

CONSERVAÇÃO DE CUBOS DE ABACAXI SUBMETIDOS A DIFERENTES EMBALAGENS EM REFRIGERAÇÃO

SCHAEFFER, Weslei Adriano¹; Durigon, Vinícius Garlet¹; KLEIN, Claudia²

Resumo

A comercialização da fruta do abacaxi, quando se trata de exportação, transporte e armazenamento é deficiente, porém sabe-se que a nova demanda por pesquisas na área de pós-colheita de diversos frutos e legumes, nos apresentou novas técnicas as quais buscamos efetivá-las no dia a dia do mercado brasileiro, conseqüentemente apresentando um alimento mais nutritivo e com boa aceitação dentre os consumidores. Dentro dos objetivos deste trabalho, está determinar alguns dos efeitos apresentados pelas embalagens utilizadas atualmente quando o fruto é refrigerado e minimamente processado. Adotou-se variáveis de pH, acidez total titulável (ATT), sólidos solúveis totais (SST) e % de perda de massa. O fruto do Abacaxi foi cortado em cubos, e acondicionado em três diferentes embalagens, Saco Plástico, Saco vedado e Pote Plástico, em temperatura de 0,8 °C por 21 dias. A adoção da embalagem de saco zip apresentou melhor eficiência, essa possibilitou uma melhor aparência do fruto e variáveis positivas, em relação às demais embalagens testadas. As três embalagens apresentaram resultados negativos para variáveis de pH e sólidos solúveis totais (SST).

Palavras-chave: Graus brix; acidez; perda de massa.

1 INTRODUÇÃO

O consumo do fruto de abacaxi se dá principalmente pelo consumo fresco in natura ou na forma industrializada, suas características de sabor e aroma, com um bom equilíbrio entre acidez e açúcar, tornam o abacaxi

muito apreciado nas regiões produtoras e nos países importadores (SEBRAE NACIONAL 2016).

O abacaxi possui alta atividade metabólica esta atividade continua após ser feita a colheita tornando o fruto perecível pois ocorre várias transformações no metabolismo do fruto o, que se refletem em várias mudanças nas suas características, tais como: textura, cor, sabor e aroma (ABREU E CARVALHO, s. a.).

A utilização das embalagens auxilia a ajudar na preservação e na qualidade dos frutos durante o armazenamento e modifica a atmosfera, o que, por sua vez retarda a perda de clorofila, a perda de umidade e a perda dos frutos. Evita, também, parcialmente, o escurecimento enzimático e, conseqüentemente, os prejuízos na qualidade devido ao processamento agroindustrial (NEVES 2016).

Tendo como objetivo avaliar neste trabalho o comportamento do abacaxi armazenado em diferentes embalagens.

2 DESENVOLVIMENTO

Os procedimentos para obtenção dos resultados foram feitos no laboratório da Universidade do Oeste de Santa Catarina - Unoesc, São José do Cedro - SC, na seguinte forma: utilizou-se apenas um abacaxi para as avaliações, onde o mesmo foi esterilizado com hipoclorito de sódio (2%). O fruto foi descascado (Figura 1), então foi efetuada a penetrometria (Figura 2), e posteriormente cortado em cubos (Figura 3).

Parte das amostras foram trituradas num mixer para avaliação dos graus brix através do uso do refratômetro portátil (Figura 4), avaliado o potencial hidrogeniônico através do peagômetro digital (Figura 5) e acidez titulável (figura 6) por titulação. Com as amostras restantes foram realizados cortes em cubos e realizado o armazenamento em embalagens de pote plástico, saco plástico fechado com nó e saco zip.

Após feita a pesagem das amostras, estas mesmas foram armazenadas em temperatura de $\pm 0,8$ °c por 21 dias. Posteriormente a

armazenagem, as amostragens passaram pelos mesmos processos de avaliação.

A avaliação de perda de massa do abacaxi % podemos observar que na embalagem de pote plástico constatou-se perda de 4,25 % de massa, no saco vedado teve-se perda de 0,5 %, e no saco plástico amarado a perda foi de 3,25 %, (Gráfico 1). Segundo (Rosilene et al), também observou maior perda de massa fresca em abacaxis armazenados em condição de ambiente de 28,55% em 23 dias, enquanto abacaxis armazenados a 12 °C e 80% UR apresentaram perda de massa constante, que atingiu 9,67% em 23 dias. Observou-se que quanto maior o tempo de armazenamento maior são as perdas de massa devido a transpiração que ocorre do produto na embalagem.

Nos sólidos solúveis totais (SST) (°brix) do abacaxi foi constatado uma diminuição no padrão de colheita do °brix do fruto comparado com os padrões para colheita que são de (11 °brix) nas três diferentes embalagens, estando este fruto dentro dos padrões de colheita exigidos pelo ministério da agricultura cujos teores mínimos de sólidos solúveis para néctar de abacaxi são de 11,0 °brix (BRASIL, 2003). Após o armazenamento de 21 dias constatou-se uma diminuição dos Sólidos Solúveis Totais (SST) (°brix) do abacaxi (Gráfico 2) encontrando 10,3 °brix no pote plástico, 9,7 °brix no saco vedado e 9,5 no saco plástico amarado. Essa diminuição dos sólidos solúveis totais se dá principalmente ao consumo do açúcar presente no fruto devido a transpiração do mesmo.

Na avaliação de acidez total titulável(ATT) obteve-se valores diferentes conforme o tipo de embalagem de armazenamento (Gráfico 3) sendo estas superiores e inferiores ao padrão de colheita que é de 14,7 %, a embalagem do tipo pote plástico teve um aumento na acidez total titulável comparado ao padrão de colheita sendo de 15,4 %, comparado ao saco vedado que teve uma diminuição da ATT tendo o valor de 14 %, e no saco plástico amarado de 14,2 %.

Embora não se tenha ao certo qual é o pH do abacaxi na legislação é muito importante que se tenha sua determinação nas bebidas, uma vez que

o pH nunca deve ser inferior que 3,5. No presente experimento o pH encontrado no ponto de colheita e de 4,11 estando dentro dos parâmetros estabelecidos para colheita, para armazenagem no pote plástico com tampa obteve-se pH de 3,4, no saco vedado 3,2, e no saco plástico amarado 3,1. Estando todos os materiais com o pH abaixo do ponto de colheita recomendado (Gráfico 4).

No 21º dia, os cubos de abacaxi estavam com aparência mais escura, ocorrida principalmente pelo, o tempo de armazenamento que vem a influenciar diretamente na qualidade dos cubos de abacaxi provocando a diminuição do potencial hidrogenico, na perda de massa, sólidos solúveis totais e na acidez total titulavel, além de que com o passar dos dias observou-se escurecimento da polpa, perdendo a aparência, sabor e o aroma do abacaxi. Se armazenado em ambiente refrigerado e sem luz, a polpa conserva suas características iniciais por mais tempo, sendo estas melhor preservadas pelas baixas temperaturas.

3 CONCLUSÃO

Observa-se que a utilização da embalagem de saco zip foi a mais eficiente, pois apresentou baixa perda de massa quando comparada ao saco plástico e pote plástico, o saco zip também comportou-se bem com baixa média de sólidos totais, entretanto apresentou maior diminuição dos índices de Acidez Titulável Total e com baixas de pH equivalentes a outras embalagens, destacando-se o saco zip na variável perda de massa. Não deve-se ser feito o uso das embalagens para armazenamento superior á 20 dia pois de todas não atendem o conjunto de exigências de pH, Graus Brix, perda de massa, salvo saco vedado e com exceção do pote plástico, na variável acidez titulável total.

REFERÊNCIAS

ANTONIOLLI, Lucimara Rogéria et al. Efeito do cloreto de cálcio na qualidade de abacaxi'Pérola'minimamente processado. Pesquisa Agropecuária Brasileira, v. 38, n. 9, p. 1105-1110, 2003.

BRASIL. Ministerio 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.

https://books.google.com.br/books?id=LeaCDwAAQBAJ&hl=pt-BR&source=gbs_navlinks_s. Acesso em: 02 MAI. 2019.

SEBRAE. O Cultivo do Abacaxi. BRASIL, 07 JAN. 2016. SITE. Disponível em: <http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/o-cultivo-e-o-mercado-do-abacaxi,71b3438af1c92410VgnVCM100000b272010aRCRD>. Acesso em: 02 MAI. 2019.

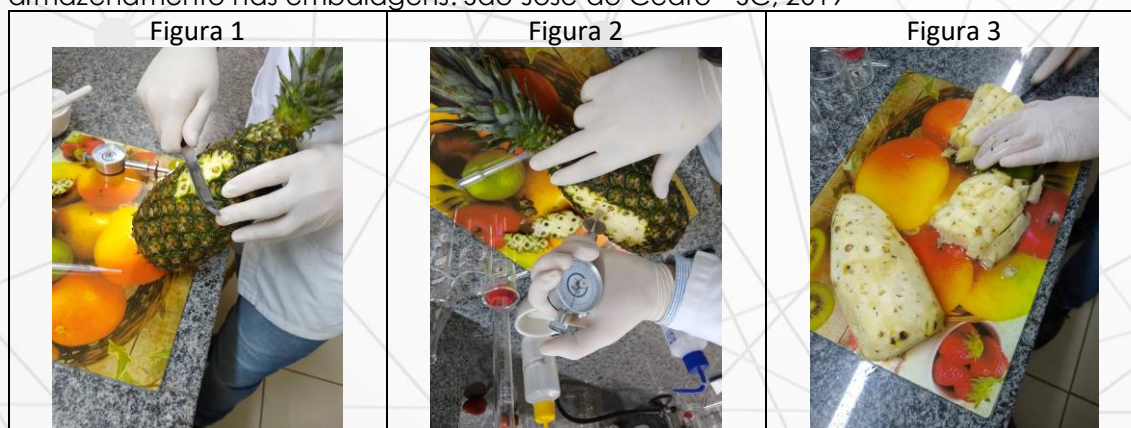
SOUTO, Rosilene Ferreira et al. Respostas pós-colheita de abacaxi'Pérola'no tratamento com calor e armazenagem refrigerada. Revista Brasileira de Fruticultura, 2010.

NEVES, Leandro C. Manual pós-colheita da fruticultura brasileira. Londrina-PR, 04 out. 2018. EBOOK. Disponível em:

Sobre o(s) autor(es)

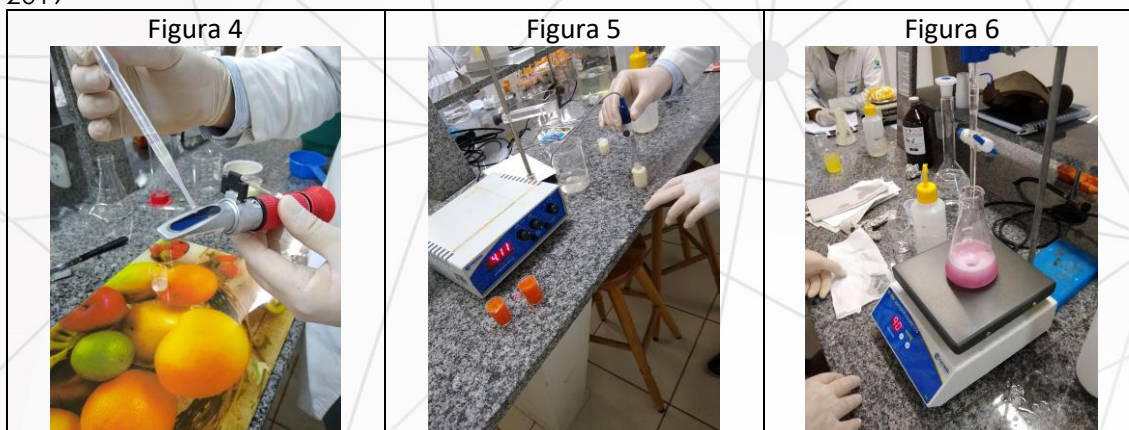
¹Acadêmicos do 9º período do Curso de Agronomia da Unoesc São José do Cedro; fazendaschaeffer@hotmail.com; viniciusgarletdurigon@hotmail.com. ²Professora do Curso de Agronomia da Unoesc Campus São José do Cedro. claudia.klein@unoesc.edu.br

Figura 1 - Descascando o fruto. Figura 2 - Penetrometria. Figura 3 - Cortes em cubos para armazenamento nas embalagens. São José do Cedro - SC, 2019



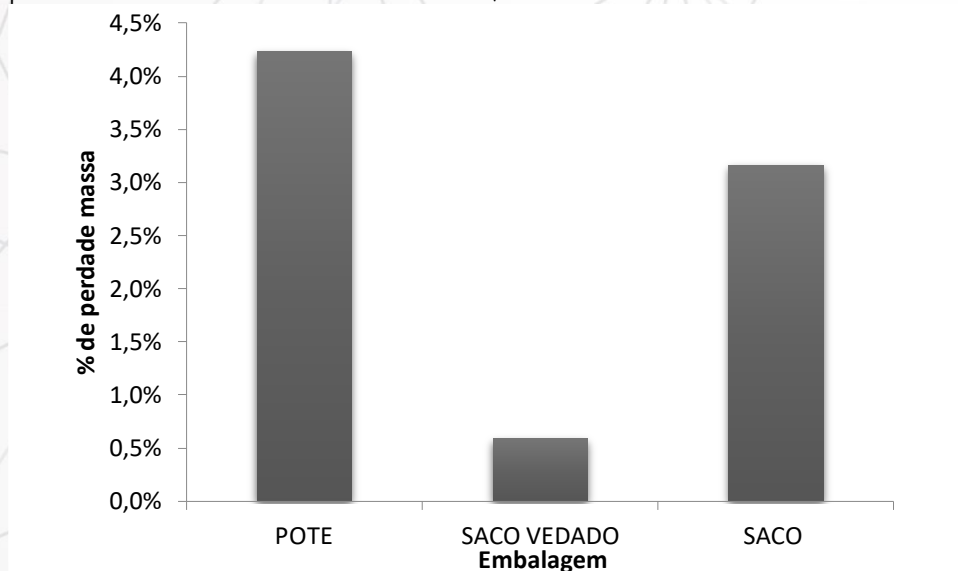
Fonte: Os autores.

Figura 4 - Avaliação dos graus brix através do uso do refratômetro portátil. Figura 5 - Avaliação do potencial hidrogênionico. Figura 6 - Acidez titulável. São José do Cedro - SC, 2019



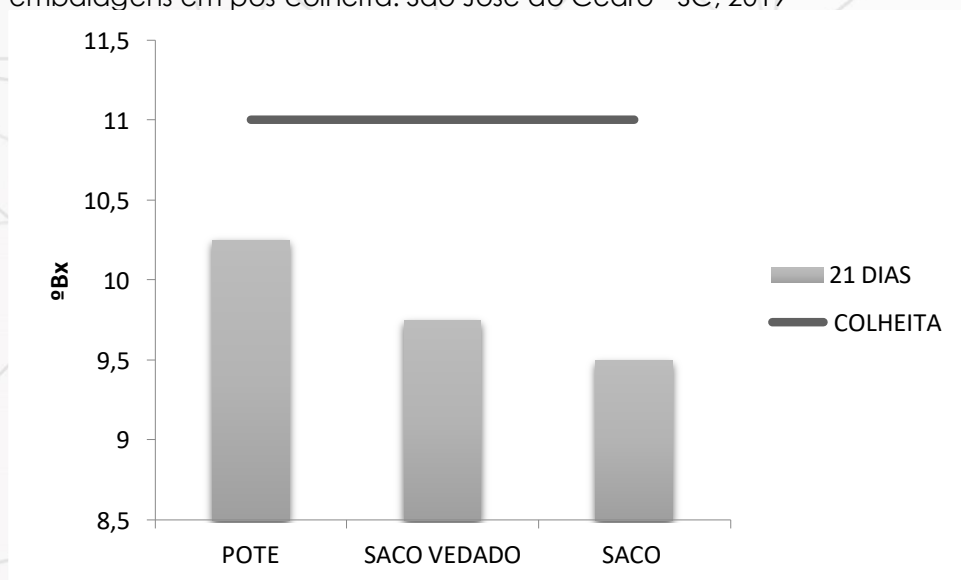
Fonte: Os autores.

Gráfico 1 - Perda de Massa (%) do abacaxi Pérola submetida a diferentes embalagens em pós-colheita. São José do Cedro - SC, 2019



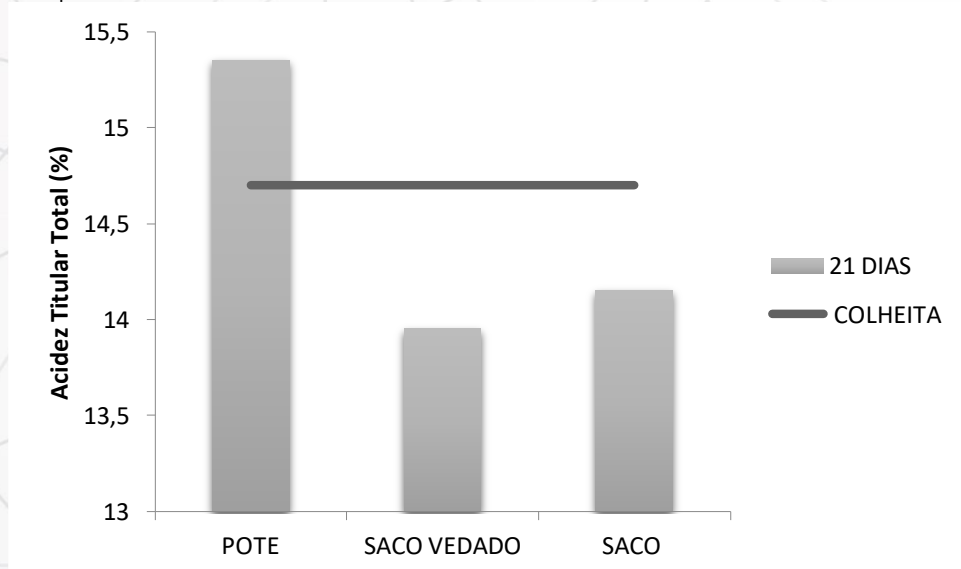
Fonte: Os autores.

Gráfico 2 - Sólidos Solúveis Totais (SST) (°BRIX) do abacaxi Pérola submetida a diferentes embalagens em pós-colheita. São José do Cedro - SC, 2019



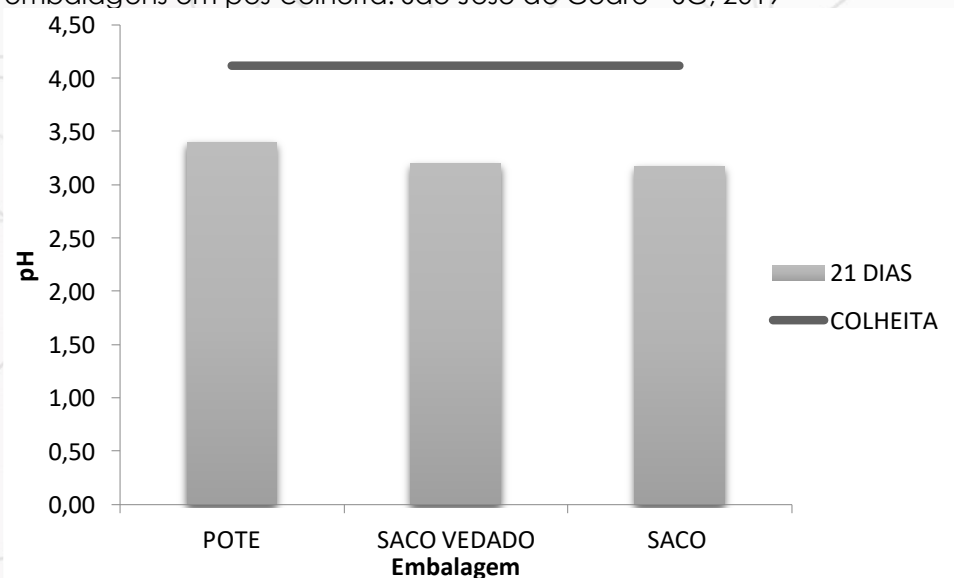
Fonte: Os autores.

Gráfico 3 - Acidez Total Titulável (ATT) do abacaxi Pérola submetida a diferentes embalagens em pós-colheita. São José do Cedro - SC, 2019



Fonte: Os autores.

Gráfico 4 - Potencial Hidrogeniônico (pH) do abacaxi Pérola submetida a diferentes embalagens em pós-colheita. São José do Cedro - SC, 2019



Fonte: Os autores.