

CONSERVAÇÃO PÓS-COLHEITA DE ABACAXI SECCIONADO EM DIFERENTES CORTES E SUBMETIDO AO ARMAZENAMENTO REFRIGERADO: RELATO DE AULA PRÁTICA.

CELLA, Luiz Miguel¹; GATTI, Rafael Rodrigo¹; KLEIN, Claudia²

Resumo

A conservação do abacaxi em pós colheita varia de acordo com a maneira de armazenamento refrigerado do fruto; tendo-se como propósito analisar a perda de massa, pH, Acidez Total Titulável (ATT), Sólidos Solúveis Totais(SST) e a relação ATT/SST de diferentes cortes de frutos, foi utilizado um fruto de abacaxi; o qual foi lavado e higienizado, cortada uma porção em pedaços e outra porção em rodela, retirou-se amostras das duas porções e se extraiu os valores das variáveis, representativas ao padrão colheita do fruto. As porções em rodela e em pedaços foram armazenados em embalagens de plástico durante 15 dias em uma geladeira. A porção cortada em pedaços obteve maior perda de massa em comparação com a porção em rodela devido a maior área de transpiração e perda de água; já as outras variáveis como ATT, SST e pH permaneceram dentro dos padrões e pouco se diferenciaram, indicando a boa qualidade da fruta.

Palavras chave: Ph, acidez, brix.

1 INTRODUÇÃO

Atualmente o Brasil ocupa o segundo lugar no ranking mundial de abacaxi, com cerca de 2,69 milhões de toneladas produzidas em aproximadamente 68,15 mil hectares cultivados; sendo que o fruto é o quinto mais cultivado no país. É muito importante que se conheça o ponto mais adequado de colheita do abacaxi, pois isso irá influenciar decisivamente na qualidade do produto e na sua aceitação pelo mercado; já que a

produção em sua totalidade é absorvida pelo mercado interno. (Agrofit, 2023).

O consumo de abacaxi gera muitas divergências sobre suas formas de armazenamento, desde a colheita, transporte, nos supermercados e no próprio consumidor final; características como temperatura, tipos de cortes, embalagem utilizada, fruto inteiro ou em pedaços, em forma de suco ou em polpa, requerem atenção perante ao tempo de armazenamento, higiene do produto, e sua utilização. A respiração e a perda de massa são afetadas pelo preparo do fruto e a temperatura utilizada no armazenamento, já que, temperaturas muito elevadas e a intensidade de corte podem diminuir a vida de prateleira mesmo que em condições ótimas de higiene (SARZI, 2002).

As perdas na logística do abacaxi variam de 5 a 10% até os frutos chegarem aos atacados e varejos, podendo trazer menor valor agregado e até mesmo prejuízos ao produtor, agravado muitas vezes pela deterioração dos frutos antes da comercialização, bem como a sua perda de qualidade ao momento do consumo; necessitando assim, de uma maior atenção e conhecimentos às técnicas e cuidados de transporte, armazenamento e industrialização. (SEBRAE, 2016).

O objetivo principal deste trabalho foi avaliar características qualitativas do abacaxi seccionado em rodela e em pedaços, submetidos ao armazenamento refrigerado.

2 DESENVOLVIMENTO

Os presentes resultados e procedimentos efetuados para o desenvolvimento deste trabalho foram obtidos no laboratório da Universidade do Oeste de Santa Catarina - Unoesc, Campus de São José do Cedro - SC. Utilizou-se uma fruta de abacaxi, a qual foi lavada e higienizada, a mesma foi descascada e cortada ao meio, uma parte cortada em rodela e a outra cortada em pedaços (Figura 1).

Extraiu-se uma amostra padrão das partes do fruto, que foram colocadas em um bequer e trituradas com auxílio de um mixer; com o auxílio de um conta gotas foi colocado uma gota da polpa em um refratômetro

portátil para a determinação do Sólidos Solúveis Totais (SST) em ° brix (Figura 2). Em um erlenmeyer de 100 mL foi adicionado 10 mL de polpa, 90 mL de água destilada e 3 gotas de fenolftaleína (1%); efetuado a titulação em solução de hidróxido de sódio 0,1 N até a viragem da cor e determinação da acidez total titulável (ATT) através da fórmula: $g/mL = ((V_{NaOH} * f_c * coef. \text{ácido}) / p. \text{ ou vol. da amostra}) * 100$. A relação SST/ATT foi obtido através da fórmula: $SST/ATT = SST/ATT$. Para a determinação do potencial hidrogeniônico (pH) foi utilizado 10mL de polpa e um potenciômetro e eletrodos.

O restante das duas amostras (rodela e pedaços) foram colocados em bandejas plásticas, pesadas, armazenadas por 15 dias em uma geladeira e após isso efetuados os mesmos procedimentos da amostra padrão colheita.

O percentual de perda de massa (Gráfico 1) nos cortes em pedaços foi de 1,95%, já nos cortes em rodela foi de 1,17%; sendo que houve maior transpiração e perda de água quando o fruto é seccionado em pedaços menores, mesmo que estejam dispostos em mesma temperatura e tempo de armazenamento. A ocorrência da perda de massa em abacaxi é influenciada pela perda de turgescência (DANTAS Jr. et al., 2009), ocasionada pela diferença de pressão de vapor entre o fruto e o ambiente.

Os dados obtidos de pH pouco se diferenciaram dentre os tratamentos, permanecendo em 3,70, 3,78 e 3,69 para padrão colheita, pedaços e rodela respectivamente, indicativo do não desenvolvimento de microrganismos durante o período de armazenamento. No que se refere a acidez total titulável (Gráfico 2), se obteve 0,8768 na amostra padrão colheita, 0,64 da porção em pedaços e 1,26 na amostra em rodela; ficando dentro da faixa ideal (0,6 a 1,6) indicada por Carvalho (1999). O pH e a acidez estão associados com o processo de amadurecimento dos frutos e são determinantes do ponto de colheita do abacaxi (GONÇALVES e CARVALHO, 2000).

Os sólidos solúveis totais (Gráfico 3) do corte em pedaços foi de 11 (° Brix) e se igualou ao padrão colheita, o que indica que o fruto foi colhido e

comercializado no padrão correto (BRASIL, 2003). Já o corte em rodela o valor aumentou para 11,8 ° Brix.

De acordo com Chitarra e Chitarra (2005); a relação sólidos solúveis totais/acidez totais titulável é utilizada para avaliar o grau de maturação e, portanto, o sabor da maioria dos frutos e quando avaliada durante o armazenamento, auxilia na compreensão dos processos metabólicos em progresso. O resultado do padrão colheita (Gráfico 4) ficou em 12,54, no corte em pedaços subiu para 17,18 e no corte em rodela ficou em 9,36 indicando um bom grau de maturação; neste caso, a relação SST/ATT sobe quando há decréscimo de acidez e alto teor de SST, (CHITARRA; CHITARRA, 2005).

3 CONCLUSÃO

Frutos de abacaxi armazenado em pedaços tiveram maior perda de massa após 15 dias do que os seccionados na forma de rodela, isso por conta da maior área de exposição, transpiração e perda de água dos cortes em pedaços. Não houve diferença de pH dentre os tratamentos, assim como a acidez total titulável e os sólidos solúveis totais que permaneceram dentro da faixa adequada, indicando que o fruto foi colhido no ponto ideal e no padrão correto. O valor da relação SST/ATT foi maior no corte em pedaços devido o decréscimo na acidez e o teor de SST de 11 ° Brix.

REFERÊNCIAS

- DANTAS Jr., Ovídio Ricardo; et al. Suscetibilidade a dano pelo frio em abacaxi 'Pérola' tratado com 1-metilciclopropeno. Revista Brasileira de Fruticultura, Jaboticabal-SP, v.31, n.1, p.134-144, 2009.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 12, de 4 de setembro de 2003. Regulamento Técnico Geral Para Fixação Dos Padrões De Identidade E Qualidade Para Néctar de Abacaxi. Diário Oficial da União, Brasília, set, 2003. Disponível em: <http://www.idec.org.br/pdf/instrucao-normativa-12.pdf> Acesso em: 03, mai. 2023.

- CARVALHO, D. C. Composição, Colheita, Embalagem e Transporte do Fruto. in: Cunha, G. A. P. da; Cabral, J. R. S.; Souza L. F. S. O abacaxizeiro: cultivo, agroindústria e economia. Brasília: Embrapa Comunicação para Transferência de Tecnologia, 1999. 480 p.
- CHITARRA, Maria Isabel Fernandes; CHITARRA, Adimilson Bosco. Pós-colheita de frutos e hortaliças: fisiologia e manuseio. 2.ed. Lavras: UFLA, 785p. 2005.
- ABREU, Celeste Maria Patto; et al. Abacaxi: pós-colheita. 2. ed. Revista anual. Brasília- DF. 58p. 2007.
- GONÇALVES, N. B. e CARVALHO, V. D. (2000). Características da fruta. In: Gonçalves, N. B. Abacaxi: pós colheita. Brasília, DF: Embrapa/CTT. (Frutas do Brasil, 5).
- SARZI, Bianca. Conservação de abacaxi e mamão minimamente processados: associação entre o preparo, a embalagem e a temperatura de armazenamento-FCAV, Jaboticabal-SP, 2002. Disponível em: https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/97002/sarzi_b_me_jabo.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 29, mai, 2023.
- Abacaxi, saiba mais sobre o mercado bilionário desta fruta. Disponível em: <https://news.agrofy.com.br/noticia/201747/abacaxi-saiba-mais-o-mercado-bilionario-desta-fruta>. Acesso em: 04, out, 2023.
- SEBRAE, o cultivo e o mercado do abacaxi. Disponível em: <https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/o-cultivo-e-o-mercado-do-abacaxi,71b3438af1c92410VgnVCM100000b272010aRCRD>. Acesso em: 04, out, 2023.

Sobre o(s) autor(es)

¹ Acadêmicos do Curso de Agronomia da Unoesc Campus de São José do Cedro; luizmcella@gmail.com; rafa.rgatti@gmail.com

²Professora do Curso de Agronomia da Unoesc Campus São José do Cedro. claudia.klein@unoesc.edu.br

Figura 1: Fruto de abacaxi seccionado e separado em dois diferentes cortes, em rodelas e em pedaços. São José do Cedro - SC, 2023.



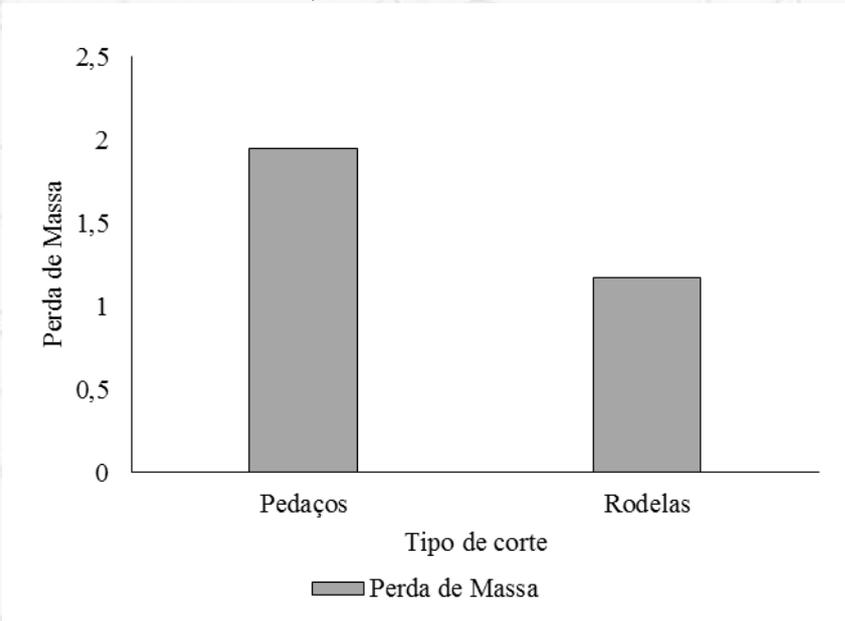
Fonte: Os autores.

Figura 2: Visualização do ° brix através de um refratômetro portátil. São José do Cedro - SC, 2023.



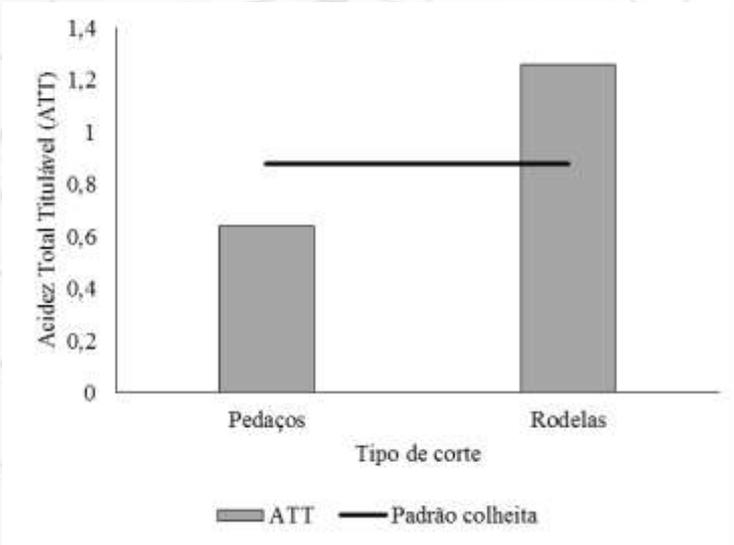
Fonte: Os autores.

Gráfico 1: Perda de massa de abacaxi submetido ao armazenamento em diferentes cortes. São José do Cedro - SC, 2023.



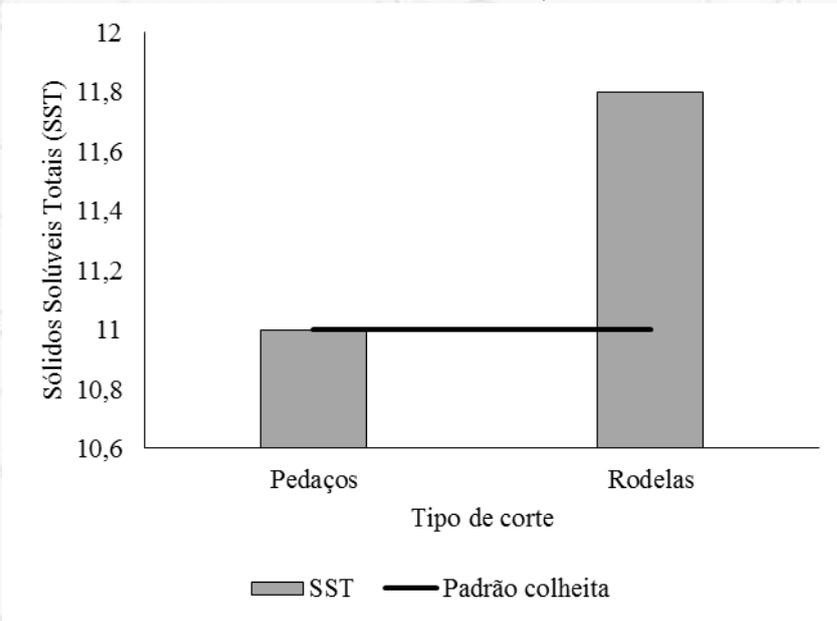
Fonte: Os autores.

Gráfico 2: Acidez Total Titulável (ATT) de abacaxi submetido ao armazenamento em diferentes cortes. São José do Cedro - SC, 2023.



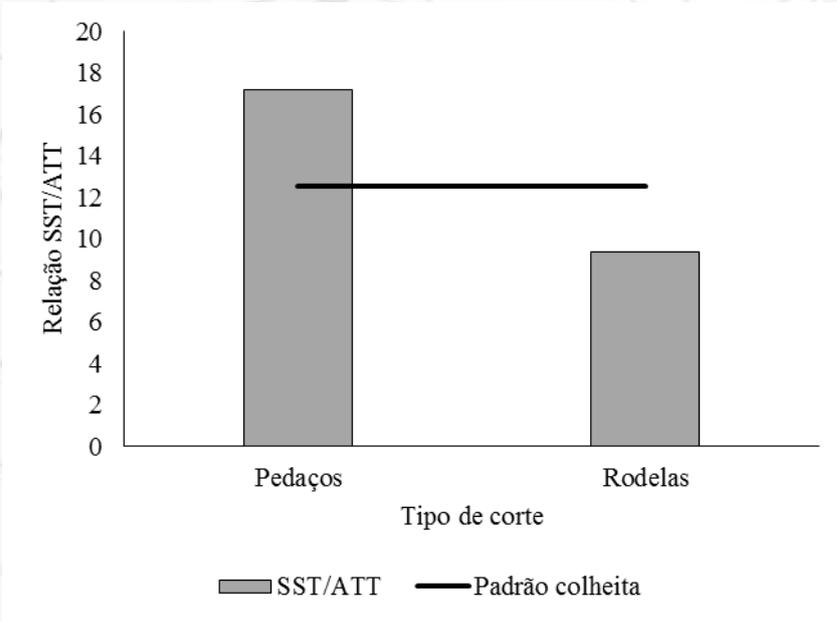
Fonte: Os autores.

Gráfico 3: Sólidos Solúveis Totais (SST), de abacaxi submetido ao armazenamento em diferentes cortes. São José do Cedro - SC, 2023.



Fonte: Os autores.

Gráfico 4 : Relação SST/ATT de abacaxi submetido ao armazenamento em diferentes cortes. São José do Cedro - SC, 2023.



Fonte: Os autores.