

ELABORAÇÃO E ANÁLISE SENSORIAL DE NÉCTAR DE JAMBOLÃO (*Syzygium cumini* L.)

Hermógenes Carvalho GUIMARÃES (1), Emanuel Vinícius A. BAHIA (2), Maria Cleonice da SILVA (3), Luciana Cavalcanti de AZEVEDO (4), Jeimerson H. LOPES(5)

(1) IF SERTÃO-PE, Coordenação de Tecnologia em Alimentos, Campus Petrolina, BR 407, Km 08, Jardim SãoPaulo, s/n, CEP 56.414-520, (87) 3863-2330, Petrolina-PE, email: hermogenes_81@hotmail.com;

(2) IF SERTÃO-PE, e-mail: viniciusbahiavb@hotmail.com.

(3) IF SERTÃO-PE, email: cleo_lylo@hotmail.com

(4) IF SERTÃO-PE, email: lucianac.azevedo@hotmail.com

(5) IF SERTÃO-PE, email: henrique06_2@hotmail.com

RESUMO

O jambolão (*Syzygium cumini* L.) é uma fruta de origem indiana que se adaptou bem na região Nordeste. Seus frutos possuem boa aparência, coloração violeta-roxa, polpa carnuda e sabor adstringente e agradável. No entanto, estes frutos são consumidos apenas na forma *in natura*, pois não existe o hábito de seu beneficiamento e, por isso, observa-se grande desperdício do fruto devido à alta produção por árvore e curto tempo de vida *in natura*. O presente estudo consiste em um trabalho experimental cujo objetivo foi elaborar um néctar que consiga preservar as características naturais da fruta agregando valor e favorecendo o consumo em outras épocas do ano. Para obtenção do néctar foram elaboradas formulações com adição de três tipos de conservantes: ácido cítrico, metabisulfito de sódio e benzoato de sódio, as quais foram submetidas ao teste de aceitação sensorial, preferência e intenção de compra com 30 provadores não treinados. Os resultados da análise sensorial mostraram uma boa viabilidade tecnológica e comercial dos néctares principalmente para a amostra contendo apenas ácido cítrico (0,2%), sendo que 87% dos analistas consideraram o produto com bom potencial para comercialização.

Palavras-chave: Azeitona roxa, bebida.

1 INTRODUÇÃO

O jambolão (*Syzygium cumini* Lamarck), também conhecido como jamelão ou azeitona roxa, pertence à família Myrtaceae. Originário da Índia, adaptou-se muito bem às condições de solo e clima brasileiros. A fruta é pequena e de forma ovóide, apresentando uma casca fina e lustrosa, que se torna roxa escura quando completamente madura (Figura 1). Sua polpa é carnosa e envolve um caroço único e grande, possuindo sabor levemente adstringente e agradável ao paladar, com coloração roxa de grande impacto visual (MORTON, 1987).

Por não serem conhecidos processos de beneficiamento do fruto, mesmo para elaboração de produtos simples como polpa, o jambolão tem sido subutilizado pelas comunidades, que ainda não perceberam o grande valor nutricional do fruto. Uma forma de explorar suas características exóticas de sabor e aroma e aumentar sua vida útil e seu consumo é através da incorporação de frutos tropicais em sucos de frutas ou néctares elaborados com a sua polpa.

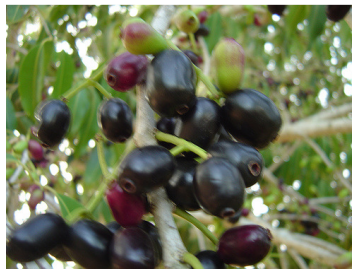


Figura 1. Frutos maduros de jambolão (*Syzygium cumini* Lamarck)

O néctar pode ser elaborado a partir de mais de um tipo de fruta. Neste caso, será denominado “néctar misto” a mistura de duas ou mais partes comestíveis de diferentes frutas, apresentando, este produto, uma série de vantagens, como a possibilidade de combinação de diferentes aromas e sabores e soma dos componentes nutricionais (CHALVES, 2004). Portanto, o objetivo deste trabalho foi elaborar o néctar de jambolão com e sem misturas de outra fruta e avaliar a aceitação sensorial e intenção de compra do produto.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O fruto do jambolão apresenta em sua composição aproximadamente 88% de água, 0,34% de cinzas, 0,30% de lipídeos, 0,67% proteínas, 5,91% de acidez (em ácido cítrico), 10,7% de carboidratos totais, 1% de açúcares redutores, 0,28% de fibra alimentar, 9,0% de sólidos solúveis e pH de 3,9. O principal mineral encontrado nesta fruta é o fósforo e a vitamina em maior abundância é a vitamina C (VIZZOTTO et al., 2009)

As diferentes partes da planta do jambolão são citadas na literatura por possuir propriedades medicinais, sendo amplamente utilizadas na medicina popular. As cascas do caule do jambolão são utilizadas como medicamento para controle da diabete (MATOS, 2002). Segundo Bobbio (1982), a coloração característica do jambolão se deve ao alto teor de pigmentos antocianicos. Este composto natural tem despertado interesse, devido aos seus efeitos nutricionais e terapêuticos, pela ação antioxidante.

A influência dos radicais livres na manifestação de diversas patologias, como câncer e aterosclerose, tem levado à crescente busca por fontes alimentares ainda não exploradas, que possam atuar como antioxidantes e, dessa forma, reduzir o desequilíbrio entre o sistema de defesa antioxidativo do organismo humano e os radicais livres (BRAVO, 1988). Esses pigmentos antioxidantes hidrofílicos também são encontrados em frutas como a uva (*Vitis* sp.) e o “blueberrie” (*Vaccinium* sp.), e, como possuem alta solubilidade em misturas aquosas, poderão ser facilmente extraídos, especialmente em bebidas. É importante salientar que, para elaboração de qualquer produto derivado do jambolão, devem ser levados em conta os tratamentos aos quais o produto será submetido, pois, como qualquer composto fenólico, as antocianinas são doadores efetivos de hidrogênio e possuem deficiência natural de elétrons, fazendo com que sejam particularmente reativos e sensíveis a mudanças de pH e temperatura (VOLP, et al, 2008).

As sementes de jambolão apresentam teores de compostos fenólicos totais 29,47% maiores do que na polpa, com atividade antioxidante 58,14% maior. Tanto a polpa quanto a semente poderão ser exploradas para obtenção de extratos de alto poder antioxidante e aplicações diversas, como formulações de alimentos funcionais, cosméticos e fármacos (VIZZOTTO, V).

3 DESCRIÇÃO DA PROPOSTA

O presente estudo tem como proposta principal elaborar néctar de jambolão utilizando diferentes conservantes, além de avaliar a aceitação dos tratamentos pelo painel de provadores.

4 METODOLOGIA, RESULTADOS E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

4.1 Elaboração do néctar

O fruto foi obtido no IF SERTAO-PE, localizado na cidade de Petrolina-PE, no mês de fevereiro (época de frutificação). Os frutos foram lavados, sanitizados (solução 20ppm de cloro) e submetidos ao processo de extração do suco em equipamento com extração a vapor, usado para sucos de uva. Foi realizada a análise de sólidos solúveis totais para a correção do °Brix com adição de açúcar, para 14 °Brix, sendo a quantidade de açúcar calculada de acordo com a metodologia descrita por Lovatel (2004). Em todas as amostras foi adicionado 0,2% de ácido cítrico. Nas amostras II e III, além do ácido, adicionou-se também 0,05% de benzoato de sódio e 0,05% de metabissulfito de sódio, respectivamente.

Os néctares foram codificados (Figura 2) e acondicionados em garrafas de vidro previamente esterilizadas, sendo armazenados sob refrigeração.



Figura 2. Néctares de jambolão com aditivos.

4.2 Análise sensorial

A avaliação sensorial foi realizada com 30 provadores não treinados no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano. Foram utilizados copos descartáveis de 50mL, sendo os mesmos codificados com o tipo de amostra e o número do provador. Empregou-se uma ficha de avaliação em escala hedônica com notas de 0 a 5, para que fossem avaliados os seguintes atributos: cor, turbidez, odor característico, sabor característico, adstringência e qualidade geral. As notas médias da qualidade geral e da avaliação dos parâmetros organolépticos foram dispostas em um gráfico para melhor visualização. Durante a avaliação sensorial também foi feito teste de ordenação e aceitação das amostras. Os resultados obtidos foram processados em forma de porcentagem e representados em forma de gráficos. Os valores médios das notas atribuídas pelos 30 provadores estão mostrados na Figura 3.

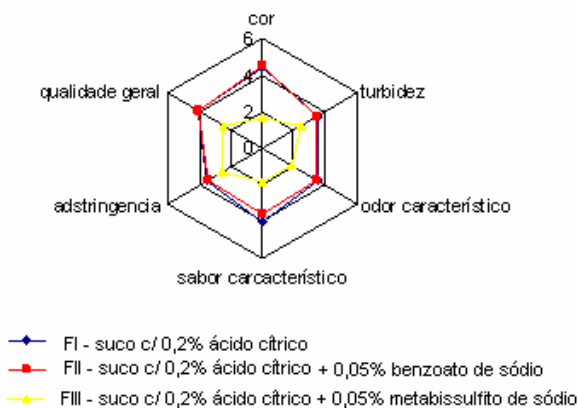


Figura 3. Resultado da análise sensorial dos néctares

É importante ressaltar que, no gráfico, os valores próximos de cinco são indicativos de melhores características sensoriais da amostra para a maioria dos atributos, com exceção apenas adstringência e turbidez.

A nota média atribuída à turbidez revelou que os sucos apresentaram turbidez excessiva, fora dos padrões para néctar, que geralmente se caracteriza por ser uma bebida límpida. Isto se deve ao fato da bebida não ter passado por processo de clarificação, o que poderia resolver o problema assim como também diminuir a adstringência.

A adstringência também foi considerada fora da normalidade. Esta adstringência se deve à presença de taninos, compostos fenólicos de alto peso molecular, que também estão presentes em frutas como o caju (*Anacardium* sp.) e a banana (*Musa* sp.) verde. À medida que as frutas amadurecem, geralmente ocorre uma redução da adstringência que em pequenas proporções ou em combinação com outros componentes do alimento, pode contribuir para um sabor desejável, como em alguns vinhos.

Para os requisitos odor característico e sabor característico não houve diferença entre as amostras I e II, sendo considerados mais aceitáveis. A presença do metabissulfito de sódio, na dosagem utilizada (0,05%), provocou alteração indesejada na cor (amostra III). Por possuir alto teor de pigmentos antociânicos, o uso de metabissulfito no néctar parece pouco apropriado, pois este aditivo possui a capacidade de despigmentação das antocianinas (BOBIO 1982).

No requisito qualidade geral, as amostras I e II foram bem aceitas e não tiveram muita diferença significativa, no entanto a amostra de maior preferência foi a amostra I contendo apenas 0,2% de ácido cítrico.

Em relação ao potencial de comercialização e intenção de compra, os dados obtidos estão mostrados no gráfico da Figura 4 e indicam que aproximadamente 87% dos analistas consideram que os néctares possuem potencial para comercialização e aproximadamente 77% afirmaram que comprariam o produto.

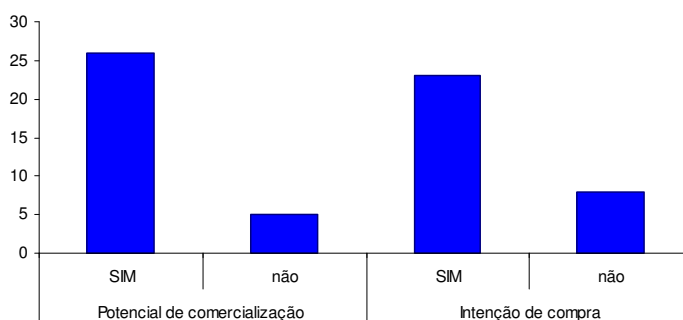


Figura 4. Potencial de comercialização e intenção de compra.

5 CONCLUSÃO

As análises sensoriais permitiram concluir que o néctar de jambolão adicionado apenas de ácido cítrico é o mais indicado, conservando as características naturais do fruto *in natura*, e o produto segundo os provadores tem potencial para comercialização.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOBBIO, F. O.; SCAMPARINI, A. R. P. Carbohydrates, organic acids and anthocyanin of *Eugenia jambolana* Lamark. **Industrie Alimentari**, Pinerolo, v. 21, p. 296-298, apr. 1982.

BRASIL. Instrução Normativa nº 12, de 4 de setembro de 2003. Aprova o regulamento técnico para fixação dos padrões de identidade e qualidade gerais para suco tropical, e os padrões de identidade e qualidade para néctares. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 4 set. 2003. Seção 1, p. 2

BRAVO, L. Polyphenols: chemistry, dietary sources, metabolism, and nutritional significance. **Nutrition Reviews**, New York, v. 56, n. 11, p. 317-333, nov. 1988.

CHALVES, M.da C.V.; et al. **Caracterização físico-química do suco de acerola**. Revista de biologia e ciência da terra. 2004.

LOVATEL, J. L.; CONSTANZI, A. R.; CAPELLI, R. **Processamento de frutas e hortaliças**. Caxias do Sul, RS: Educs, 2004.

MATOS, F.J.A., 2002, **Plantas medicinais – guia de seleção emprego de plantas usadas em fitoterapia no nordeste do Brasil**. Impr. Universitaria / Edições UFC, Fortaleza, 344.

MORTON, J. Jambolan. In: MORTON, J. **Fruits of warm climates**. Miami: Creative Resoursh Systems, 1987. p. 375-378. Disponível em: <http://www.hort.purdue.edu/newcrop/morton/jambolan_ars.html>. Acesso em: 10 nov. 2005.

MOTA, R. **Caracterização do suco de amora-preta elaborado em extrator caseiro**. Ciência e Tecnologia de Alimentos, Campinas, v. 26, n. 2, p. 303-308, abr./jun. 2006.

VIZZOTTO, V.; PEREIRA, M. C. **Caracterização das Propriedades Funcionais do Jambolão**.

VOLP, A. C. P.; RENHE, I. R. T.; BARRA, K.; STRINGUETA, P. C. Flavonóides antocianinas: características e propriedades na nutrição e saúde. **Revista Brasileira de Nutrição Clínica** 2008;23(2):141-9