



PROCESSAMENTO DE UVAIA: estudo da aceitabilidade de doce em calda

Juliano S. ABRAÃO⁽¹⁾; Amanda L.G. LUZ⁽²⁾; Douglas NUNES⁽³⁾; Verônica S.P. MORAES⁽⁴⁾; Lilian V. A. PINTO⁽⁵⁾; Jamil M. PEREIRA⁽⁶⁾

RESUMO

A *Eugenia pyriformis* Cambess é uma espécie nativa do Brasil, popularmente conhecida como uvaia, uvaieira, uvalha, uvalheira. Constata-se que há um baixo aproveitamento de frutos “in natura” devido a sua elevada perecibilidade e frutificação concentrada. Tendo isto em vista, estudaram-se três tratamentos com diferentes concentrações de sólidos solúveis (T1, 15ºBrix; T2, 30ºBrix; T3, 45ºBrix), buscando determinar uma formulação que seria ideal. Após a avaliação sensorial e tratamentos dos resultados estatisticamente pode-se determinar que o tratamento mais aceito fosse o tratamento 1 (T1, 15º Brix), pois apesar de não se diferir estatisticamente do tratamento 2 (T2, 30º Brix) ele se mostra mais viável pela menor concentração de açúcar.

INTRODUÇÃO

A *Eugenia pyriformis* Cambess é uma espécie nativa do Brasil, popularmente conhecida como uvaia, uvaieira, uvalha, uvalheira. A distribuição da uvaia abrange os estados de Minas Gerais até o Rio Grande do Sul. A partir de setembro ocorre intenso florescimento e frutificação até o mês de novembro. É uma espécie de hábito arbóreo que mede aproximadamente de 5 a 15 m de altura, rústica, ornamental. Os frutos são indeiscentes, carnosos, piriformes, pilosos, com coloração amarela, comestíveis, de sabor adocicado e podem ser consumidos pelo homem, além de serem também utilizados na fabricação de doces, sucos, vinagre, vinho geleias e licores, (ANDRADE; FERREIRA, 2000; DELGADO; BARBEDO, 2007).

⁽¹⁾IFSULDEMINAS, câmpus Inconfidentes. Inconfidentes /MG ,e-mail: julianosabraao@gmail.com;

⁽²⁾IFSULDEMINAS, câmpus Inconfidentes. Inconfidentes /MG ,e-mail: amandinhaleticia2008@hotmail.com ;

⁽³⁾IFSULDEMINAS, câmpus Inconfidentes. Inconfidentes /MG ,e-mail: duglasnunes.98@gmail.com ;

⁽⁴⁾IFSULDEMINAS, câmpus Inconfidentes. Inconfidentes /MG ,e-mail: veronicaspm@gmail.com ;

⁽⁵⁾IFSULDEMINAS, câmpus Inconfidentes. Inconfidentes /MG , e-mail: lilianvap@gmail.com ;

⁽⁶⁾IFSULDEMINAS, câmpus Inconfidentes. Inconfidentes /MG ,e-mail: jamil.pereira@ifsulde Minas.edu.br.

A uvaia *Eugenia pyriformis* Cambess cujo nome vem do Tupi e significa “fruta ácida”, é caracterizada como fruta do tipo baga, carnosa, arredondada, piriforme ou oval de 2-4 cm de diâmetro, com coloração variando entre o amarelo e o alaranjado (LORENZI, 1998). Além de uma cor extremamente atraente ela apresenta aroma agradável e sabor refrescante, estas são características que a tornam desejável tanto para o consumo in natura quanto para o processamento. Sabemos que a aceitação das frutas está diretamente relacionada ao sabor e também ao aroma liberado principalmente durante a fase de maturação do fruto. O sabor e o aromas são características que provocam sensações sensoriais que podem estimular o desejo de consumi-lo, tais características dos frutos são resultados da combinação do diverso compostos presentes nos fruto sejam eles compostos voláteis ou não voláteis (FRANCO; JANZANTTI, 2004). Segundo Garruti, (2001) eles aparecem diferentes classes químicas e em diferentes concentrações. Apresenta ainda importância ecológica e potencial para a exploração comercial pelo fato de seus frutos apresentarem polpa com alto teor de vitamina C (cerca de quatro vezes mais do que a laranja), aroma e sabor suave, muito agradável, refrescante e adocicado, mantendo-se estas características no produto processado (LONRENZI, 1998; ANDRADE; FERREIRA 2000).

Sendo assim, este estudo objetivou avaliar a aceitabilidade de doce em calda de uvaia em diferentes concentrações de açúcar e definir caso aceita qual seria a concentração ideal para o processamento.

MATERIAL E MÉTODOS

As formulações de doce em calda de uvaia foram desenvolvidas, no setor de Processamento de Frutas e Hortaliças (PFH) do IFSULDEMINAS – Câmpus Inconfidentes. A distinção entre as mesmas foi o teor de sólidos solúveis, mensurados em graus Brix (°Brix) presentes na calda:

Tratamento 1: doce em calda de uvaia com 15°Brix;

Tratamento 2: doce em calda de uvaia com 30°Brix;

Tratamento 3: doce em calda de uvaia com 45°Brix.

Os frutos utilizados foram provenientes do setor de Fruticultura da instituição. E os demais materiais utilizados foram adquiridos no mercado local.

O preparo das formulações se deu da seguinte forma, as frutas foram recepcionadas na planta processadora e realizou-se uma seleção, em seguida lavou-se com água corrente para retirada de impurezas provenientes do campo, fez-se a sanitização

com solução de água e hipoclorito de sódio na concentração de 200 ppm, por 20 minutos e reservou-as. Seguiu-se com o preparo da calda, essa deu-se pela fervura da mistura de água e açúcar, em proporções suficientes para que atingisse as concentrações em cada tratamento. Após o preparo da calda a mesma seguiu para fervura juntamente com os frutos já devidamente higienizados, por 30 minutos. Feito isto retirou-se porções de frutos e calda e envasou-se em frascos de vidro com capacidade para 500 ml, executou-se a exaustão por 5 minutos, fechou-se hermeticamente, fez-se a termo inversão, resfriou-se, identificou-se cada tratamento e armazenou-se em temperatura ambiente em local seco e arejado.

A análise sensorial foi realizada nas dependências da Fazenda Experimental do IFSULDEMINAS - câmpus Inconfidentes, no período de 30 dias após o processamento, com 30 avaliadores não treinados, de ambos os sexos e de idades variadas, na sua maioria sendo da comunidade escolar. Cada avaliador recebeu uma amostra de cerca de 10 gramas de cada tratamento e foram orientados a atribuir nota de acordo com uma escala hedônica de 9 pontos, esta que varia de 1 (desgostei extremamente) a 9 (gostei extremamente).

Os resultados obtidos foram analisados através da Análise de Variância (ANOVA) e pelo teste de Skott-Knott (1974), com nível de significância de 5%, fazendo uso do Software SISVAR (FERREIRA, 2008).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos na análise sensorial realizada foram tratados estatisticamente e podem ser observados na tabela a seguir:

Tabela 1: Médias obtidas para os atributos questionados na análise sensorial.

Parâmetros	Tratamentos		
	T1 (15° Brix)	T2 (30° Brix)	T3 (45° Brix)
Cor	7,63 a	7,16 a	6,26 b
Textura	7,06 a	6,66 a	5,83 b
Aroma	7,46 a	7,13 a	6,83 a
Doçura	7,30 a	7,06 a	7,03 a
Aspecto Global	7,33 a	7,10 a	6,40 b

Médias acompanhadas de mesma letra na linha, não diferem entre si pelo teste de Skott-Knott ($p \leq 0,05$).

Com base nos dados demonstrados pode-se observar que não houve diferenças significativas entre os tratamentos nos parâmetros de aroma e doçura. Isso que pode ser de grande valia para o parâmetro doçura, já que o mesmo visa indicar a porcentagem ideal de açúcar a ser utilizada no preparo da calda, como não houve diferenças significativas pode-se optar por utilizar o tratamento com menor teor de açúcar (T1, 15º Brix), diminuindo assim o investimento para produção, sem comprometer a aceitabilidade do produto.

O atributo textura obteve a menor média, mostrando-se um ponto ainda falho que necessita de maiores estudos para que possa se tornar mais atrativa. Observando a tabela temos um indicativo que o teor de açúcar interferiu negativamente para essa aceitação, já que a média tornou-se inversamente proporcional ao teor de açúcar empregado nos tratamentos.

Os tratamento 1 (T1, 15º Brix) e tratamento 2 (T2, 30º Brix), formulações com menor teor de açúcar obtiveram as melhores médias em todos os parâmetros estudados, não diferenciando estatisticamente entre si, contrariando o estudo feito por Miranda et al. (2012), que avaliou a aceitabilidade de morangos em calda em diferentes concentrações de calda, e observou melhor aceitação para formulações com maiores concentrações de açúcar.

Apesar de se assemelharem estatisticamente T1 e T2, o primeiro se mostra excelente opção para possível, pois além de ter sido bem aceito o mesmo foi o que teve o menor gasto de produção, em virtude a menor quantidade de açúcar utilizada.

CONCLUSÕES

Todas as formulações foram bem aceitas pelo público analisado se tornando excelente forma de consumo de uvaia nos períodos de entressafra e geração de renda para o pequeno produtor da região. A formulação mais indicada é a com 15º Brix, pois além de bem aceito é a que desprende menor investimento para produção.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, R. N. B. de; FERREIRA, A. G. Germinação e armazenamento de sementes de uvaia (*Eugenia pyriformis* Camb.) – Myrtaceae. **Revista Brasileira de Sementes**, v. 22, n. 2, p. 118-125, 2000.

DELGADO, Liliana Ferreira; BARBEDO, Claudio José. Tolerância à dessecação de sementes de espécies de Eugenia. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v. 42,n.2, p.265-272, fev. 2007.

FRANCO, M. R. B.; JANZANTTI, N. S. Avanços na metodologia instrumental da pesquisa do sabor. In: FRANCO, M. R. B. (Ed.). **Aroma e Sabor de Alimentos: Temas Atuais**. São Paulo: Editora Varela, 2004. Cap. 1, p. 17-27.

FERREIRA, D.F. SISVAR: um programa para análises e ensino de estatística. **Revista Symposium**, v.6, p.36-41, 2008.

GARRUTI, D. S. **Composição de Voláteis e Qualidade de Aroma do Vinho de Caju**. 2001. 218 p. Tese de Doutorado em Ciência de Alimentos. Faculdade de Engenharia de Alimentos, Universidade Estadual de Campinas. Campinas, 2001

LORENZI, H. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. Nova Odessa: Plantarum, 352 p. 1998.

MIRANDA, T. G. et al. **Avaliação do morango em calda submetido a diferentes concentrações de açúcar e condições de armazenamento**. Alim. Nutr., Araraquara v. 23, n. 2, p. 307-315, abr./jun. 2012.