

## ENRIQUECIMENTO NUTRICIONAL E SENSORIAL DE POLPAS DE FRUTAS ATRAVÉS DA PRODUÇÃO DE *BLENDS*

Francislaine Suelia dos Santos<sup>1</sup>; Daniela Dantas de Farias Leite<sup>2</sup>;  
Jemima Ferreira Lisboa<sup>3</sup>; Rossana Maria Feitosa de Figueirêdo<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Mestranda em Engenharia Agrícola – UFCG/CTRN. suelia\_santos@hotmail.com

<sup>2</sup> Doutoranda em Engenharia Agrícola – UFCG/CTRN. danieladantasfl@gmail.com

<sup>3</sup> Doutoranda em Engenharia Agrícola – UFCG/CTRN. jemimaufcg@hotmail.com

<sup>4</sup> Professora Titular da Unidade Acadêmica de Engenharia Agrícola – UFCG/CTRN.  
rossana@deag.ufcg.edu.br

### Introdução

Mesmo com a tendência ao consumo de vegetais frescos, verifica-se o crescente aumento na demanda de produtos processados a partir de frutas e hortaliças (BRANCO et al., 2007). A motivação para tal perspectiva deve-se, sobretudo, pela limitação de tempo e pela praticidade oferecida no consumo de produtos agroindustrializados, visando também ao atendimento dos anseios da população em relação ao valor nutricional desses alimentos (MATSUURA; ROLIM, 2002).

As frutas podem ser processadas com o intuito de se obter a polpa, a qual pode ser utilizada no preparo de diversos produtos como, por exemplo, na elaboração de sucos ou néctares, sorvetes, gelatinas, bebidas lácteas, mistura para bolos, alimentos infantis em geral, principalmente na substituição dos ingredientes artificiais (BENEDETTI, 2010).

As frutas são fonte de vitaminas, minerais e carboidratos solúveis, algumas possuem conteúdos maiores de um ou de outro nutriente, devido a isso, a formulação de *blends* pode ser utilizada com intuito de melhorar as características nutricionais de determinados sucos (JAIN et al., 2004).

A elaboração de *blends* de frutas permite a criação de inúmeros novos produtos com características que podem ser escolhidas conforme o perfil do consumidor que se deseja atingir. Conforme a combinação escolhida pode-se ter produtos com maiores teores de determinados nutrientes, com cores específicas, além de variados sabores e aromas (LEMOS et al., 2013).

Essa procura vem se intensificando no mercado o que tem levado empresas a desenvolverem novos produtos para atender à demanda já não mais regionalizada. Uma alternativa interessante seria a combinação de diferentes espécies frutícolas como fontes importantes de princípios nutritivos e compostos bioativos naturais (BRANCO et al., 2007).

### *Blends*

As misturas de sucos e néctares de frutas são chamadas de mixes ou *blends* que apresentam infinitas vantagens possibilitando a combinação de diferentes aromas e sabores, além da soma de componentes nutricionais, não encontrados em sucos e néctares individuais (LEMOS et al., 2013). Nesse sentido, várias pesquisas vêm sendo realizadas com o objetivo do enriquecimento nutricional de néctares e polpas de frutas.

Matsuura et al. (2002) mencionaram que o suco ou néctar de acerola, apesar de conter elevada concentração de vitamina C, apresenta serias limitações quanto ao sabor. Contudo, quando associado a outras espécies, como o abacaxi, nota-se o enriquecimento do *blend* com maior teor de vitamina C. Estes pesquisadores ao adicionarem suco de acerola em diferentes concentrações (5 e 10%) ao suco de abacaxi observaram que estes *blends* apresentaram teor de ácido ascórbico de 115,4 e 182,7 mg/100 g, respectivamente, sendo estes teores de vitamina C cerca de cinco vezes maior que o do suco integral de abacaxi (20,9 mg/100 g) e as

características sensoriais (odor, sabor, consistência e cor) permaneceram similares ao suco integral de abacaxi.

Neves et al. (2011) estudaram a produção de *blends* de sucos de frutos tropicais e nativos da Amazônia, onde foram utilizados néctares de abacaxi, buriti, caju, camu-camu, carambola, maracujá, murici, limão Tahiti e taperebá. Os néctares de abacaxi e maracujá foram utilizados como matrizes, com os seguintes tratamentos: 2 controles – 100% de abacaxi e 100% de maracujá; 1 *blend* entre as matrizes – 50% de abacaxi + 50% de maracujá; 7 *blends* de cada matriz com cada fruto escolhido, na proporção de 1:1 (abacaxi + buriti, abacaxi + caju, abacaxi + camu-camu, abacaxi + carambola, abacaxi + lima-ácida Tahiti, abacaxi + murici e abacaxi + taperebá; maracujá + buriti, maracujá + caju, maracujá + camu-camu, maracujá + carambola, maracujá + lima-ácida Tahiti, maracujá + murici e maracujá + taperebá). Foi observado que os resultados referentes à composição dos *blends* refletiram no aumento significativo dos valores nutricionais quando em comparação com as matrizes, havendo o aumento significativo de cálcio, fósforo e ferro e diminuição do pH e da acidez total titulável valores essenciais para o conservação durante o armazenamento dos *blends*.

Lemos et al. (2013) elaboraram *blends* a partir da polpa de tangor “Ortanique” e polpa de beterraba, com diferentes proporções (25% de beterraba e 75% de tango; 50% de beterraba e 50% de tango; 75% de beterraba e 25% de tango), foi observado que as amostras tornaram-se mais escuras com a elevação do teor da polpa de beterraba, influenciando também no pH, na acidez total titulável, no teor de água e nos açúcares totais, redutores e não redutores e no teor de cinzas havendo elevação destes parâmetros.

Silva et al. (2014) avaliaram um *blend* utilizando frutas tropicais (acerola e maracujá), adicionado de extratos vegetais (escarola, chicória e couve), foi observado que o *blend* de acerola e maracujá com escarola e couve apresentou elevado teor de ácido ascórbico (311,88 mg/100 g) e todos os tratamentos apresentaram pH favorável a estabilidade microbiológica encontrando-se na faixa de 3,40 a 3,61, assim como os sólidos solúveis encontravam-se entre 23,73 e 29,80 °Brix.

Souza et al. (2015) ao combinarem a polpa do jenipapo com diferentes teores de acerola (15% acerola + 35% jenipapo; e 25% acerola + 25% jenipapo), verificaram-se que a medida em que se aumentou o teor da polpa de acerola, houve a diminuição do pH de 3,39 para 3,33 e um elevado aumento de vitamina C de 156,54 para 257,55 mg/100g, indicando que a ingestão de uma pequena quantidade do *blend* de jenipapo e acerola é capaz de suprir as necessidades diárias de vitamina C de um adulto.

Silva et al. (2016) elaboraram sucos mistos de melancia com pepino em diferentes concentrações (100% pepino; 50% melancia e 50% pepino; 70% melancia e 30% pepino; 90% melancia e 10% pepino; e 100% melancia) relatando que os sucos mistos de melancia com pepino podem ser considerados novos produtos e foram classificados como bebidas pouco ácidas (pH > 4,5) com razoável teor de sólidos solúveis. A formulação 50% de melancia com 50% de pepino apresentou maior quantidade de açúcares totais e a formulação com 90% de melancia e 10% de pepino apresentou maior teor de minerais (cinzas). Todos os sucos mistos apresentaram cor atrativa, com predominância da intensidade de amarelo.

## Conclusões

Portanto diante do exposto observou-se que a elaboração de *blends* são de suma importância para os consumidores, em razão destas misturas possuem a capacidade de melhorar as características nutricionais e sensoriais dos componentes isoladamente. Além de disponibilizar novos produtos com a combinação de diferentes aromas e sabores não encontrados em sucos e néctares individuais.

**Palavras-Chave:** valor nutritivo; polpa de frutas; mix; vitamina C

## Referências

- BENEDETTI, P. C. D. **Caqui em pó: influência de aditivos e do método de secagem**. 2010, 129 f. Tese (Doutora em Engenharia e Ciência de Alimentos) - Universidade Estadual Paulista, Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas, São José do Rio Preto, 2010.
- BRANCO, I. G.; SANJINEZ-ARGANDOÑA, E. J.; SILVA, M. M.; PAULA, T. M. Avaliação sensorial e estabilidade físico-química de um *blend* de laranja e cenoura. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, v. 27, n. 1, p.7-12, 2007.
- JAIN, S. K.; KHURDIYA, D. S. Vitamin C enrichment of fruit juice based ready-to-serve beverages through blending of indian gooseberry (*Emblica officinalis*) juice. **Plant Foods of Human Nutrition**, v. 59, n.2, p.63-6, 2004.
- LEMONS, D. M.; FIGUEIRÊDO, R. M. F.; QUEIROZ, A. J. M.; SILVA, S. F.; LIMA, J. C. B. Avaliação físico-química de um blend de laranja tangor ‘Ortanique’ e beterraba. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, v. 7, n. 3, p. 207-211, 2013.
- MATSUURA, F. C. A. U.; ROLIM, R. B. Avaliação da adição de suco de acerola em suco de abacaxi visando à produção de um “blend” com alto teor de vitamina C. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 24, n. 1, p. 138-141, 2002.
- NEVES, L. C.; BENEDETTE, R. M.; TOSIN, J. M.; CHAGAS, E. A.; SILVA, V. X.; PRILL, M. A. S.; ROBERTO, S. R. R. Produção de blends a partir de frutos tropicais e nativos da Amazônia. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 33, n. 1, p.187-197, 2011.
- SILVA, A. K.; GOMES, J. S.; ALVES, M. J. S.; SOUZA, D. G.; SANTOS, A. F. Qualidade em blends de frutas tropicais adicionados de extratos vegetais. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, v. 4, n. 1, p. 1-6, 2014.
- SILVA, R. M.; FIGUEIRÊDO, R. M. F.; QUEIROZ, A. J. M.; FEITOSA, R. M. Processamento e caracterização físico-química do suco misto melancia com pepino. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, v. 11, n. 3, p. 65-68, 2016.
- SOUZA, L. S.; FONSECA, A. A. O.; SANTA BÁRBARA, M. F.; TEIXEIRA, M. B.; SANT’ANA, R. S. Processamento e caracterização de um “blend” de jenipapo e acerola. **Journal of Fruits and Vegetables**, v. 1, n. 1, p.31-34, 2015.