



USO DE REVESTIMENTOS COMESTÍVEIS NA CONSERVAÇÃO PÓS-COLHEITA DE PIMENTÃO VERDE ARMAZENADO EM TEMPERATURA AMBIENTE E SOB REFRIGERAÇÃO

Gustavo Santos de Lima¹, Maria José Pereira dos Santos², Romário Oliveira de
Andrade³, Joáílsson Gonçalves da Silva⁴, Solange de Souza⁵

¹Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Agroalimentar, CCHSA/UFPB, gustavosantosdelima@gmail.com;

²Graduada em Bacharelado em Agroindústria CCHSA/UFPB; marias@hotmail.com;

³Mestrando em Ciências Agrárias/Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), Cruz das Almas, romarioandradeufpb@gmail.com;

⁴Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Agronomia, CCA/UFPB, joalissongs@yahoo.com.br;

⁵Professor do Departamento de Gestão e Tecnologia Agroindustrial/CCHSA/UFPB, solange_ufpb@yahoo.com.br

RESUMO

O pimentão (*Capsicum annum*L.) é uma das dez hortaliças de maior importância econômica e social no Brasil, em razão de sua forte participação na culinária doméstica e empresarial. Os filmes e revestimentos têm sido considerados uma das tecnologias com potencial para aumentar a vida de prateleira dos alimentos. Foram utilizados pimentões da variedade *Capsicum annum* provenientes do município de Campina Grande-PB. Em seguida os frutos foram transportados para o Laboratório de Desenvolvimento de Produtos e Análise Sensorial, do Centro de Ciências Humanas, Sociais e Agrárias (CCHSA/UFPB). O uso dos revestimentos de fécula de mandioca nas concentrações de 2 e 3%, foi eficiente em retardar o metabolismo pós-colheita e prolongar a conservação dos frutos de pimentão (*Capsicum annum* L.). De acordo com os resultados obtidos os pimentões armazenados em temperatura de refrigeração apresentaram os melhores resultados sem

contaminação estando de acordo com os padrões microbiológicos sanitários exigidos pela RDC nº12 de 02/01/2001.

Palavras-chave: *Capsicum annuum* L, *Conservação*, Qualidade.

ABSTRACT

Chilli (*Capsicum annuum*L.) Is one of ten vegetables of greater economic and social importance in Brazil, due to its strong participation in domestic and corporate cuisine. The films and coatings have been considered one of the technologies with the potential to increase the shelf life of foods. Variety of peppers from the *Capsicum annuum* Campina Grande-PB were used. Then the fruits were transported to the Laboratory of Product Development and Sensory Analysis, Center for Humanities, Social and Agricultural Sciences (CCHSA / UFPB). The use of coats of cassava starch at concentrations of 2 and 3%, was efficient in delaying the postharvest metabolism and prolong the life of the fruits (*Capsicum annuum* L.). According to the results obtained peppers stored at refrigerator temperature showed the best results without contamination is in accordance with the sanitary microbiological standards required by RDC No. 12 of 02/01/2001.

Keywords: *Capsicum annuum* L, Conservation, Quality.

INTRODUÇÃO

O pimentão (*Capsicum annuum*L.) é uma das dez hortaliças de maior importância econômica e social no Brasil (HENZ *et al.*, 2007), em razão de sua forte participação na culinária doméstica e empresarial e na geração de emprego e renda para muitas famílias (ANUÁRIO BRASILEIRO DE HORTALIÇAS, 2012). O pimentão verde continua sendo o mais importante em volume comercializado, sendo uma ótima fonte

de vitamina C e, quando maduro, é excelente fonte de vitamina A, além de ser fonte de cálcio, fósforo, ferro, vitaminas do complexo B e carotenoides (REIFSCHNEIDER, 2000). Os filmes e revestimentos têm sido considerados uma das tecnologias com potencial para aumentar a vida de prateleira dos alimentos, assegurando a qualidade microbiológica e a proteção dos alimentos da influência de fatores

externos, sendo um sistema mais efetivo na conservação (VILA, 2004).

A fécula de mandioca é considerada a matéria-prima mais adequada na elaboração de revestimentos comestíveis, por formar películas resistentes e transparentes, eficientes barreiras à perda de água, proporcionando bom aspecto e brilho intenso, tornando frutos e hortaliças

MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi conduzida no Laboratório de Análise Sensorial do Centro de Ciências Humanas, Sociais e Agrárias, da Universidade Federal da Paraíba. Foram utilizados pimentões da variedade "*Capsicum annuum L*", provenientes do município de Campina Grande-PB. – PB onde foram adquiridas no estágio de maturação totalmente verde. Após a seleção, os frutos foram lavados em água corrente e imersos em solução de cloro ativo (200 ppm) por 10 minutos, para a retirada de impurezas de campo. Em seguida foram preparadas três formulações de fécula de mandioca nas concentrações de 1%, 2% e 3%. Após o preparo dos revestimentos os pimentões foram separados em duplicatas e submetidos a três tipos de tratamentos: Tratamento controle, sem qualquer tipo de revestimento (TC);

comercialmente atrativos (CEREDA *et al.*, 1992; VILA, 2004). Objetivou-se neste trabalho avaliar o uso da fécula de mandioca na conservação pós-colheita de pimentões armazenados em temperatura ambiente e sob refrigeração e verificar, os padrões microbiológicos exigidos pela RDC 12 de 02/01/2001, a qualidade sanitária de pimentões.

revestimento de fécula de mandioca 1,0%, (T1); revestimento de fécula de mandioca 2,0% (T2); revestimento de fécula de mandioca 3,0% (T3), todos submetidos a imersão nas soluções por um minuto.

Em seguida, os pimentões foram acondicionados em bandejas e armazenados sob condições ambiente (24±2°C e 75±4% U.R) e sob refrigeração a 5°C por 8 dias. Foram realizadas análises físicas de perda de massa diariamente a estas condições. Os testes microbiológicos foram realizados nos laboratório de Microbiologia de Alimentos- CCHSA – UFPB. Foram efetuadas análises de determinação de mesófilos onde foi realizada análise no tempo 0 e no 8º dia de armazenamento, segundo recomendações da RDC no 12 (BRASIL, 2001).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Houve aumento da perda de massa com o decorrer do armazenamento em todos os tratamentos. Nos frutos armazenados à temperatura ambiente, a aplicação do revestimento na concentração de 3% foi efetiva na redução da perda de massa comparada aos demais tratamentos aos 8 dias de armazenamento (Figura 1 A) esses valores encontrados corroboram com estudos realizados por VICENTINI et al. (1999), em que o uso de película a 3% de fécula de mandioca implicou na menor perda de massa de pimentão cultivar 'Magali R'. Trabalhos com revestimentos à base de quitosana, associados ou não a outras substâncias químicas, relataram que a quitosana serviu para a redução na perda de massa fresca, possivelmente devido à espessura do polímero utilizado, que acarretou aumento da umidade relativa do ar no interior da embalagem, levando a diminuição do déficit de pressão de vapor d'água e,

consequentemente, reduzindo a transpiração dos frutos em morangos inteiros e minimamente processados (Vargas et al., 2006; Cé, 2009). Para o experimento em ambiente refrigerado na temperatura de 5°C, (Figura 1 B) houve substancial aumento nas porcentagens de perda de massa ao longo do armazenamento em todos os tratamentos estudados, tendo sido notada a maior perda de massa para os tratamentos com revestimento de fécula de mandioca na concentração de 1%. No fim do armazenamento em condições refrigeradas os pimentões revestidos com fécula de mandioca nas concentrações 2% e 3% tiveram menor perda de massa, portanto, o efeito da refrigeração associado com os revestimentos para prolongar o período de armazenamento foi eficaz. Entretanto, estes resultados mostram que o uso da atmosfera controlada é importante para a manutenção da qualidade das hortaliças

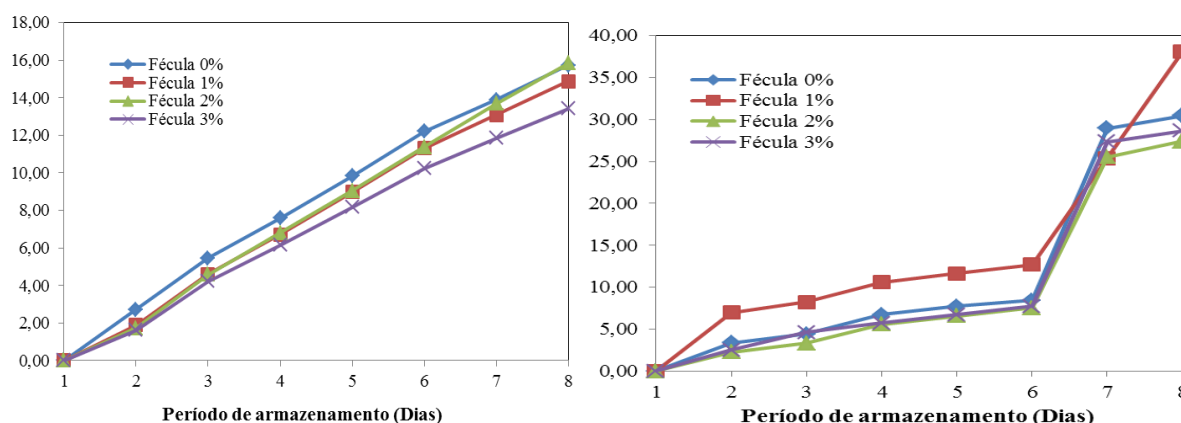


Figura1. Perda de massa de frutos de pimentão "*Capsicum annuum L.*" revestidos com fécula de mandioca em diferentes concentrações e armazenados em condições ambiente durante e sob refrigeração por 8 dias de armazenamento.

Na Tabela 2, observa-se que em todos os tratamentos armazenados a temperatura ambiente apresentou o índice de contaminação, implicando que o uso da fécula de mandioca não foi eficaz nas condições sanitárias. Também pode-se verificar que para os

frutos armazenados a temperatura de refrigeração não apresentou índice de contaminação de modo que o uso da temperatura aliado como o revestimento foram eficientes na inibição do crescimento de mesófilos.

Tabela 2. Resultado da determinação de microrganismo Mesófilos

	Tempo de armazenamento (dias)		
	0 - Controle	8º DIA	
		Ambiente	Refrigerado
T0	0	4,6 X 10 ^{2*}	0*
T1		0*	0*
T2		1,25X10 ^{2*}	0*
T3		5,3X10 ^{2*}	0*

UFC- Unidade formadora de colônia; (BRASIL, 2001).

CONCLUSÃO

O uso do revestimento de fécula de mandioca nas concentrações de 2 e 3%, foi eficiente em retardar o metabolismo pós-colheita e prolongar

a conservação dos pimentões (*Capsicum annuum L.*) com perda de massa abaixo do limite estabelecido para vida útil, armazenados em

temperatura ambiente e sob refrigeração. De acordo com os resultados os pimentões armazenados em temperatura de refrigeração apresentaram os melhores resultados

sem contaminação estando de acordo com os padrões microbiológicos sanitários exigidos pela RDC nº12 de 02/01/2001.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANUÁRIO BRASILEIRO DE HORTALIÇAS: **Brazilian Vegetable Yearbook**, Santa Cruz do Sul: Gazeta, 2012.

HENZ, G. P.; COSTA, C. S. R.; CARVALHO, S.; BANCI, C. A. Como cultivar pimentão: alta produtividade. **Cultivar Hortaliças e Frutas**, Pelotas, v. 7, n. 42, fev./mar. 2007.

REIFSCHNEIDER, F. J. B. Capsicum, pimentas e pimentos no Brasil. Brasília: **Embrapa Hortaliças**, 2000. 113 p.

CEREDA MP; BERTOLLINI AC; EVANGELISTA RM. 1992. Uso do amido em substituição às ceras na elaboração de 'películas' na conservação pós-colheita de frutas e hortaliças In: **CONGRESSO BRASILEIRO DE MANDIOCA**, 7, Anais... Recife. p.107.

VARGAS, L. et al. Resistência de *Conyza bonariensis* ao herbicida glyphosate. In: **CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DAS PLANTAS DANINHAS**, 25, 2006, Brasília. Resumos... Londrina:

Sociedade Brasileira da Ciência das Plantas Daninhas, 2006. p. 540.