

AVALIAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS DO MAMÃO FORMOSA EM DIFERENTES PROCESSAMENTOS

FINCO, Douglas; MANTELLI, Oélen Souza; NORA, Tiago José; KLEIN, Claudia;

Resumo

Objetivo desse trabalho foi avaliar características químicas de mamão formosa (*Carica papaya* L.) minimamente processados, utilizando dois tipos de corte. O mamão foi lavado, esterilizado, retirado a casca e cortado em tiras e cubos. Parte da amostra foi macerada para avaliação de graus brix, pH e acidez titulável. O restante da amostra foi colocado, em embalagem zip, foi determinado a massa, armazenado por 14 dias em temperatura constante de 0,9 °C e avaliado novamente. O tipo de corte influenciou no grau brix, na acidez titulável e na relação sólidos solúveis/acidez. Não foram observados diferenças no pH entre tipos de cortes (tiras e cubos). O corte em cubos apresentou maior grau brix, menor acidez titulável e maior relação sólidos solúveis/ acidez titulável.

Palavras chave: (*Carica papaya* L.); processamento mínimo; grau brix; acidez

1 INTRODUÇÃO

O mamão formosa (*Carica papaya* L.) é uma fruta perecível, classificado como um fruto climatérico com elevado teor de umidade, altas taxas respiratórias e facilmente danificável, devido a sua textura macia, o que reduz a sua vida útil na pós-colheita. Essas características geram desvantagens, isso por que resulta em perdas decorrentes da falta de comercialização ou de consumo do produto em tempo hábil (CHITARRA & CHITARRA, 2005).

A um aumento na demanda por parte da população em consumir produtos in natura, por isso cada vez mais surgem no mercado os produtos minimamente processados, que tornam o consumo mais prático, um maior

valor agregado ao produto, onde este poderá ser consumido com facilidade nos mais diferentes ambientes e permitir um melhor aproveitamento final (TEIXEIRA et al., 2001).

Para o consumo in natura do mamão Formosa são necessários corte e acondicionamento ao produto, no entanto o dano mecânico causado pelo corte ou descascamento, aumenta a taxa respiratória desses produtos em cerca de três a cinco vezes maiores que os não processados (CHITARRA, 1998), o que teoricamente acelera o processo de apodrecimento desse fruto.

Assim a qualidade sensorial (aroma, cor e textura), químicas (acidez, açúcares e ácidos orgânicos) desse produto após os processos de cortes e condicionamento refrigerado, é essencial para uma boa comercialização e aceitação por parte dos consumidores. Esse trabalho teve o objetivo de avaliar propriedades químicas do mamão formosa utilizando-se dois tipos de corte (tiras e cubos) sob temperatura controlada.

2 DESENVOLVIMENTO

O trabalho foi realizado no laboratório da UNOESC São José do Cedro - SC, foram realizados os procedimentos para obtenção de dados da seguinte forma: O mamão formosa foi lavado em água corrente e esterilizados por 10 minutos com hipoclorito de sódio a 2 %. Após o mamão formosa ser esterilizado foi retirado a casca e cortado em três partes para uma melhor homogeneização, foram retiradas as sementes e posteriormente foi realizado dois tipos de cortes sendo: Cubos e Tiras. Para determinação da acidez titulável, grau brix e acidez potencial, foram triturados uma porção de polpa. Para acidez titulável, foram transferidos 10 mL para o bécker, realizando-se três repetições, em seguida transferiu-se para o Erlenmeyer, adicionando 90 mL de água destilada e cinco gotas de fenolftaleína, em seguida foi realizada a titulação com hidróxido de sódio 0,1 N até a viragem da cor, foi utilizado um refletômetro portátil para determinação do grau brix e a acidez potencial, sendo realizada em peagâmetro. As outras amostras do mamão formosa foram colocados em embalagem zip e armazenados na geladeira, por 14 dias

em temperatura constante de 0,9 °C. Após esse período foram repetidos os processos anteriores.

Para o grau brix (Gráfico 1) houve diferença entre os tipos de corte, sendo que houve diferença para o tipo corte em relação grau brix, para o corte tipo cubos variou -1,7 %, para corte tipo tiras -4 % de brix em relação ao padrão colheita. Os teores de sólidos solúveis totais estão dentro dos valores encontrados por Xavier (2007), variando de 9,16 °Brix a 10 °Brix. Porém os valores teores de brix sofreram decréscimo em relação ao padrão colheita diferentemente do que encontraram Souza et al. (2005) que ao avaliar conservação de mamão formosa minimamente processado os teores grau brix apresentaram apresentaram tendência de aumento, isso pode ser justificado Chitarra (1999) que explica que frutos minimamente processados são fisicamente injuriados nas etapas descamento e corte promovendo aumento metabolismo e taxa respiratória, segundo Lidster (1980), a perda sólidos solúveis está relacionada com taxa respiratória, já que estes são utilizados como substratos respiração.

Acidez titulável (Gráfico 2) variou conforme o tipo de corte enquanto para corte tiras houve aumento da acidez titulável 23% , para corte cubos diminuição 12% em relação padrão colheita, esses comportamento valores também foi observado Souza et al. (2005) que ao avaliar conservação de mamão formosa minimamente processado, acréscimo no produto cortado em fatias e decréscimo em metades. Segundo Draetta et al. (1975) e Oliveira Júnior et al. (2000) acréscimo na acidez observado pode ser devido ao efeito do número maior de cortes nas fatias do que nas metades, o que levou a um contato maior enzima-substrato e consequente liberação de ácido galacturônico.

O pH (gráfico 3) não apresentou variação conforme tipo de corte, porém houve decréscimo em relação ao pH da colheita, esse decréscimo também foi relatado Ferreira (2010), esse decréscimo pode ser explicado segundo Carvalho (1998) ocorrido pelo aumento da taxa respiratória promovida pelo estresse do corte.

No ratio, relação sólidos solúveis/acidez titulável (Gráfico 4) houve variação conforme o tipo de corte, para tiras houve diminuição 20,22 %, aumento para corte tipo cubos 4,56 % em relação a colheita, aumento na relação sólidos solúveis Também foi constatado por Goulart (2015), devido a perda acidez durante armazenamento. A diminuição da relação sólidos solúveis/ acidez titulável para corte tipo tiras pode ser explicado por Durigan et al.(2001)pela redução do conteúdo sólidos solúveis totais em frutos injuriados pode estar relacionada à utilização destes compostos como substrato respiratório.

3 CONCLUSÃO

O tipo de corte influenciou no grau brix, na acidez titulável e na relação sólidos solúveis/acidez não deferindo para pH entre tipos de cortes(tiras e cubos), corte em cubos apresentando maior grau brix, menor acidez titulável e maior relação sólidos solúveis/ acidez titulável.

REFERÊNCIAS

- CARVALHO, A. V.; DAIUTO, A.R.; LIMA, L.C.O. Qualidade de mamão (Carica papaya) minimamente processado e armazenado em condições refrigeradas. Revista da Universidade de Alfenas, Alfenas, v.4, p.137-140, 1998.
- CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. Pós-colheita de frutos e hortaliças: fisiologia e manuseio. 2. ed. Lavras: UFLA, 2005. 785 p.
- CHITARRA, M. I. F. Alterações bioquímicas do tecido vegetal com o processamento mínimo.In: SEMINÁRIO SOBRE HORTALIÇAS MINIMAMENTE PROCESSADAS, 1999, Piracicaba. Palestra...Piracicaba: ESALQ-USP, 1999. 9p. Apostila.
- CHITARRA, M.I.F. Processamento mínimo de frutos e hortaliças. Viçosa: Centro de Produções Técnicas, 1998. 88p
- DRAETTA, I.S.; SHIMOKOMAKI, M.; YOKOMIZO, Y.; FUJITA, J.T.; de MENEZES, H.C.; BLEINROTH, E.W. Transformações bioquímicas do mamão (Carica papaya L.) durante a maturação. Coletânea do Instituto de Tecnologia de Alimentos, Campinas, v.6, p.395-408, 1975.

DURIGAN, et al. Injúrias mecânicas na qualidade pós-colheita de lima ácida 'Tahiti' armazenada sob condição ambiente. Revista Brasileira de Fruticultura, Jaboticabal, v.27, n.3, p.369-372, 2005.

FERREIRA, Francilene Lima. Caracterização física, química, sensorial e de compostos funcionais em mamão verde do grupo Formosa minimamente processado. 2010, 87 f. il. Dissertação (Mestrado em Agronomia)-Universidade de Brasília, Brasília, 2010.

GOULART, G.C.A.; CLORETO DE CÁLCIO NA CONSERVAÇÃO PÓS-COLHEITA DE MAMÃO. 'PAPAIA' MINIMAMENTE PROCESSADO.2015, 39p.Monografia (graduação em agronomia) - Universidade Estadual de Goiás, Goiás, 2015.

LIDSTER, P. D.; FORSYTH, F.R.; LIGHTFOOT, H.J. low oxygen and carbon dioxide atmospheres for storage of 'McIntosh' apples. Canadian of Journal Plant Science, Ottawa, v.60, p.299-301, 1980.

OLIVEIRA JÚNIOR, L.F.G.; CORDEIRO, C.A.M.; CARLOS, L.A.; COELHO, E.M.; ARAÚJO, T.M.R. Avaliação da qualidade de mamão (Carica papaya) minimamente processado armazenado em diferentes temperaturas. In: ENCONTRO NACIONAL SOBRE PROCESSAMENTO DE FRUTAS E HORTALIÇAS, 2., 2000, Viçosa. Anais...Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2000. p.16.

SOUZA, Bianca Sarzi de; DURIGAN, José Fernando; DONADON, Juliana Rodrigues and TEIXEIRA, Gustavo Henrique de Almeida. Conservação de mamão 'Formosa' minimamente processado armazenado sob refrigeração. Rev. Bras. Frutic. [online]. 2005, vol.27, n.2, pp.273-276.

TEIXEIRA, G.H. de A.; DURIGAN, J.F.; MATTIUZ, B.H.; ROSSI JUNIOR, O.D. Processamento mínimo de mamão Formosa. Ciência & Tecnologia de Alimentos, Campinas, v. 21, n. 1, p. 47-50, 2001.

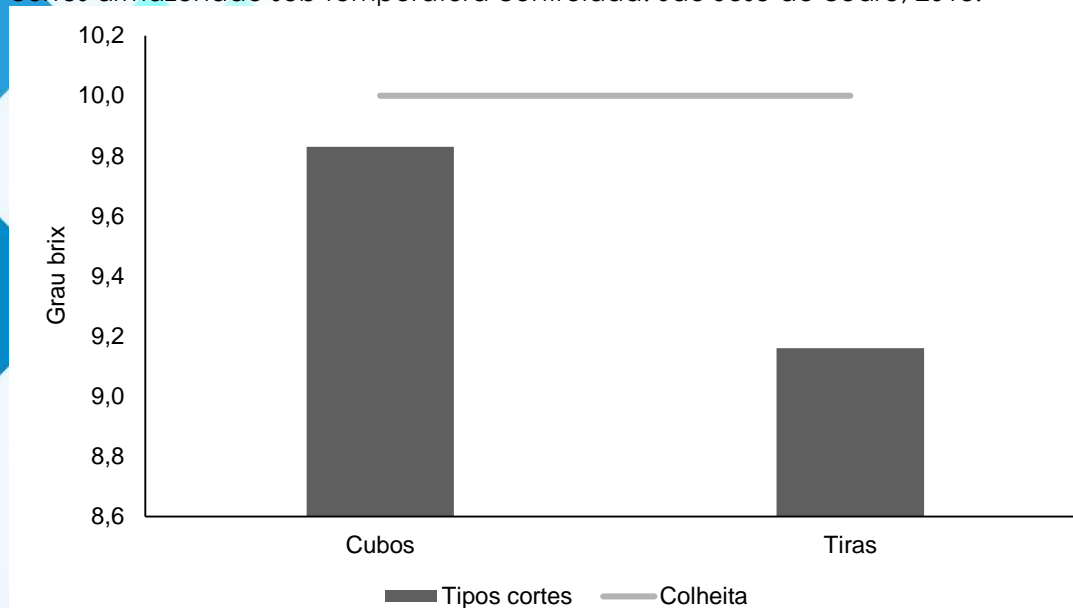
XAVIER, V.L.S.M. Processamento mínimo de mamão e abacaxi: respostas fisiológicas, bioquímicas e microbiológicas. 2007. 86p. Dissertação (Mestrado em Biologia Vegetal) - Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória.

Sobre o(s) autor(es)

Acadêmicos do Curso de Agronomia da Unoesc São José do Cedro; Professora do Curso de Agronomia da Unoesc Campus São José do Cedro.

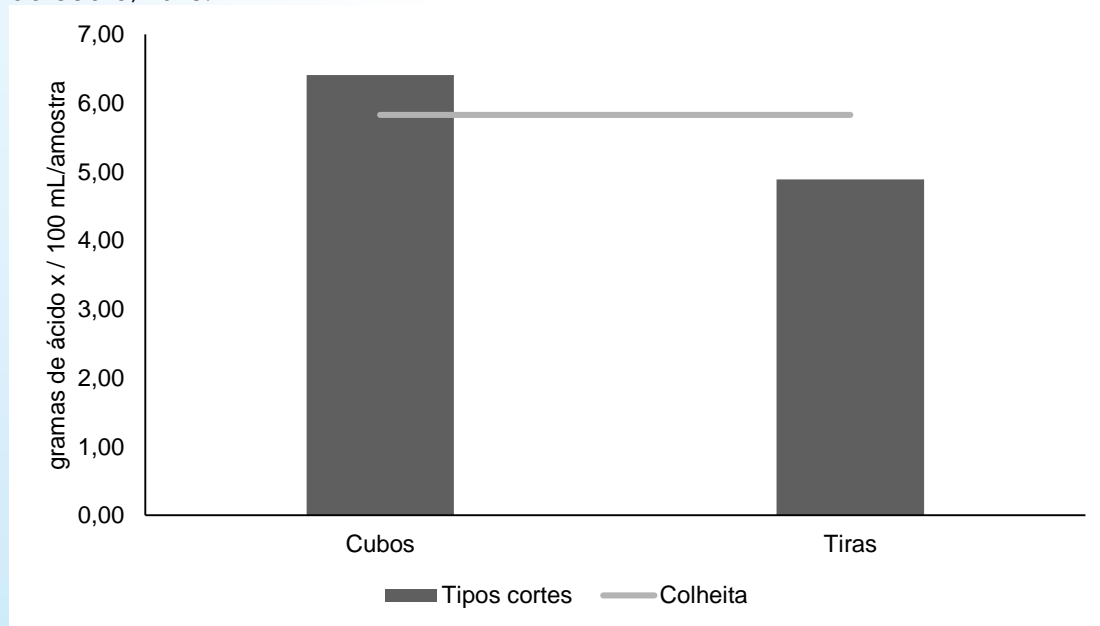
Douglas Finco(douglas-finco@hotmail.com); Oélen Mantelli(olen_souzamanelli@yahoo.com); Tiago Nora(tiagopcta_@hotmail.com); Claudia Klein(claudia.klein@unoesc.edu.br).

Gráfico 1- Sólidos solúveis total (grau brix) de mamão formosa submetido a diferentes tipos de cortes armazenado sob temperatura controlada. São José do cedro, 2018.



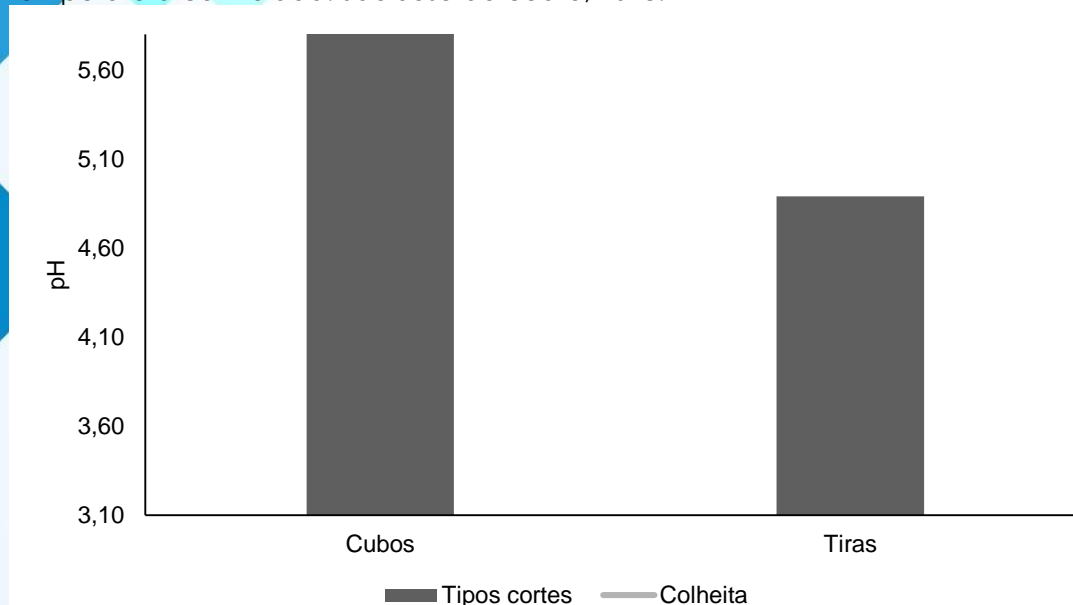
Fonte: Os autores (2018).

Gráfico 2- Acidez titulável (gramas de ácido x / 100 mL/amostra) de mamão formosa submetido a diferentes tipos de cortes armazenado sob temperatura controlada. São José do cedro, 2018.



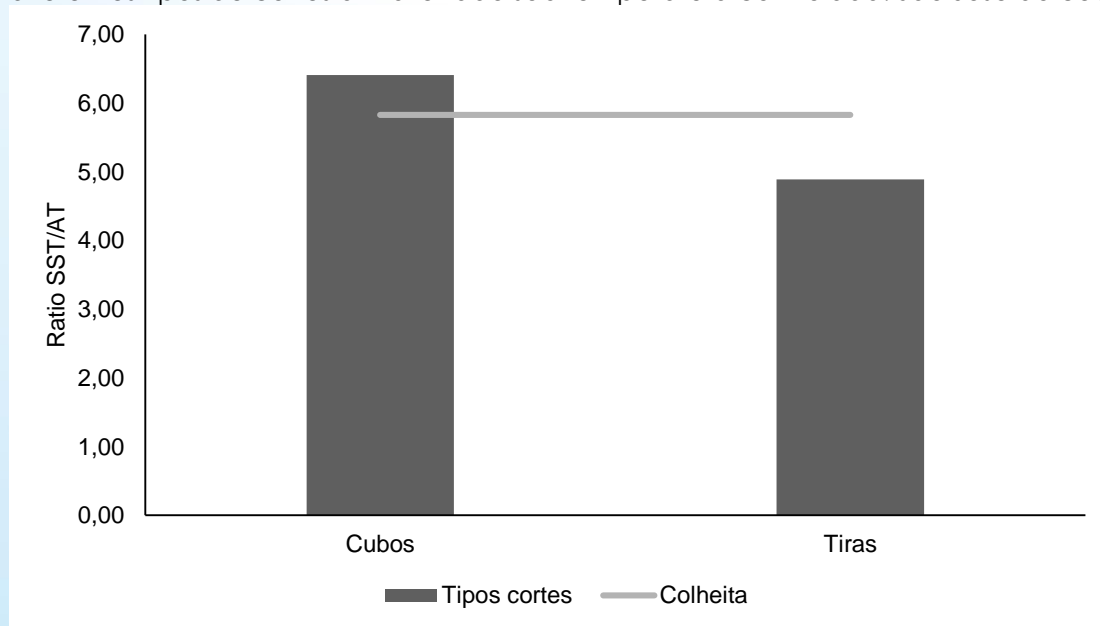
Fonte: Os autores (2018).

Gráfico 3- pH de mamão formosa submetido a diferentes tipos de cortes armazenado sob temperatura controlada. São José do cedro, 2018.




Fonte: Os autores (2018)

Gráfico 4- Ratio (Sólidos solúveis totais/ acidez titulável)de mamão formosa submetido a diferentes tipos de cortes armazenado sob temperatura controlada. São José do cedro, 2018.



Fonte: Os autores (2018)



Fonte: Fonte da imagem

Título da imagem



Fonte: