



CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA E FITOQUÍMICA DE ABÓBORAS “CABUTIÁ TETSUKABUTO” MINIMAMENTE PROCESSADAS ORIUNDAS DE SISTEMA DE CULTIVO ORGÂNICO E CONVENCIONAL

**CINTIA IZABELA VIENC HILATCHUK^{1,2*}, CLERISSA FABIANE ASSIS³,
CLÁUDIA SIMONE MADRUGA LIMA^{2,4}**

1 Introdução/Justificativa

Atualmente os consumidores procuram produtos alimentícios de conveniência, que tragam praticidade para o dia a dia, reduzindo o tempo de preparo e minimizando as perdas com sobras dos alimentos. Por esta razão há um aumento do consumo de vegetais in natura, pré-processado ou processado, levando em consideração a riqueza nutricional (RUSSO et al., 2012).

As embalagens possuem o propósito proteger o produto e evitar sua degradação ao longo do tempo. Devem ser feitas de material que tenha resistência à perfuração, possuir selabilidade térmica e, local para fácil impressão de rótulos, outro aspecto importante é impedir o contato entre o alimento e a caixa de transporte, diminuir possível contaminação durante o período de armazenamento, reduzir a perda de água, ser barreira contra microorganismos patogênicos entre outros (SILVA et al., 2011).

Os resultados dos compostos encontrados nos alimentos podem ter relação com o modo de cultivo, clima, temperatura, entre outros fatores do plantio. Entre os tipos de cultivo, os mais conhecidos são os sistemas de plantio convencional e orgânico (MIRANDA et al., 2014).

2 Objetivos

Verificar a influência dos sistemas de cultivos orgânico e convencional na caracterização físico química das abóboras do tipo Cabotiá minimamente processadas armazenadas em três diferentes tipos de embalagens.

3 Material e Métodos/ Metodologia

1 Discente do curso de Agronomia, Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Laranjeiras do Sul PR, contato: cintia_viechilatchuk@yahoo.com

2 Grupo de Pesquisa: Grupo de Horticultura UFFS – LS.

3 Discente do mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos, Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Laranjeiras do Sul PR.

4 Docente Adjunta do curso de Agronomia, Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Laranjeiras do Sul PR, **Orientadora.**



O experimento foi desenvolvido nos laboratórios da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Laranjeiras do Sul, Paraná, Brasil.

O material vegetal foi adquirido comercialmente de produtores da região metropolitana de Curitiba/PR.

Foi realizado o processamento mínimo retirando a casca das abóboras e cortando em pedaços de 5,0 x 10,0 cm. Em seguida as amostras foram lavadas com água destilada e mergulhadas em uma solução com sanitizante de 200 ppm de cloro ativo por 10 minutos, posteriormente foram enxaguadas com água destilada com uma concentração de 3 ppm de cloro ativo. Por fim, os pedaços foram colocados em escuridão higienizado para remover o excesso de água (SASAKI, 2005).

Para acidez titulável foram utilizadas cinco gramas da amostra de abóbora cabotiá triturada, 80 ml de água destilada e duas gotas da solução indicadora fenolftaleína. Utilizou-se solução de NaOH 0,1N para realizar a titulação. Cada repetição foi feita em duplicata.

Para sólidos solúveis foi realizada a leitura em duplicata para cada amostra, com o uso de um refratômetro digital, com correção de temperatura para 20°C, utilizando-se uma gota de suco puro para cada leitura de cada repetição.

O delineamento utilizado foi inteiramente casualizado (2) sistemas de produção x (3) embalagens de armazenamento x (5) períodos de armazenamento, com três repetições para cada tratamento. Após as análises os dados foram submetidos à análise de variância (ANOVA).

4 Resultados e Discussão

Houve interação entre os fatores para todas as variáveis respostas.

Tabela 01. Acidez titulável (ácido málico) de Abóboras Cabotiá minimamente processadas em função de dois sistemas de produção, três tipos de embalagem e cinco períodos de armazenamento. UFFS Laranjeiras do Sul/PR 2019.

Período de armazenamento (dias)	Sistema de produção					
	Orgânico			Convencional		
	Embalagens					
	Bandeja PVC	Sacos plásticos	Embaladas a vácuo	Bandeja PVC	Sacos plásticos	Embaladas a vácuo
0	0.33cAγ	0.36 bAγ	0.30 cAγ	0.60 bAα	0.63 cAα	0.46 bBβ
3	0,43 cAα	0.40 bAα	0,36 cBβ	0.53 bAα	0.53 dAα	0.46 bAα
6	0,63 bAγ	0.53 abABγ	0.46 bcBγ	1,13 aAα	1,16 aAα	0.70 aBβ
9	0.43 cBα	0.63 aAα	0,43bBα	0.56 bAα	0,53 dAα	0.46 bAα



12	0.93 aAβ	0.63 aBγ	0.70 aBγ	1.30 aAα	0.76 bBγ	0.46 bCδ
Média geral	0.5978					
CV (%)	19,56					

*Médias seguidas por letras iguais não diferem entre si pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade de erro; letras minúsculas comparam sistemas de cultivo x períodos de armazenamento (na coluna); letras maiúsculas comparam períodos de armazenamento x embalagens (na linha). Letras gregas comparam as condições experimentais dentro de cada linha (períodos de armazenamento x sistemas de cultivo x embalagens).

Até o terceiro período de armazenamento (dia 6) a acidez das abóboras do sistema convencional foi maior que a do sistema orgânico. Entretanto o maior percentual foi observado no sistema convencional na embalagem tipo bandeja aos 12 dias de armazenamento.

Tabela 02. Sólidos solúveis (°Brix) de abóboras “Cabutiá Tetsukabuto” minimamente processadas, em função de dois sistemas de cultivo, três embalagens e cinco períodos de armazenamento. UFFS, Laranjeiras do Sul-PR 2019.

Período de armazenamento (dias)	Sistema de produção					
	Orgânico			Convencional		
	Embalagens					
	Bandeja PVC	Sacos plásticos	Embaladas a vácuo	Bandeja PVC	Sacos plásticos	Embaladas a vácuo
0	1,90 bBγ	2,36 aAβ	2,66 aAβ	4,13 abAα	4,13 abAα	3,46 aAβ
3	2,16 aAα	2,46 aAα	3,36 aAα	3,66 bAα	3,13 bAα	3,30 aAα
6	2,90 aAα	2,10 aAα	2,83 aAα	3,66 bAα	3,50 bAα	3,90 aAα
9	2,73 aAβ	2,70 aAβ	3,03 aAβ	5,46 aAα	5,00 aAα	4,56 aAβ
12	2,70 aAβ	2,73 aAβ	2,46 aAβ	4,33 abAα	3,46 bAβ	2,76 bAβ
Média geral	3.2344					
CV (%)	5.81					

*Médias seguidas por letras iguais não diferem entre si pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade de erro; letras minúsculas comparam sistemas de cultivo x períodos de armazenamento (na coluna); letras maiúsculas comparam períodos de armazenamento x embalagens (na linha). Letras gregas comparam as condições experimentais dentro de cada linha (períodos de armazenamento x sistemas de cultivo x embalagens).

O maior teor de sólidos solúveis foi identificado aos nove dias de armazenamento com a embalagem tipo bandeja.

5 Conclusão

A abóbora oriunda do sistema convencional se destacou nos dois parâmetros avaliados.



Independente da embalagem e período de armazenamento o sistema convencional apresentou abóboras mais doces que o sistema orgânico.

A bandeja de PVC é a embalagem recomendada para a melhor conservação das características de pós colheita avaliadas neste trabalho para abóboras tipo Cabotiá

Referências

INSTITUTO ADOLFO LUTZ. **Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz**. v. 1: Métodos químicos e físicos para análise de alimentos, 3. ed. São Paulo: IMESP, 1985

MIRANDA, E.C; ARAUJO, M. S. B; SAMPAIO, E.V.S.B. **Comparação das condições socioeconômicas de assentados na Zona da Mata de Pernambuco, praticando horticultura em sistemas orgânico e convencional**. Gaia Scientia, 2014

RUSSO, V.C; DAIUTO, E.R; SANTOS, B.L; LOZANO, M.G; VIEITES, R.L; VIEIRA, M.R.S. **Qualidade de abóbora minimamente processada armazenada em atmosfera modificada ativa**. Semina: Ciências Agrárias, v. 33, n. 3, 1071-1084p., 2012.

SILVA, A.V.C; RAMOS, S.R.R; MENEZES, D.N.B; VITORIA, M.F; OLIVEIRA, J.M.S.P; ROCHA, V.F. **Processamento Mínimo da Abóbora**. Circular Técnica ISSN 1678-1945, 2013

Palavras-chave: *Curcubita máxima*; Pós colheita; Embalagem; Armazenamento; Orgânico

Financiamento

Fundação Araucária (Edital N° 681/GR/UFFS/2018)