

QUALIDADE QUÍMICA DE TOMATE EM CONDIÇÕES DE ARMAZENAMENTO SOB DIFERENTES CORTES

Daniel Kist

Ederson Kunzler da Silva

Claudia Klein

Resumo

O tomate (*Solanum lycopersicon*) é uma cultivar de grande escala econômica no Brasil e no mundo, devido a sua grande demanda mundial, usado principalmente na indústria. No grupo das hortaliças o tomate tem papel econômico e social. O objetivo desse trabalho foi avaliar parâmetros de qualidade de tomate submetidos a diferentes cortes, acondicionado em ambientes refrigerado. Os frutos foram obtidos em estágio de maturação. Foram feitas duas avaliações, uma antes do armazenamento e outra após 21 dias. Avaliou-se potencial hidrogeniônico (pH), perda de massa seca (%), penetrômetria, acidez total titulável (ATT), sólidos solúveis totais (SST), relação SST/ATT. Concluindo que o processo de armazenamento aumenta a perda de massa seca, diminui o pH e diminui a acidez total titulável.

Palavras-chave: *Solanum lycopersicon*. Conservação. Embalagem. Temperatura.

1 INTRODUÇÃO

O Brasil ocupa o nono lugar na produção mundial de tomate e o primeiro lugar com relação aos países da América do Sul. Entre 2007 a 2011, a produção de tomate no Brasil aumentou aproximadamente 28%. Apenas no ano de 2011, foram produzidas mais de 4,4 milhões de toneladas de tomate no Brasil (FAOSTAT, 2013).

Nesse contexto, fica evidente que a cultura do tomateiro é uma das principais hortaliças produzida e comercializada no país e com destaque na

região Sudeste. No entanto, o tomate apresenta elevadas variações de preços, seja pela influência de clima, de logística de comercialização ou mesmo de falta de planejamento de produção e na variação da quantidade de demanda. Como consequência, o preço varia ao longo das estações (FILHO & CAMARGO, 2008).

O tomate é um fruto muito perecível, sendo necessário o uso de tecnologias de conservação para retardar o seu amadurecimento, manter a sua qualidade e, conseqüentemente, prolongar a conservação. No entanto, poucos esforços têm sido empregados para garantir a qualidade pós-colheita, sendo perdida uma grande parte da produção de tomates (MOURA et al., 1999).

O referente trabalho teve por objetivo avaliar características físicas e químicas, de tomates num período de 21 dias após ser adquiridos os frutos, avaliou-se diferentes cortes de tomate sendo eles picado e inteiro, e o que implica o período de armazenamento do tomate em qualidades físicas e químicas.

2 DESENVOLVIMENTO

A matéria prima, tomate Híbrido Giuliana, foi adquirido em mercado local no estádio de maturação. As análises de perda de massa, acidez total titulável e sólidos solúveis totais foram realizadas no Laboratório da Universidade do Oeste de Santa Catarina de São José do Cedro (UNOESC).

Foram feitos dois diferentes cortes, um com o tomate inteiro e outro com ele cortado de forma longitudinal, após as duas amostras foram pesadas, sendo que retiramos amostras para as análises, para analisar as qualidades químicas do tomate. Com um mixer, já processado foi feito duas amostras de tomate de cada corte, para assim ter a obtenção da polpa, depois foi utilizado um peagômetro para obter o pH de cada amostra, foi analisado o teor de graus brix com um refratômetro portátil, para avaliar a acidez titulável foi usado 10 mL de suco de tomate, 90 mL de água e 5 gotas de fenolftaleína, titulando com a solução de hidróxido de sódio NaOH 0,1 N até a viragem de cor ou atingir o pH de 8,1. Para avaliar a perda de massa

fresca do tomate foram pesado as amostras no momento da primeira análise e depois de 21 dias a pesagem for repetida. Após a primeira avaliação as amostras foram armazenadas por 21 dias em u temperatura de 0,8 °C

A perda de massa (Gráfico 02) foi significativamente maior em tomates cortados em fatias em relação aos tomates inteiros. As perdas de massa fresca podem estar relacionadas, provavelmente, ao processo de respiração mais intenso que nos demais tratamentos (ANTUNES et al., 2003). Desse modo justifica-se a maior perda de massa fresca devido aos tomates picados terem maior respiração que tomates inteiros.

Na análise acidez total titulável (Gráfico 01) houve diminuição da mesma no final do período de armazenamento, sendo que em tomates fatiados a acidez foi menor, sendo assim poder-se-á justificar que quando se trata de um fruto climatérico ácidos orgânicos diminuem com a maturação dos frutos, devido ao fruto usar os mesmos como substrato respiratórios, sabendo que tomates picados aumentam sua taxa respiratórias, e concluir que devido a isso a acidez titulável desse corte foi menor com o passar dos 21 dias. (FRANCOSO et al., 2008).

Valores de pH baixaram significativamente quando comparamos a o valor final com o padrão colheita, sendo que os tomates inteiros tiveram menor valor de pH final. O valor do pH torna-se muito importante quando o fruto é destinado ao processamento, pois um pH inferior a 4,5 é desejável para impedir a proliferação de microorganismos e valores superiores ao pH 4,5, requerem períodos mais longos de esterilização da matéria prima em um processamento térmico, ocasionando maior consumo de energia e maior custo de processamento (MONTEIRO et al., 2008).

Para graus Brix constatou-se valores iguais em tomates inteiros e tomates picados, também não houve alteração durante o armazenamento em seus valores. Entretanto, os teores encontrados variaram de 5,3 a 6,2 °Brix, sendo superior ao valor médio do tomate destinado para o processamento industrial, que é de 4,5 °Brix (GIORDANO et al., 2000).

3 CONCLUSÃO

As variáveis de perda de massa fresca (%), acidez total titulável e pH diferiram significativamente durante o período de armazenamento, sendo que tomates cortados obtiveram maior perda de massa fresca, menor valor de acidez total titulável e maior pH quando comparados a tomates inteiros.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, L.E.C.; FILHO, J.D.; SOUZA, C.M. de. Conservação pós-colheita de frutos de amoreira-preta. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, Brasília, v.38, n.3 p.413-419, 2003.

FRANCOSO, IaraLuiza Tassim et al. Alteração físico-químico em morangos (*Fragaria anassa* Duch.) irradiados e armazenados. *Revista Ciência e tecnologia de alimentos*. Campinas, 2008.

FILHO, W.P.C; CAMARGO, F.P. Planejamento da produção sustentável de hortaliças folhosas: organização das informações decisórias ao cultivo. *Informações Econômicas*, v.38, n.3, p.27- 36, 2008. Acesso em: 25 abr. 2019.

MOURA, M.L. et al. Efeito da atmosfera controlada na conservação de tomates colhidos em estágio intermediário de maturidade. *Scientia Agrícola*, Piracicaba, v.56, n.1, p.135- 142, 1999.

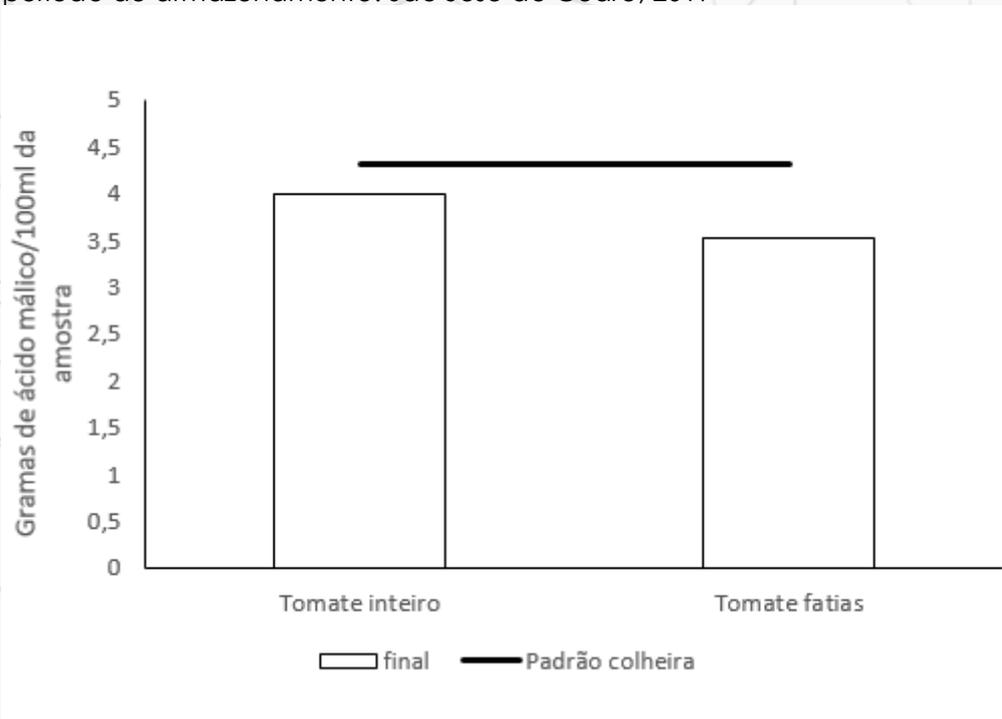
MONTEIRO, C. S. et al. Qualidade nutricional e antioxidante do tomate "tipo italiano". *Alim. Nutr.*, v.19, n.1, p. 25-31, 2008.

GIORDANO, L. B.; RIBEIRO CS da. Origem botânica e composição química do fruto. In: SILVA J. B. C. da; GIORDANO L. B. (Orgs.) *Tomate para o processamento industrial*. Brasília DF: Embrapa Comunicação para transferência de Tecnologia/ Embrapa Hortaliças. 2000. p. 36-59.

Sobre o(s) autor(es)

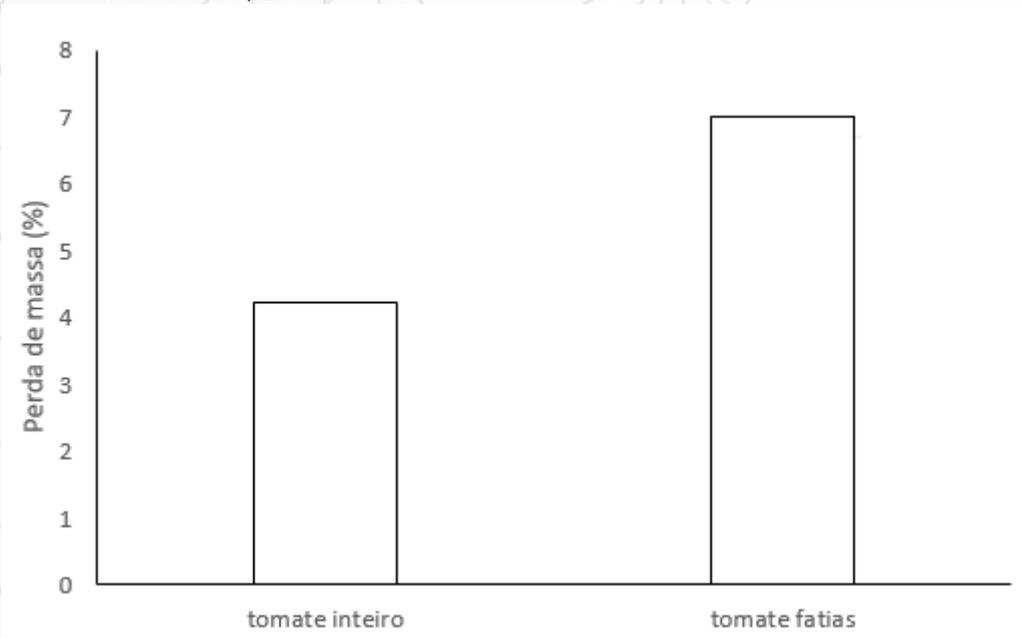
Acadêmicos de agronomia (danikist2@hotmail.com; ederson_da_silva2011@hotmail.com).

Gráfico 1- Acidez total titulável de tomate Giuliana, com diferentes cortes em relação ao período de armazenamento. São José do Cedro, 2019



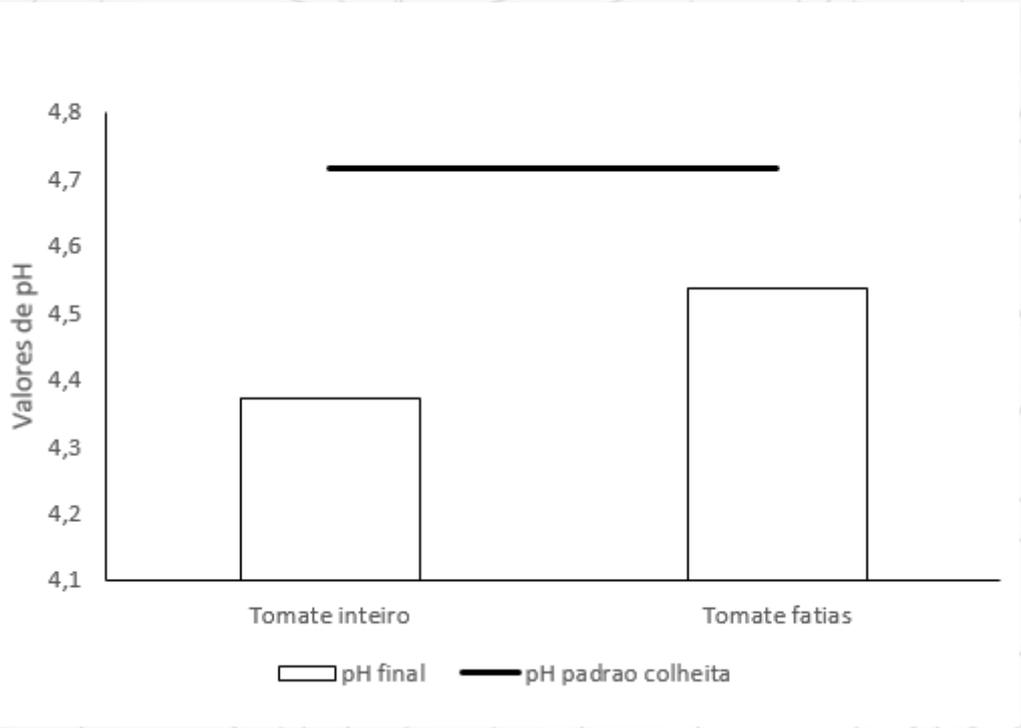
Fonte: Os autores, 2019

Gráfico 2- Interferência de tipos de corte e tempo de armazenamento na massa do tomate. São José do cedro, 2019



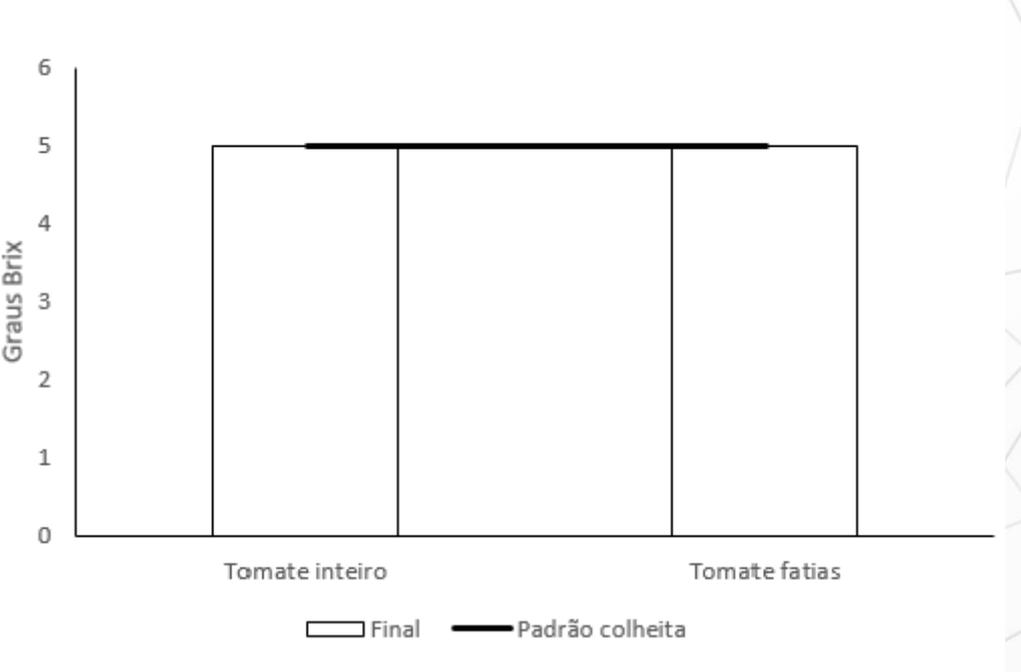
Fonte: Os autores, 2019

Gráfico 3- Teores de pH com diferentes tipos de corte em relação com o período de armazenamento do tomate. São José do Cedro, 2019.

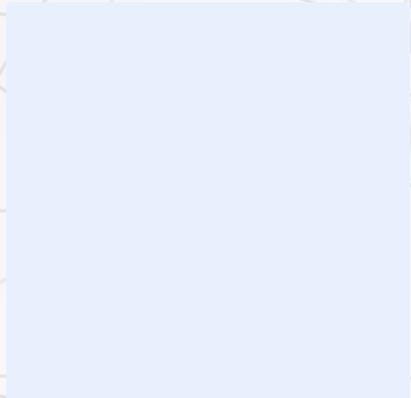


Fonte: Os autores, 2019

Gráfico 4- Graus Brix com diferentes cortes em relação ao período de armazenamento nos frutos de tomate.

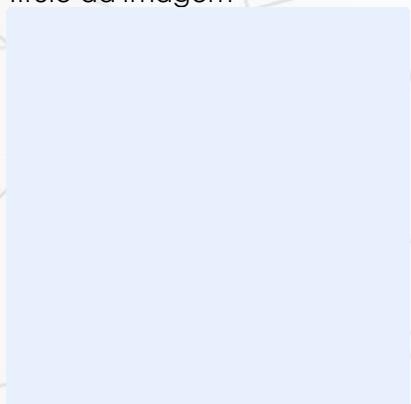


Fonte: Os autores 2019



Fonte: Fonte da imagem

Título da imagem



Fonte: Fonte da imagem