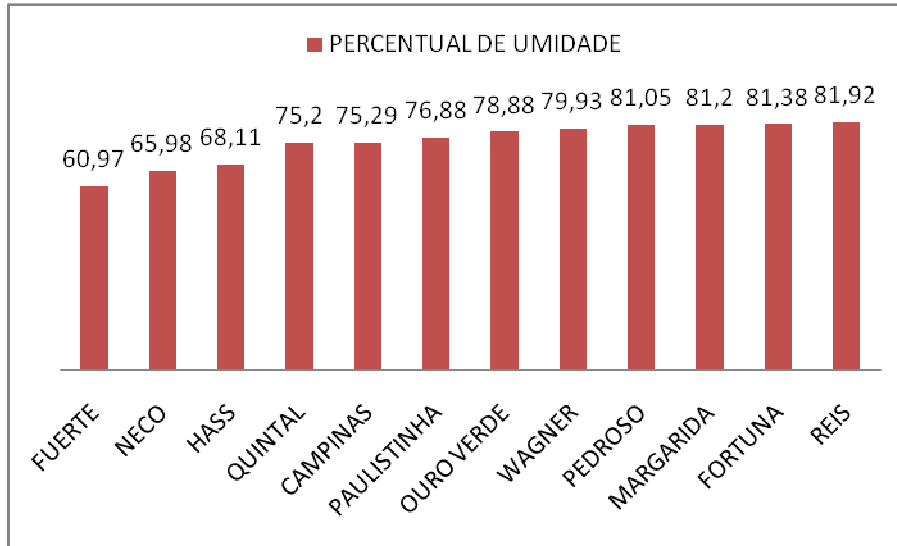


Gráfico 1. Percentual de umidade em diversas variedades de abacateiro.

No experimento realizado obtivemos o valor de umidade para a variedade Fuerte estatisticamente menor que as demais, e o maior teor de água para a variedade Reis, que não diferiu das variedades Fortuna, Margarida, Pedroso, Wagner e Ouro Verde, ao nível de 5% de significância.

### 2. pH:

À partir do teste Tukey, ao nível de 5% de significância, pode-se perceber que o potencial hidrogeniônico apresentou diferenças entre as variedades, sendo que a variedade Neco apresentou maior valor de pH, não diferindo significativamente das variedades Fuerte, Reis, Ouro Verde, Paulistinha, Campinas, e Wagner, e a variedade Pedroso apresentou valor menor de pH do que as demais variedades, conforme observamos no gráfico ilustrado abaixo:

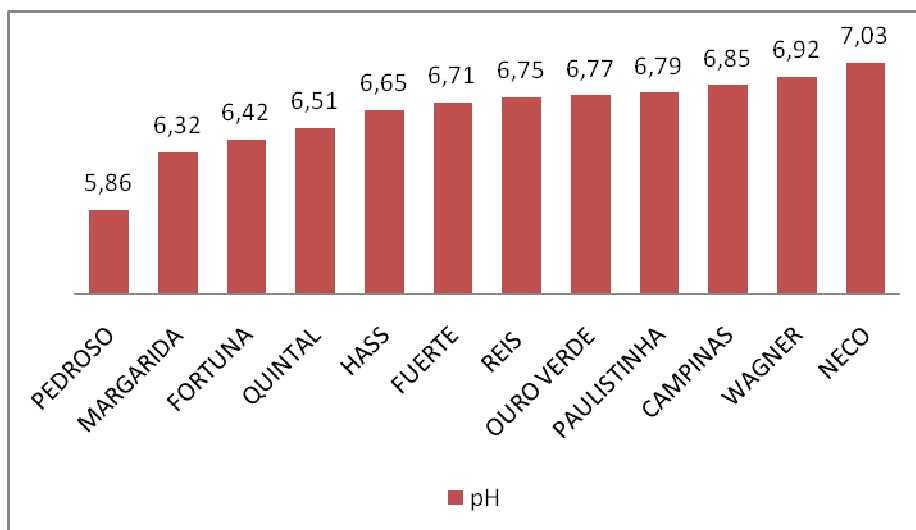


Gráfico 2. pH de variedades de abacateiro.

O pH é influenciado pelo tipo e concentração de ácido na fruta, espécie em questão, grau de maturação, manejo, entre outros. Comparado a outras frutas como goiaba e manga, os valores do pH para o abacate se mostraram superiores, neste parâmetro não ocorrem grandes variações devido ao efeito tampão do suco vacuolar.

### 3. Acidez Titulável:

O valor de acidez variou significativamente entre as amostras, segundo teste Tukey ao nível de 5% de significância, conforme demonstrado no gráfico abaixo, juntamente com as médias entre as repetições de uma mesma variedade, sendo o maior valor referente à variedade Fuerte e o menor valor referente a variedade Margarida.

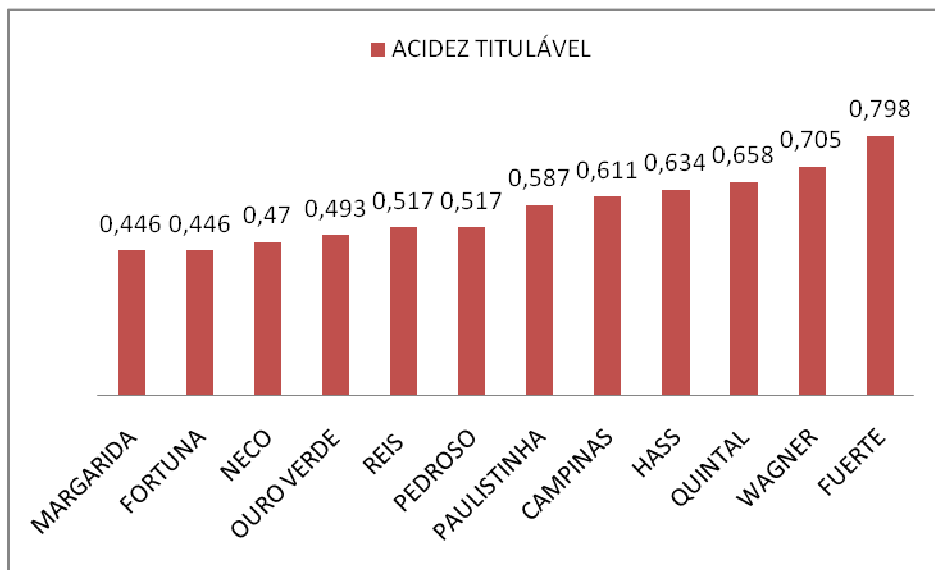


Gráfico 3. Valores de acidez titulável de variedades de abacateiro.

### 4. Sólidos Solúveis:

Os sólidos solúveis presentes na polpa dos frutos incluem importantes compostos responsáveis pelo aroma e sabor. Os mais importantes são os açúcares e os ácidos orgânicos. Caracteristicamente, durante a maturação dos frutos, o teor de sólidos solúveis tendem a aumentar. Este dado pode ser uma importante ferramenta para a determinação do ponto ideal de colheita..

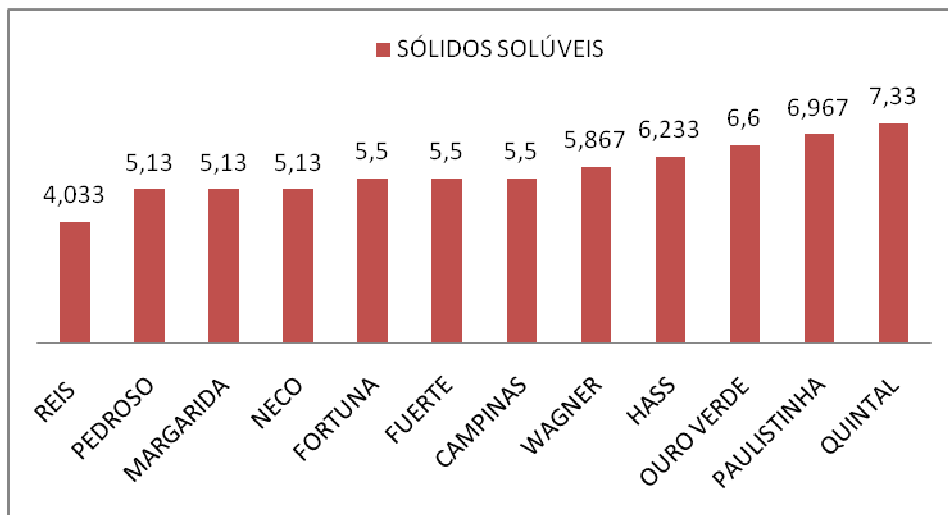


Gráfico 4. Teor de sólidos solúveis em abacates.

O teor de sólidos solúveis também apresentou diferença significativa entre as amostras, sendo que a variedade Reis somente se diferiu significativamente das variedades Ouro verde, Paulistinha e Quintal, obtendo média aproximada de 4% , enquanto que as variedades Ouro Verde, Paulistinha e Quintal apresentaram média superior a 6% de sólidos dissolvidos

#### **CONCLUSÃO:**

O percentual da umidade da variedade Fuerte foi estatisticamente menor que das demais variedades. As variedades Wagner, Pedroso, Margarida e Fortuna apresentaram teor de umidade superior a 80%.

O valor do pH das variedades teve pequena variação, tendo o mínimo de 5,8 para a variedade Pedroso e máximo de 7,0 para a variedade Neco.

Os valores de acidez titulável foram maiores nas variedades Quintal, Wagner e Fuerte, indicando que essas variedades tem maior acidez que as demais.

O teor de sólidos solúveis foi maior nas variedades Paulistinha e Quintal, não diferindo porém das variedades Hass e Ouro Verde e menor nas variedades Reis e Pedroso.

#### **REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO**

KOLLER, OTTO CARLOS, **Abacaticultura**. Porto Alegre: UFRGS, 1992. 138p.

MARANCA, G. **Fruticultura comercial Manga e Abacate**. São Paulo: Nobel, 1980. P 81-133.

MONTENEGRO, H. W. S. **A cultura do abacateiro**. São Paulo: Melhoramentos, 1951. 102p. (Criação e Lavoura, n.11).

TANGO, J. S.; CARVALHO, C. R. L.; SOARES, N. B. **Caracterização física e química de frutos de abacate visando a seu potencial para extração de óleo**. Revista Brasileira de Fruticultura, 2004, 26, p.17-23.

AOAC. Official Methods of Analysis. 15th ed. Association of Official Analytical Chemists,

TANGO, J. S.; TURATTI, J. M. **Óleo de abacate**. In: ABACATE – Cultura, matéria-prima, processamento e aspectos econômicos. Campinas: ITAL, 1992. p. 156-192.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: < [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)>; Acesso em: 12/08/10.