

AVALIAÇÃO COMPARATIVA DE DIFERENTES CORTES PÓS-COLHEITA EM MAMÃO: RELATO DE AULA PRÁTICA

Leandro Vitor Colombo

Sander Silva da Silva

Claudia Klein

Resumo

As avaliações pós-colheita têm grande importância para a cadeia produtiva das frutas no Brasil. É por meio destas avaliações que as empresas podem observar onde estão os principais pontos de perdas, seja ele na colheita, no transporte ou mesmo no armazenamento, e com isso, conseqüentemente podem interferir diminuindo tais perdas. O objetivo principal desta pesquisa, foi em laboratório, fazer análises que demonstrassem como estava a qualidade de frutas vendidas em mercados da região de São Miguel do Oeste - SC. No laboratório da Unoesc de São José do Cedro - SC, foram avaliados o Grau Brix (SST), pH, e acidez titulável, perda de massa e Ratio. Os resultados para perda de sólidos solúveis (grau brix) foram iguais para ambos os tipos de cortes, já para o potencial hidrogeniônico os cortes testados apresentaram comportamento idêntico. Na acidez titulável os cortes testados apresentaram incremento com o passar do tempo. No Ratio que é a relação entre sólidos solúveis totais/acidez titulável total, os cortes apresentaram aumento em relação ao padrão colheita.

Palavras-chave: análise, qualidade, perdas

1 INTRODUÇÃO

Com um mercado cada vez mais amplo e competitivo, o setor das frutas e verduras vêm crescendo em larga escala, entre os motivos que se podem citar para que isso esteja acontecendo, é a busca por hábitos mais

saudáveis, prevenções de doenças e conseqüentemente melhor qualidade de vida.

Para melhorar o desempenho da cadeia produtiva, pode-se aumentar o acesso ao produto em quantidade e qualidade, muitas vezes reduzir o custo para o consumidor, melhorar o lucro dos agricultores, além de estar contribuindo para a promoção da segurança alimentar (ALLIOTTE, FILASSI E OLIVEIRA, 2022).

Mas para que isso aconteça deve-se evitar as perdas. Que segundo a FAO (2011) "em países em desenvolvimento, como é o caso do Brasil, pode-se chegar a 40% no período de pós-colheita".

Vale ressaltar que a manga tem alta atividade metabólica, com altas taxas de respiração e deterioração, o que dificulta obter produtos minimamente processados. Para isso, deve ser dada especial atenção à escolha da embalagem e manutenção de temperatura ambiente controlada durante as etapas de processamento e de refrigeração, até o seu consumo (EMBRAPA, 2016).

Nesse sentido as empresas vem fazendo investimentos para diminuir as perdas da colheita até o consumo final. E para isso, fazem diversos testes para conseguir estabelecer onde estão os maiores gargalos, para que com isso os alimentos venham a ter mais tempo de prateleira, maior oferta e menor preço ao consumidor final.

Com isso, objetivo desse trabalho foi avaliar diferentes cortes de mamão, em um mesmo tipo de embalagem (saquinhos zip), e com isso como estes cortes influenciaram em sua composição e tempo de prateleira.

2 DESENVOLVIMENTO

Para fazer as análises, foi adquirido um mamão em um mercado local na cidade de São Miguel do Oeste. Logo após foi levado ao laboratório da Unoesc em São José do Cedro - SC, onde foi higienizado, descascado tomando todos os cuidados para não haver contaminação.

O produto apresentava forma mais oval, com cor amarelo esverdeada, não tinha presença de amassamento, e nem danos visíveis de insetos, também não apresentava sinais de doença.

Em seguida foram feitas diversas análises, começando com a determinação dos SST (grau brix), onde foi feito um corte longitudinal, que passou por um processo de amassamento para a retirada de +- 10 mL de suco.

Com a amostra já definida, foi retirado uma gota do suco, e colocado no refratômetro para determinar o grau brix. Em seguida foi determinado o pH, e após a acidez titulável.

Ainda foram feito dois tipos de cortes, longituninais e em cubos, e acondicionado em saquinhos zip, que foram identificados e pesados, e acondicionados em geladeira a uma temperatura média de 0.6 graus Celcius, onde foram deixados por 8 dias para futuras avaliações.

As avaliações feitas depois de 8 dias, foram as mesmas já utilizadas, mas dessa vez avaliando cada corte individualmente.

Este trabalho teve como objetivo fazer um análise comparativa entre diferentes cortes de mamão acondicionados em embalagens iguais (saquinhos zip).

Ao se observar o Gráfico 1, percebe-se que houve decréscimo em comparação ao padrão colheita em relação ao grau brix, em ambas as amostras. Esse comportamento pode ser explicado pois, como o fruto já tinha atingido seu ponto de maturação, e acabou usando suas reservas (açúcares), para manutenção, o que acaba diminuindo o grau brix.

Antunes et al (2003) explica que essa redução no teor de sólidos solúveis acontece pois a atividade respiratória pós-colheita continua, o que leva a um consumo maior das reservas, e consequente diminuição de sólidos solúveis totais.

Já ao analisar o Gráfico 2, observou-se que no pH de ambas as amostras (cortes), houve decréscimo em relação ao padrão colheita. Isso pode ser explicado pois com o amadurecimento as frutas tendem a diminuir o pH.

A variação dos valores médios de pH acompanhou as variações de acidez titulável, de forma que o aumento de acidez se relaciona com a redução do pH, e o contrário também se aplica (VALÉRIO, 2017).

Para o Gráfico 3, foi possível observar que ambos os cortes tiveram acréscimo da acidez titulável. Resultado idêntico ao encontrado por Valério (2017) em suas pesquisas, que diz que esse acréscimo demonstra que houve processos fermentativos, e, portanto, degradativos. Além disso, a elevada perda de massa pode contribuir para a maior concentração de ácidos orgânicos, pela redução do teor de água.

Ou seja esse aumento da acidez titulável acontece pela síntese dos ácidos orgânicos, que nada mais é do que a degradação da parede celular no período de armazenamento (FERNANDEZ et al., 2010).

Observa-se no Gráfico 4, que os sólidos solúveis totais tiveram decréscimo com o passar do tempo, já para acidez titulável o resultado foi inversamente proporcional.

"Os SST normalmente se elevam com o avanço da maturação, enquanto a ATT são reduzidos, demonstrando que a relação SST/ATT é diretamente proporcional aos SST e inversamente a ATT" (CHITARRA & CHITARRA, 2005).

No Gráfico 5, observa-se que houve uma perda de massa superior na embalagem com os cortes em cubo em relação ao que tinha o corte transversal. Mas ambas tiveram perdas. Valle et al. (2006) diz que isso vai ocorrer principalmente pelo fato da transpiração que ocorre no fruto, o que ocasiona perda de água, conseqüentemente a perda de massa.

"A perda de massa é, porém, esperada durante o armazenamento, uma vez que a transpiração é a degradação das reservas do fruto fazem parte da fisiologia normal pós-colheita" (VALÉRIO, 2017).

3 CONCLUSÃO

Levando-se em consideração as diversas análises realizadas e o período de repouso de 8 dias, pode-se considerar diversas variáveis no fruto, como o

decréscimo em comparação ao padrão colheita em relação ao grau brix, decréscimo do pH de ambos os cortes, até mesmo perdendo corpo de massa durante o armazenamento. Concluindo que os diferentes cortes podem desencadear mudanças na fisiologia do fruto. Apesar de toda variação encontrada, os processos de preparo do mamão mantiveram a qualidade adequada para o consumo e comercialização.

REFERÊNCIAS

ALLOTTE, J. T. B., Filassi, M., & Oliveira, A. L. R. (2022). Caracterização da logística de distribuição de frutas, legumes e verduras na Central de Abastecimento de Campinas/SP. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, 60(spe), e252673. <https://doi.org/10.1590/1806-9479.2021.252673>

ANTUNES, L. E. C. et al. Conservação pós-colheita de frutos de amoreira-preta. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, Brasília, v. 38, n. 3, p. 413-419, mar. 2003.

CHITARRA, M.I.F.; CHITARRA, A.D. Pós-colheita de frutos e hortaliças: fisiologia e manuseio. 2. ed. Lavras: UFLA, 2005. 785p.

FAO, 2011. Food and agriculture organization of the united nations.

FERNANDES, P. L. de O. et al. Qualidade de mamão 'Formosa' produzido no RN e armazenado sob atmosfera passiva. *Revista Ciência Agronômica*, Fortaleza – CE, v. 41, n. 4, p. 599-604, out./dez, 2010.

FONSECA, MJ de O. et al. Processamento mínimo de manga Kent e Tommy Atkins, cultivadas no semiárido brasileiro. *Embrapa Agroindústria de Alimentos-Comunicado Técnico (INFOTECA-E)*, Rio de Janeiro, p. 1-6, 2016.

VALE, A. A. S. et al. Alterações químicas, físicas e físico-químicas da tangerina 'Ponkan' (*Citrus reticulata* Blanco) durante o armazenamento refrigerado. *Ciência e Agrotecnologia*, Lavras, v. 30, n. 4, p. 778-786, 2006.

VALÉRIO, D. B. Avaliação de diferentes formas de acondicionamento na qualidade póscolheita de mamão papaia (*Carica papaya* L.). 2017. 31p. Monografia (Graduação em Agronomia) – Universidade de Brasília – UnB, Brasília, 2017.

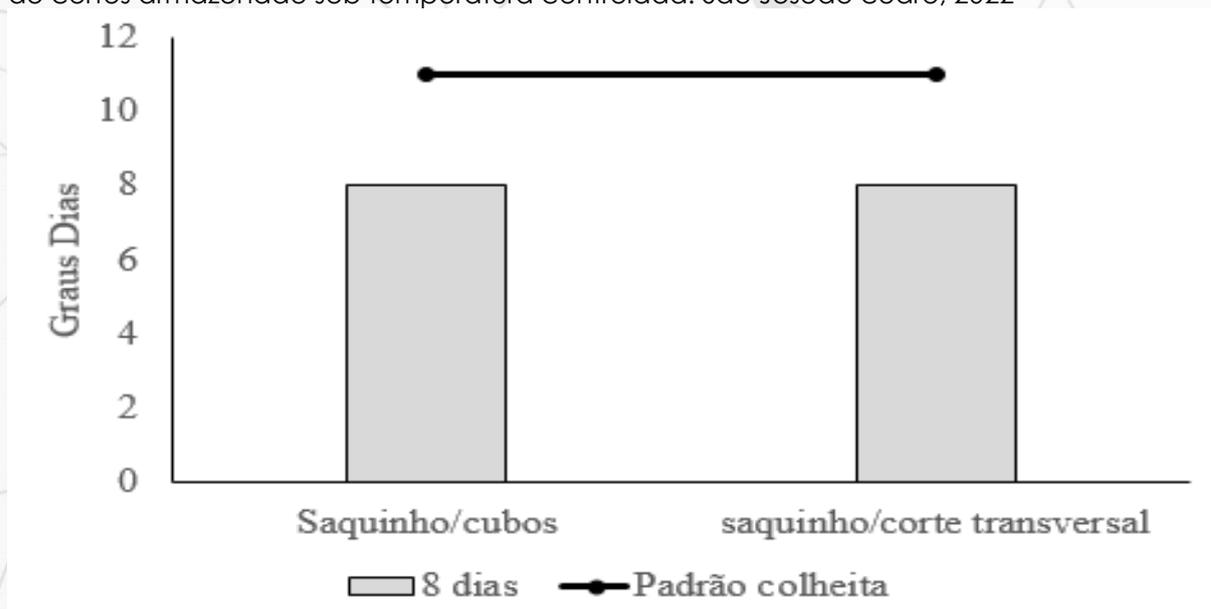
Sobre o(s) autor(es)

Aluno do Curso de Graduação em Agronomia, Universidade do Oeste de Santa Catarina (Unoesc) –São José do Cedro/SC-BRASIL, E-mail: leandro_colombo@outlook.com;

Aluno do curso de Graduação em Agronomia, Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) –São José do Cedro/SC - BRASIL, E-mail: sander.agri@gmail.com;

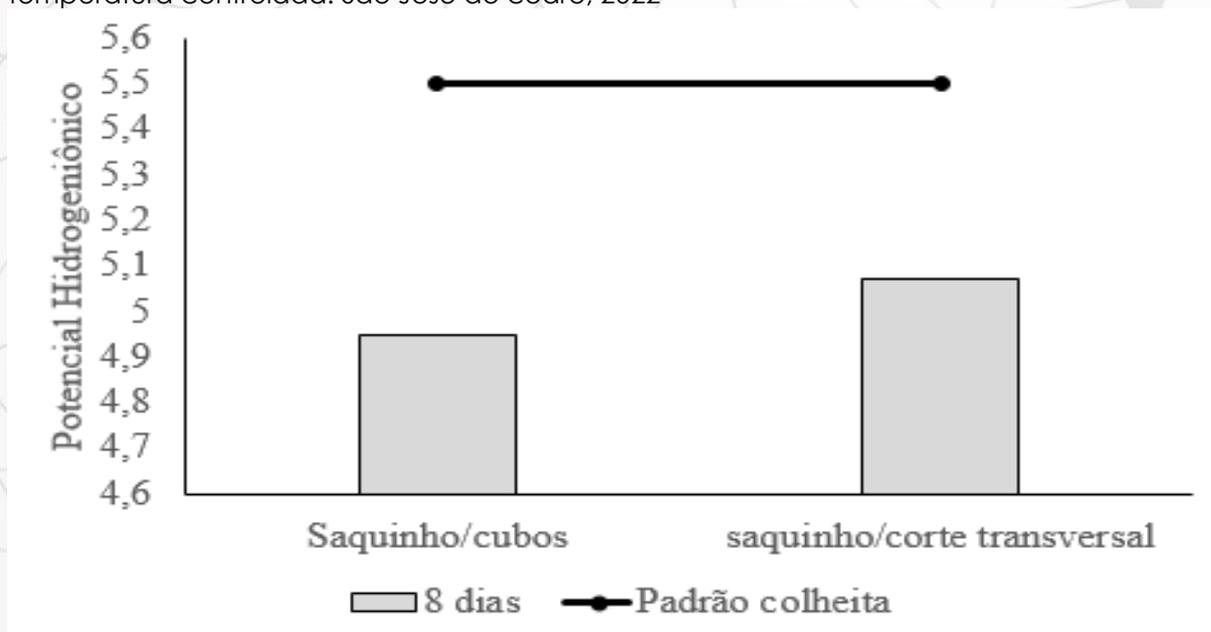
Professora do Curso de Graduação em Agronomia, da Universidade do Oeste de Santa Catarina (Unoesc) –São José do Cedro/SC –BRASIL, E-mail: claudia.klein@unoesc.edu.br.

Gráfico 1- Sólidos solúveis total SST (grau brix) de mamão formosa submetido a diferentes tipos de cortes armazenado sob temperatura controlada. São José do cedro, 2022



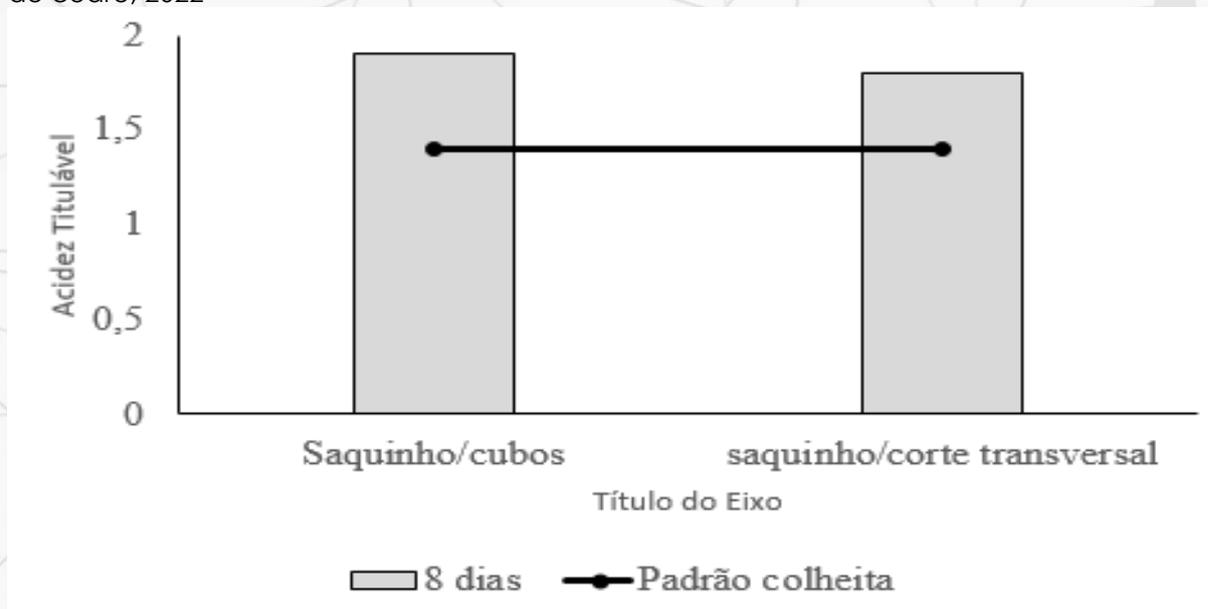
Fonte: Os autores (2022).

Gráfico 2- pH de mamão formosa submetido a diferentes tipos de cortes armazenado sob temperatura controlada. São José do cedro, 2022



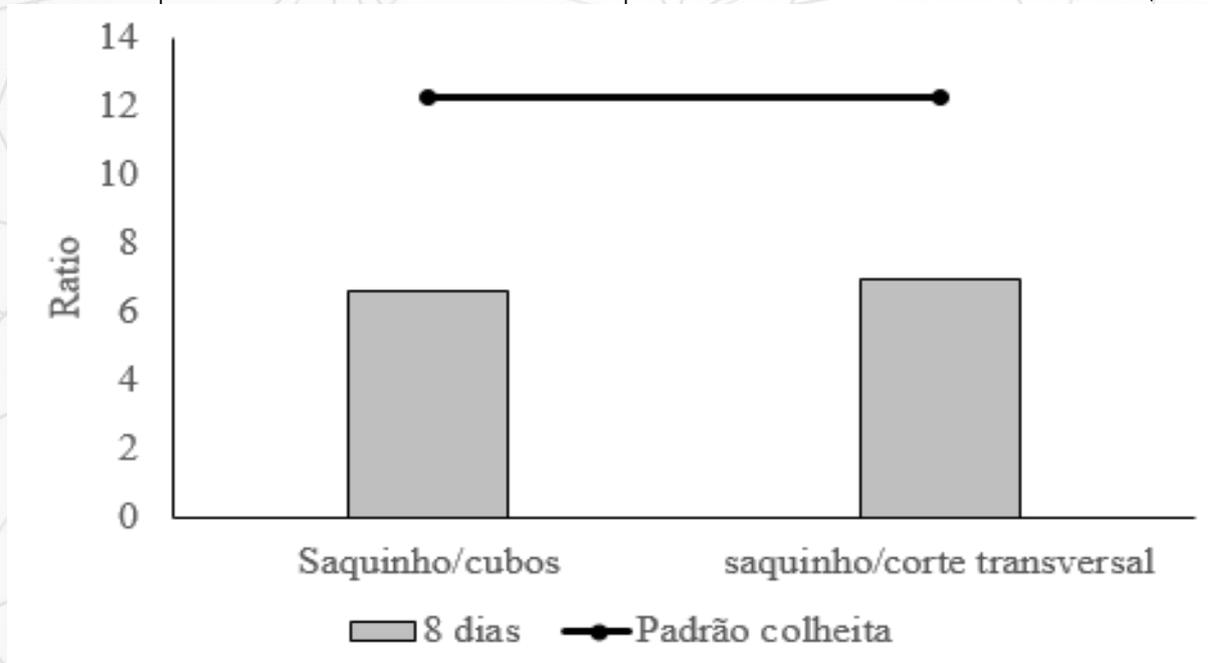
Fonte: Os autores (2022).

Gráfico 3- 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, 2022



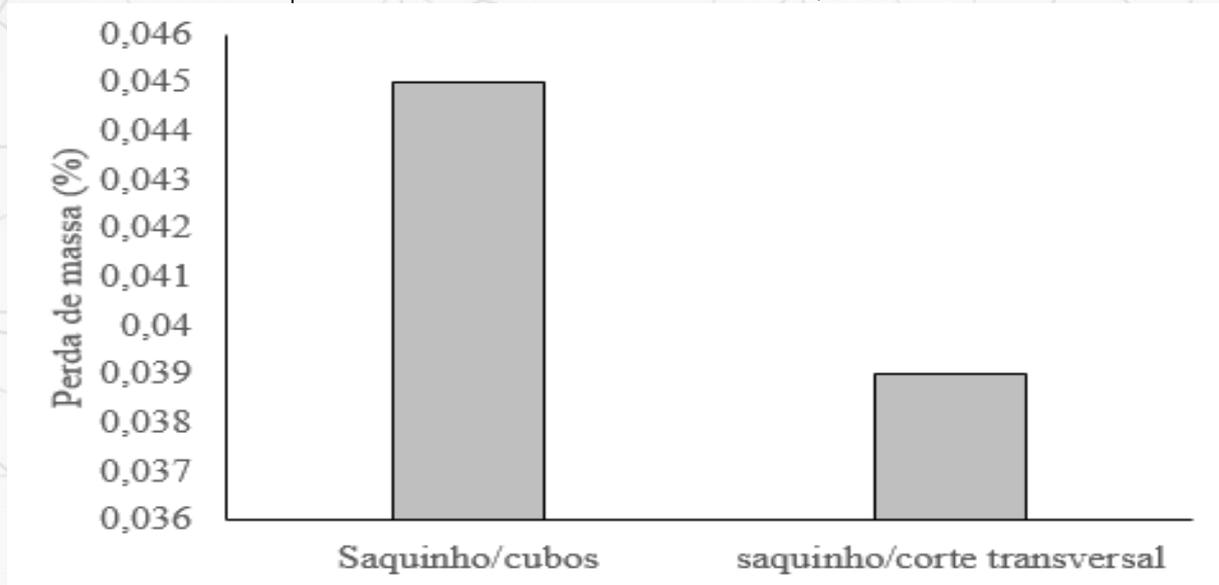
Fonte: Os autores (2022).

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, 2022



Fonte: Os autores (2022).

Gráfico 5- Perda de massa de mamão formosa submetido a diferentes tipos de cortes armazenado sob temperatura controlada. São José do cedro, 2022



Fonte: Os autores (2022).

Imagem dos tratamentos contendo o corte em cubos e o corte transversal



Fonte: Os autores (2022).