

## CARACTERIZAÇÃO QUÍMICA DE NÊSPERA COMERCIALIZADA EM JANAÚBA-MG

**Autores:** RAQUEL RODRIGUES SOARES SOBRAL, ELIENE ALMEIDA PARAIZO, LORENA GABRIELA COELHO QUIROZ, SARA GUEDES DE PAULA, MARISA DE SOUZA ROCHA, MARIANA OLIVEIRA DE JESUS, GISELE POLETE MIZOBUTSI,

### Caracterização Química de Nêspira Comercializada em Janaúba-Mg

#### Introdução

A nêspira (*Eriobotrya japonica* Lindl.) é um fruto também conhecido no Brasil como “ameixa amarela”. Este fruto é originado da China, sendo amplamente distribuído para áreas temperadas de outros países e cultivada para fins comerciais desde o século XIX. Os principais produtores mundiais de nêspira são China e Espanha que chega a produzir respectivamente 200.000 e 41.487 toneladas. (CABALLERO *et al*, 2003)

A nêspira foi introduzida no Brasil por imigrantes japoneses, seu cultivo comercial teve início na década de 1940. Ao longo do tempo, seu cultivo se firmou no estado de São Paulo servindo como fonte de renda complementar para os produtores de caqui. (PEROSA2006).

A nêspira se adapta muito bem às regiões de clima temperado e subtropical, geralmente onde já se cultivam os cítricos, mas é muito mais exigente em relação ao clima e se desenvolve melhor em solos argilosos com boa drenagem. (CABALLERO *et al*, 2003). A fruta deve ser colhida no ponto exato de amadurecimento e ser transportada com cuidado, já que, por conta da fragilidade da casca, é altamente susceptível a injúrias.

Segundo Souc (1994), a nêspira (cultivar não declarada) é composta por, aproximadamente, 87% de água, 9,7% de carboidratos, 0,5% de proteínas, 0,2% de lipídeos, 2,1% de fibra total e 0,5% de minerais. O ácido málico perfaz aproximadamente 90% dos ácidos orgânicos no fruto maduro, com pequenas frações de ácido málico e succínico. Os principais açúcares presentes são frutose, sacarose, glicose e sorbitol e quantidades traço de galactose (0,1%)<sup>6</sup>. A polpa da nêspira contém carotenóides, como  $\beta$ -caroteno e criptoxantina, vitaminas B1 e B2, nicotinamida (vitamina B3) e ácido ascórbico.

As características físicas e físico-químicas dos frutos sofrem influência das condições edafoclimáticas, dos tratamentos culturais, época de colheita, constituição genética, estágio de maturação e do tratamento pós-colheita, entre outros (FAGUNDES & YAMANISHI, 2001). Tais características são fatores de qualidade de fundamental importância à utilização e comercialização da polpa dos frutos e para elaboração de produtos industrializados (CHITARRA & CHITARRA, 2005). Por outro lado, a caracterização física dos frutos tem grande importância quando se refere à determinação da variabilidade genética de uma espécie que pode subsidiar programas de melhoramento genético, bem como sua relação com os fatores ambientais (Carvalho *et al.*, 2003).

Sendo assim, o objetivo do trabalho foi avaliar as características químicas de nêspiras comercializadas nos supermercados de Janaúba – MG.

#### Material e Métodos

O experimento foi realizado no Laboratório de Fisiologia de Pós-Colheita, da Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES), Departamento de Ciências Agrárias no campus Janaúba- MG. Os frutos usados no experimento foram provenientes de um supermercado localizado na cidade de Janaúba-Mg.

Os frutos estavam no estágio totalmente maduro. Posteriormente transportados para o laboratório, onde foram lavados em água corrente, e em seguida, imersos em solução de hipoclorito de sódio (200 mg.L<sup>-1</sup>), por 15 minutos, e secos naturalmente.

Foram avaliadas as seguintes características: teor de sólidos solúveis, acidez titulável e pH. O teor de sólidos solúveis foi determinado com o auxílio de um refratômetro digital da marca ATAGO N-1<sup>?</sup>, e o resultado expresso em Brix. A acidez foi determinada por titulometria, utilizando-se 10 g da polpa diluída em 90 mL de água destilada seguido de titulação com solução padronizada de NaOH a 0,1 M, tendo como indicador a fenolftaleína. O resultado foi expresso em miligramas de ácido cítrico por 100 g de amostra. O pH foi determinado em pHmetro de bancada com eletrodo de membrana de vidro calibrado com soluções de pH 4,0 e 7,0. Para todos os dados obtidos foram determinados a média e o coeficiente de variação dos dados por meio do programa estatístico Sisvar. Sendo que foi utilizado o teste de significância estatística de 5%.



## Resultado e Discussão

Quanto ao teor de pH o valor médio encontrado nos frutos de nêspera comercializados em Janaúba-MG, foi de 4,85, característica que mostra um fruto levemente ácido. A acidez média foi de 3,20 o teor de sólidos solúveis 10,54 (°Brix). Kingston, (1993) Verificou uma redução na acidez dos frutos durante o período de crescimento, provavelmente devido à utilização dos ácidos orgânicos em reações respiratórias ou de sua conversão em açúcares. Esse comportamento também foi observado por ARFAIOLI & BOSSETO (1993), que estudaram sete cultivares de pêra em diferentes locais da Itália e concluíram que em todos os locais, o conteúdo de ácidos diminuía gradativamente, com a maturação das frutas.

Sob tal aspecto, Ding *et al.* (1998) observaram significativa redução no conteúdo de ácido málico em nêsperas armazenadas a 5 °C. Posteriormente, DING *et al.* (2002) relataram que a redução da concentração de ácidos orgânicos foi mais lenta para os frutos acondicionados em embalagens. Segundo SELCUK E ERKAN, (2015) o teor de sólidos solúveis aumenta gradualmente durante o armazenamento de nêsperas,.

## Conclusão

Os frutos de nespeira comercializados em Janaúba-Mg, apresentaram características químicas de sólidos solúveis acidez titulavel e pH , compatíveis com o padrão para comercialização.

## Agradecimentos

À Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de Minas Gerais – FAPEMIG e ao CNPq, pelo apoio financeiro.

## Referências Bibliográficas

ARFAIOLI, P.; BOSSETO, M. Time changes of free organic acid contents in seven Italian pear (*Pyrus communis*) varieties with different ripening times. *Agricultura Mediterranea*, Ospedaletto, v.123, n.3, p.224-230, 1993.

Carvalho, J. E. U.; Nazaré, R. F. R.; Oliveira, W. M. **Características físicas e físico-químicas de um tipo de bacuri (*Platonia insignis* Mart.) com rendimento industrial superior**. Revista Brasileira de Fruticultura, v.25, p.326-328, 2003.

Chitarra, M. I. F.; Chitarra, A. B. Pós-colheita de frutos e hortaliças: **Fisiologia e manuseio**. Lavras: ESAL/FAEPE, 2005. 320p.

Fagundes, G. R.; Yamanishi, O. K. **Características físicas e químicas de frutos de mamoeiro do grupo solo comercializado em 4 estabelecimentos** de Brasília DF

KINGSTON, C.M. Maturity indices for apple and pear. *Horticultural Reviews*, New York, v.13, p.407-432, 1993.

SELCUK, N.; ERKAN, M. **The effects of 1-MCP treatment on fruit quality of medlar fruit (*Mespilus germanica* L. cv. Istanbul) during long term storage in the palliflex storage system**. *Postharvest Biology and Technology*, v. 100, p. 81-90, 2015.

SOUCL, S. W.; FACHMANN, W.; KRAUT, H. **Food Composition and Nutrition Tables**. 5. ed. Stuttgart: Medpharm Scientific Publishers, 1994. 1091p.

**Tabela 1**, Valores médios das características químicas avaliadas em Nêspera (*Eriobotrya Japonica* Lindl)

VARIÁVEIS	MÉDIAS	CV
Sólidos Solúveis (°Brix)	10,5	5,86%
Acidez Titulavel <sup>1</sup>	3,20	6,40%
pH	4,85	3,68%

<sup>1</sup> Equivalente (mm) do ácido málico 100ml-1 suco