



NECTAR BLEND DE ABACAXI COM ACELORA: ELABORAÇÃO E ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICA E SENSORIAL

Sirlana Silva de Assis¹, Ricardo Luís Cardoso², Mariana Lays Andrade¹, Luana Tavares Silva¹, Jamynne Mattos Albernaz³.

1. Graduando (a) em Engenharia Agrônômica do Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia.
*(lana.ufrb@hotmail.com)
2. Professor Doutor do Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Cruz das Almas - BA, Brasil.
3. Tecnólogo (a) em Agroecologia do Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia.

Recebido em: 04/05/2012 – Aprovado em: 15/06/2012 – Publicado em: 30/06/2012

RESUMO

O presente trabalho objetivou caracterizar físico quimicamente o néctar de abacaxi com acerola. As matérias primas utilizadas foram adquiridas no município de Cruz das Almas, BA. O néctar foi elaborado com a seguinte formulação: 1 parte de água filtrada em relação a 1 parte da polpa de acerola com abacaxi em proporções iguais e 10% de açúcar em relação ao peso total (acerola, abacaxi e água). Após aquecimento em temperatura acima de 85° C, foi acondicionado em garrafas de 200 mL, previamente lavadas e esterilizadas em banho-maria por 5 minutos e fechadas hermeticamente e pasteurizada em banho maria a 99 °C por 8 minutos. Os resultados das avaliações físico-químicas, submetidos à análise de média, ficaram dentro dos padrões tecnológicos exigidos, apresentando alto teor de vitamina C, 350 mg/100g. A intenção de compra demonstrou que 94 % dos provadores comprariam o produto. Portanto o néctar de abacaxi com acerola mostrou-se viável para comercialização.

PALAVRA-CHAVES: néctar, vitamina C, sensorial.

NECTAR BLEND WITH PINEAPPLE BARBADOS CHERRY: PREPARATION AND ANALYSIS PHYSICAL AND CHEMICAL AND SENSORY.

ABSTRACT

This study aimed to characterize the physical chemically with the nectar of pineapple barbados cherry. The raw materials used were purchased in Cruz das Almas, BA. The nectar was prepared with the following formula: 1 part of purified water over a part of the pulp with pineapple in equal proportions and 10% of sugar relative to the total weight (cherry, pineapple and water) .. After heating temperature above 85°C, was packed in bottles of 200 ml, previously washed and sterilized in a water bath for 5 minutes and hermetically sealed and pasteurized in a water bath at 99°C for 8 minutes. The results of the physical-chemical evaluations, analyzed the average, were within the required technological standards, with high vitamin C, 350 mg/100 g.

The purchase intent showed that 94% of the tasters would buy the product. Therefore the nectar of pineapple barbados cherry proved viable for commercialization.

KEYWORDS: nectar, vitamin C, sensory.

INTRODUÇÃO

Existe uma ampla variedade de frutas tropicais, mas apenas um reduzido número delas é cultivada e processada industrialmente em larga escala, em virtude dos elevados custos de produção relativos à falta de infraestrutura nos países produtores e ao nível de conhecimento técnico nas indústrias de produção de sucos de frutas (SCHÖTTLER & HAMATSCHEK, 1994).

A região Nordeste possui clima predominantemente seco, porém bastante favorável ao cultivo de frutas típicas de clima tropical. A produção e a consequente industrialização destas frutas vêm sendo um ponto forte na economia desta região, principalmente no estado da Bahia. Em 2005, foram 3,7 milhões de toneladas de frutas produzidas no Estado, em uma área cultivada de 293,2 mil hectares. O valor bruto da produção das frutas na Bahia foi de R\$ 2,1 bilhões, o que corresponde a 18% total das lavouras. Foram US\$ 92,3 milhões de receitas com exportações de frutas em 2005, contra US\$ 24,4 milhões em 2000 (SEAGRI, 2006).

Originário do Brasil, o abacaxizeiro (*Ananás comosus* L. Merrill) é uma planta de clima tropical, monocotiledônea, herbácea e perene da família Bromeliácea, com caule (talo) curto e grosso, ao redor do qual crescem folhas estreitas, compridas e resistentes, quase sempre margeadas por espinhos e dispostas em rosetas. Cada planta produz um único fruto saboroso e de aroma intenso. O fruto é, na verdade, uma frutescência: cada gominho é um fruto independente que se juntou com os demais durante o processo de crescimento (CORREA, 1969).

As recomendações de dietas para uma vida saudável são unânimes quanto à inclusão ou aumento no consumo de frutas frescas e sucos de frutas, cujos benefícios são atribuídos principalmente à vitamina C, pela sua função antioxidante natural capaz de fortalecer o sistema imunológico e de combater os radicais livres envolvidos nos processos degenerativos celulares. Portanto, antioxidantes que possam neutralizar radicais livres podem ter importância central na prevenção dessas condições patológicas (PRIOR et al., 1998).

Os néctares de frutas tropicais, simples ou misturadas, são produtos de larga aceitação em muitos países. No Brasil, o néctar, após um início um tanto quanto incerto, aos poucos se firmando como produto de aceitação no mercado interno, devido ao hábito que o brasileiro está adquirindo em relação ao consumo de produtos líquidos de frutas (sucos e néctares).

De acordo com a Instrução Normativa nº 12, set, 2003 /Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, néctar é uma bebida não fermentada, obtida da diluição em água potável da parte comestível do vegetal ou de seu extrato. O néctar diferente da polpa não tem a obrigatoriedade de conservar todas as características originais de um suco natural de fruta, sendo permitido apenas a adição de açúcar, e não permitindo a adição de corantes e de aromatizantes. (BRASIL, 2003)

A porcentagem de polpa de fruta presente no néctar é fixada pelo Regulamento Técnico aprovado pela Instrução Normativa nº 12 de 2003, que estabelece Padrões de Identidade e Qualidade (PIQ). Quando a fruta não tem

especificação mínima de polpa na normativa, considera-se que o néctar de determinada fruta deve conter no mínimo 30% da respectiva polpa, ressalvado o caso de fruta com acidez ou conteúdo de polpa muito elevado ou sabor muito forte e, neste caso, o conteúdo de polpa não deve ser inferior a 20% (BRASIL, 2003).

O presente projeto teve a finalidade de produzir nectar de acerola com abacaxi, avaliar físico-quimicamente (pH, sólidos solúveis totais, vitamina C e acidez total titulável) e sensorialmente os atributos de textura, cor, sabor, aparência, impressão global e intenção de compra.

METODOLOGIA

O estudo foi realizado no Laboratório de Tecnologia de Alimentos do Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia.

As matérias primas utilizadas foram acerola e abacaxi adquiridos na região de Cruz das Almas - BA.

Os frutos maduros e sadios de abacaxi foram lavados, descascados e despulpados em despulpadeira industrial. A polpa de acerola foi retirada diretamente em despulpadeira. A formulação do néctar foi feita adicionando de uma parte de água filtrada em relação a uma parte da polpa de acerola com abacaxi em proporções iguais e 10 por cento de açúcar em relação ao peso total (acerola, abacaxi e água). Após aquecimento em temperatura acima de 85° C, foi acondicionado em garrafas de 200 ml, previamente lavadas e esterilizadas em banho-maria por 5 minutos e fechadas hermeticamente e pasteurizada em banho maria a 99 °C por 8 minutos.

Os produtos foram submetidos à prova de esterilidade comercial, conforme recomendação da ANVISA (Brasil, 2008) armazenando os produtos obtidos em estufa a 35° C por 15 dias.

Os produtos finais foram submetidos a análises físico-químicas: com três repetições: pH (em potenciômetro), sólidos solúveis totais (em refratômetro), vitamina C, acidez total titulável (A.O.A.C., 1984, nº. 22.038) e análise sensorial com 30 provadores, sendo eles estudantes de graduação da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, para os atributos de doçura, acidez, textura, cor, sabor, aparência, impressão global utilizando uma escala hedônica de 9 pontos, com extremidades desgostei muitíssimo (1) e gostei muitíssimo (9) e intenção de compra conforme MORAES, (1993). O néctar foi servido gelado em copos plásticos descartáveis de 50ml. Os resultados obtidos foram submetidos à análise de média \pm desvio-padrão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na prova de esterilidade comercial não observou nenhuma alteração causada por microrganismos ao produto, como fermentação, produção de gás e colônias de microrganismos.

Os resultados das análises físico-químicas da matéria-prima encontram-se na Tabela 1. Os teores de sólidos solúveis totais, pH e acidez total ficaram dentro dos padrões de identidade e qualidade para a maioria de néctares de frutas estabelecidos pela ANVISA (BRASIL, 2008). O pH 3,36 (tabela 1), impede o desenvolvimento de *Crostridium botulinum*, microrganismo altamente patogênico, Segundo GAVA (1995) para os produtos ácidos (pH \leq 4.5) pode ser utilizado o tratamento térmico em banho-maria, pois a alta acidez elimina a possibilidade de desenvolvimento desses

microrganismos, não havendo assim, a produção da toxina, embora os esporos possam estar presentes e sobreviverem ao tratamento.

Os teores de sólidos solúveis (14,43 °Brix) e acidez total (0,49 % de ácido cítrico) ficaram dentro dos padrões de identidade e qualidade estabelecidos pela legislação brasileira (BRASIL, 2008), cujos teores mínimos são de 10^o Brix e 0,10 % ácido cítrico respectivamente.

Os teores de sólidos solúveis (14,43 °Brix) e acidez total (0,49 % de ácido cítrico) ficaram dentro dos padrões de identidade e qualidade estabelecidos pela legislação brasileira (BRASIL, 2008), cujos teores mínimos são de 10^o Brix e 0,10 % ácido cítrico respectivamente.

Na avaliação sensorial a variável sabor, foi qualificada pelos provadores como gostei muito, obtendo-se uma média de 7,9. O sabor em alimentos e bebidas tem sido definido como a impressão percebida através das sensações químicas de um produto na boca. O sabor inclui os aromas e os gostos (MEILGAARD et al., 1991).

Em relação à aparência os provadores atribuíram nota média de 8,62 (gostei muitíssimo). Segundo MEILGAARD et al., (1991) a aparência é frequentemente o único atributo em que se baseia a decisão de rejeitar ou não o alimento na compra, assim sendo como se obteve uma media alta para este parâmetro supõe-se que o produto possui grande potencial de aceitação pelo consumidor.

O odor obteve-se média 6,73, equivalendo a gostei regularmente na escala hedônica. O aroma é a propriedade organoléptica perceptível pelo órgão olfativo via retro nasal durante a degustação. A fisiologia reconhece que os alimentos devem obrigatoriamente possuir sabor agradável para que sejam consumidos em quantidades adequadas por períodos prolongados de tempo.

A cor foi qualificada como gostei muitíssimo ficando com média 8,7. Na observação de um alimento, o impacto visual causado pela cor sobrepõe-se a todos os outros, fazendo desse atributo um dos mais importantes na comercialização de alimentos e constituindo, assim, primeiro critério de aceitação ou rejeição de um produto (TOCCHINI E MERCADANTE, 2001). Caso a cor não for atraente, apesar da aparência (aspecto e forma) e o odor o serem, dificilmente o alimento será ingerido ou pelo menos provado (FERREIRA et al, 2003).

O perfil sensorial de doçura obteve-se uma média equivalente à alta, recomenda-se diminuir um pouco e a acidez ficou entre regular e alta com média 2,5 e a intenção de compra demonstrou que 94 % dos provadores comprariam o produto.

Tabela 1 - Valores médios \pm desvio-padrão (VMDP) das análises físico- químicas do blend de abacaxi com acerola

Características	VMDP
Ph	3,36 \pm 0,02
Acidez total (% ácido cítrico)	0,49 \pm 0,003
Sólidos Solúveis (°Brix)	14,43 \pm 0,0
(SST/Acidez total)	29,44
Vitamina C	350 mg. 100 g ⁻¹

- *Análises realizadas após 15 dias de processamento.

CONCLUSÕES

O blend de acerola com abacaxi constituiu uma boa mistura para produção de néctar de alto conteúdo de vitamina C, aceitável sensorialmente pelos consumidores.

REFERÊNCIAS

ASSOCIATION OF OFFICIAL ANALYTICAL CHEMISTS - AOAC. 1995. **Official Methods of Analysis**. 16. ed. A.O.A.C, Washington, DC. BRASIL, disponível em http://www.anvisa.gov.br/legis/resol/12_78_nectar.htm. Acessado em 17 de março de 2012.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa n. 12, de 04 de setembro de 2003; **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 09 de setembro de 2003, Seção 1, p. 2.

CORREA, M.P. **Dicionário das plantas úteis do Brasil e das exóticas cultivadas**. Rio de Janeiro: IBDF, 1969. v.4, p.515-519.

FERREIRA, V. L. P.; FRANCIS, F. J.; YOTSUYANAGI, K. Cor e carotenoides totais do suco de maracujá (*Passiflora edulis*, Sims.). **Coletânea do Instituto de Tecnologia de Alimentos**, v. 19, n. 1, p. 51, 1989.

GAVA, A.J. **Princípios de tecnologia de alimentos**. 2. ed. São Paulo, Nobel, 1995. p. 233

MEILGAARD, M; CIVILLE, G.V; CARR, B.T. **Sensory evaluation Techniques**. Boca Raton: CRC PRESS. 1991. 394p.

MORAES, M.A.C. **Métodos para avaliação sensorial dos alimentos**. 8 ed. Campinas, UNICAMP, 1993.

PRIOR, R.L.; CAO, G.; MARTIN, A.; SOFIC, E.; MCEWEN, J.; O'BRIEN, C.; LISCHNER, N.; EHLENFELDT, M.; KALT, W.; KREWER, G.; MAINLAND, C.M. Antioxidant capacity as influenced by total phenolic and anthocyanin content, maturity and variety of *Vaccinium* species. **Journal of Agriculture and Food Chemistry**, v.46, p.2686-2693. 1998.

SCHOTTLER, P. & HAMATSCHEK, J. Application of decanters for the production of tropical fruit juices. **Fruit Processing**, v. 4, n. 1, p. 198-301, 1994.

SEAGRI, 2006 **O bom desempenho da fruticultura baiana**. Disponível em: <http://www.seagri.ba.gov.br/agrossintese/BaAgricV7N2.asp>. Acesso em 18 de março de 2012.

TOCCHINI, I.; MERCADANTE, A. Z. Extração e Determinação, por CLAE, de Bixina e Norbixina em Caloríficos. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**. v. 21 n.3 Campinas. p.43-45. , 2001.