REVESTIMENTO DA UVA FINA DE MESA COM FILMES DE BAGAÇO DE UVA PINOT

LAIRA DOS SANTOS HELLWIG[1]; EMILYN DE AVILA DELGADO[2]; ELIZANGELA GONÇALVES DE OLIVEIRA[3]

1Discente do Curso de Tecnologia em Alimentos, Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos (CCQFA), Universidade Federal de Pelotas (UFPel) - lairahellwig@gmail.com
2Discente do Curso de Tecnologia em Alimentos, Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos (CCQFA), Universidade Federal de Pelotas (UFPel) - emiilynavilaa@gmail.com
3Docente do Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos (CCQFA), Universidade Federal de Pelotas (UFPel) – elizangelagoliveira1@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

A produção das uvas finas para consumo *in natura* está concentrada em regiões subtropicais e tropicais tendo por base a cultivar Itália e suas mutações. No Brasil, estas uvas são produzidas tradicionalmente na região Sul, nos meses de janeiro e fevereiro (CAMARGO, MAIA, RITSCHEL, 2010).

Os filmes e coberturas possuem a função de inibir ou reduzir a migração de umidade, oxigênio, dióxido de carbono, lipídios, aromas, dentre outros, pois promovem barreiras semipermeáveis. Além disso, podem transportar ingredientes alimentícios como: antioxidantes, antimicrobianos e flavorizantes, e/ou melhorar a integridade mecânica ou as características de manuseio do alimento. O uso de filmes e coberturas comestíveis em produtos alimentícios parece uma técnica recente, no entanto, a aplicação de ceras em frutas vem sendo utilizada desde os séculos XII e XIII na China, para retardar a desidratação e melhorar a aparência das mesmas (FAKHOURI, et al, 2007).

Os biofilmes ou revestimentos não são pegajosos, são brilhantes, transparentes, atóxicos e podem tanto ser ingeridos junto com o produto como removidos com água. Além disso, em geral, são compatíveis com diversos alimentos, apresentam barreira ao vapor de água e vapores orgânicos, de baixo custo, de tecnologia simples e não poluente, com boa estabilidade bioquímica, físico-química e microbiológica. Eles são normalmente materiais poliméricos e a literatura demonstra que podem ser aplicados nas frutas inteiras ou cortadas, sendo capazes de preservá-las por períodos maiores, mantendo a qualidade exigida pelos consumidores, ou seja, a característica da fruta in natura (LUVIELMO, LAMAS, 2013).

O óleo essencial de Tomilho, apresenta propriedades antioxidantes, anti inflamatórias e antimicrobianas bem reconhecidas, que têm sido aproveitadas durante séculos. Estas propriedades contribuem para melhorar as características organoléticas dos alimentos bem como aumentar o seu período de conservação, principalmente quando aplicados em produtos alimentares (CARVALHO, et al., 2017).

O bagaço de uva é o subproduto mais abundante produzido na indústria, sendo formado por cascas e sementes, possui diversas propriedades que agregaram sua utilização no desenvolvimento de biofilmes ou revestimentos comestíveis. A uva é considerada a fruta com maior teor de antioxidantes, tendo como principais compostos fenólicos, flavonóides, antocianinas e taninos (HUERTA, 2018).

Em face disso, objetivou-se com o presente estudo avaliar os efeitos das coberturas comestíveis associadas ao bagaço de uva e bagaço de uva mais óleo de tomilho na conservação de uvas fina de mesa in natura armazenadas sob refrigeração.

2. METODOLOGIA

Foram utilizados frutos de uva fina de mesa maduros adquiridos em mercado varejista de produtos alimentícios da região de Pelotas/RS. Os dois tipos de coberturas comestíveis utilizados foram: bagaço de uva e bagaço de uva com óleo de tomiho. O bagaço de uva foi cedido por uma vinícola da região da campanha do Rio Grande do Sul. Os frutos foram selecionados em vista do tamanho, coloração, firmeza ao tato e ausência de injúrias, sendo lavados em água corrente e desinfetados com solução de hipoclorito de sódio a 200 mg L^{-1}, por 15 min. Após esse período foram retirados da solução e colocados em peneiras para a secagem completa em temperatura ambiente em torno de 20ºC.

Após a sanitização e secagem, os frutos foram divididos em 3 grupos: amostra controle, sem a aplicação de cobertura; amostras recorbertas com bagaço de uva na concentração 10% e amostras recortas com bagaço de uva e óleo de tomilho na concentração 10%.

Para o preparo das soluções das coberturas comestíveis com bagaço de uva, primeiramente foi preparado o extrato de uva com 10g de bagaço de uva da variedade *pinot* em 100 mL de agua destilada. A solução foi colocada em agitação por 1 hora em um agitador magnético á 70°C e após foi feita a filtração. Após o extrato pronto foram pesados em um béquer de 100 mL, 10 mL de extarto de uva e 1 mL de óleo de tomilho para as amostras de bagaço de uva com oléo de tomilho, como também 50 mL de água destilada. Para obter soluções das coberturas nas concentrações 10% a mistura contida no béquer foi submetida a agitação magnética por 15 min a 70 ºC.

Para a aplicação dos revestimentos, os frutos foram imersos por 1 min, em seguida, suspensos e deixados secar naturalmente, sendo posteriormente acomodados em bandejas de poliestireno. As amostras foram armazenadas sob refrigeração na temperatura de 4 ºC ± 2. O acompanhamento da perda de massa foi acompanhado durante vinte e três dias até observar a degradação do produto. A perda de massa dos frutos foi avaliada em todos os períodos de armazenamento, com auxílio de balança analítica com precisão de 0,01 g e os resultados expressos em porcentagem em relação à massa inicial conforme a Equação 1.

$$\%Perda\ de\ massa\ \frac{(m_0 - m_i)}{m_0} \times 100\% \qquad (1)$$

Sendo: m_0 amassa inicial (g) e m_i a massa a cada intervalo de tempo (g).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na avaliação dos parâmetros como aparência global, cor, brilho para os três tipos de tratamentos utilizados, as frutas cobertas com bagaço de uva e bagaço de uva + óleo de tomilho apresentaram uma cor e um aspecto mais brilhantes do que comparados com a amostra controle, que estava com uma cor opaca e com uma degradação mais avançada.

Segundo CHITARRA e CHITARRA (2005), a perda de água de produtos armazenados não só resulta na perda de massa, mais também interfere na qualidade. Essa perda na qualidade pode ser responsável pelo murchamento ou enrugamento nos frutos.

Em estudo realizado por Fakhouri et. al (2007), verificou que a amostra controle obteve a maior perda de massa, sendo o mesmo observado neste trabalho com perda de massa de 15% para amostra controle, porém as amostras com revestimento obtiveram uma perda de massa menor sendo de 10% para a amostra com bagaço de uva mais óleo de tomilho e de 9% para amostra com bagaço de uva, como podemos observar na Tabela 1 abaixo.

Tabela 1: Resultados da perda de massa (%) das uvas de mesa revestidas com as diferentes coberturas armazenadas sob refrigeração.

Tratamento	Dia 0	Dia 6	Dia 8	Dia 12	Dia 16	Dia 20	Dia 21	Dia 23
Controle	0 ± 0	5,51 ± 1,20	6,40 ± 1,30	9,94 ± 1,75	11,52 ± 2,02	13,50 ± 2,26	14,65 ± 2,45	15,54 ± 2,56
Bagaço de uva	0 ± 0	3,24 ± 1,41	3,76 ± 1,64	6,04 ± 2,73	7,07 ± 3,20	8,31 ± 3,64	9,06 ± 3,92	9,66 ± 4,10
Bagaço de uva + óleo de tomilho	0 ± 0	3,23 ± 0,80	3,91 ± 0,96	6,34 ± 1,56	7,42 ± 1,85	8,84 ± 2,27	9,61 ± 2,47	10,25 ± 2,60

*Valores médios±desvio padrão.

4. CONCLUSÕES

As coberturas comestíveis são uma ótima alternativa para a conservação de frutas, por proporcionar maior resistência antimicrobiana, e permitir a durabilidade do produto, seja ele armazenado em temperatura ambiente, ou sob refrigeração. Sendo possível observar, através dos resultados que a cobertura com melhor resultado foi o revestimento com bagaço de uva sem adição de óleo de tomilho, pois houve uma perda de massa menor comparado ao outro revestimento e a amostra controle.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CAMARGO, U. A; MAIA, J. D. G; RITSCHEL, P. **Embrapa Uva e Vinho novas cultivares brasileiras de uva.** Bento Gonçalves, Embrapa Uva e Vinho, 2010.

CARVALHO, F: RODRIGUES, A; GOMES, D; HENRIQUES, M; FERREIRA, F. M; PEREIRA, C. D. **Desenvolvimento de novos produtos naturais à base de tomilho bela-luz: um projeto com reconhecido interesse para a indústria alimentar e para o consumidor**. Domínio das Ciências Agrárias e Alimentares, São Paulo, 2017.

CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. **Pós-colheita de frutos e hortaliças: fisiologia e manuseio.** 2. Ed. Lavras: ESAL/FAEFE, 2005. 785p.

FAKHOURI, F. M. Efeito de coberturas comestíveis na vida útil de goiabas in natura (Psidium guajava) mantidas sob refrigeração. **Brazilian Journal of Food Technology**, v. 6, n. 2, p. 203-211, 2003.

FAKHOURI, F.M; FONTES, L. C. B; GONÇALVES, P. V. M; MILANEZ, C. R; STEEL, C. J; QUEIROZ, F. P. C. Filmes e coberturas comestíveis compostas à base de amidos nativos e gelatina na conservação e aceitação sensorial de uvas Crimson. **Ciência Tecnologia de Alimentos**, Campinas, v.27, n.2, p. 369-375, 2007.

HUERTA, M. M. **Bagaço de uva: aproveitamento, avaliação e aplicação em pré-mistura para bolo**. 2018. Dissertação (Mestrado em Ciência e Tecnologia dos Alimentos) – Curso de Pós Graduação em Ciência e Tecnologia dos Alimentos, Universidade Federal de Santa Maria.

LUVIELMO, M.M.; LAMAS S.V. **Revestimentos comestíveis em frutas.** Estudos Tecnológicos em Engenharia, 8(1):8-15, 2013.