

6334 - Uva-passa: uma revisão de literatura

Stela de Lourdes Ribeiro de Mendonça¹, Danise Medeiros Vieira², Ricardo Targino Moreira¹, Aline Camarão Telles Biasoto³, Sergio Tonetto de Freitas³, Ana Cecília Polony Rybka³.

1 Professor do Departamento de Eng. Alimentos - Centro de Tecnologia – UFPB

2 Pós-graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos, UFPB

3 Pesquisador da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE

E-mail para correspondência: steladelourdes@gmail.com

Palavras-chave: uva passa, desidratação, secagem

INTRODUÇÃO

Uvas-passas são usadas desde os tempos pré-históricos na região do Mediterrâneo, sendo utilizadas como alimento e como material de decoração de murais. No entanto, os fenícios e egípcios, acabaram sendo os únicos a popularizar a produção e utilização de passas e espalhá-las por todo o mundo ocidental (1). A uva passa está entre as principais frutas desidratadas com seu consumo em pleno crescimento, podendo ser consumida diretamente ou ainda ser usada como ingrediente em diversas preparações culinárias. No Brasil o consumo desse produto está em alta, no entanto, o país não é um tradicional produtor de uvas-passas sendo abastecido por produto importado (2), principalmente da Argentina, Chile, Turquia e Irã (3). O processo de obtenção deste produto tem sido estudado por muitos autores. No Brasil, a uva passa sem sementes é a preferida do consumidor, mas a indústria encontra dificuldade de obter produtos padronizados e com boas qualidades organolépticas (4). Neste contexto, buscou-se informação no universo teórico e em fontes bibliográficas da ciência dos alimentos, para que sirva de base à interpretação de pesquisas no campo da indústria de alimentos ou no campo da gastronomia. O objetivo desse trabalho foi realizar um levantamento de referências já analisadas e publicadas em meios escritos e eletrônicos abordando a importância da uva-passa para o consumo, os métodos de secagem e estudos sobre a desidratação de uvas passas.

UVA-PASSA

A viticultura é uma atividade econômica difundida por todo o planeta, sendo uma cultura bastante remota. No Brasil, a viticultura de mesa teve início em 1532, quando as primeiras vinhas foram trazidas para a capitania de São Vicente. Atualmente, o cultivo de uvas no país encontra-se bastante consolidado e amplamente distribuído, sendo as regiões Sul e Nordeste, as principais produtoras (5,6). A produção brasileira de uva tem sido crescente, no entanto, do total apenas cerca de 2% é utilizada para a produção de uva passa, tendo sido importado no ano de 2014 cerca de 24.834 quilos de uvas passas (7). Assim, praticamente toda a uva passa que é consumida no Brasil é importada. Mundialmente, cerca de 95% da produção de uva passa é obtida utilizando a cultivar Thompson Seedless (1). No entanto, muito trabalhos vêm sendo desenvolvidos com o objetivo de avaliar a qualidade de outros genótipos de uvas a fim de inseri-los na elaboração de passas.

A uva-passa é considerada uma das frutas desidratadas mais importantes no mundo devido ao seu valor nutricional. A inclusão de uvas passas na dieta diária fornece nutrientes essenciais, como fibras solúveis e insolúveis em níveis que contribuem significativamente para a melhoria da saúde cardiovascular, além de possuir nutrientes valiosos, compostos bioativos ou fitoquímicos de proteção. Fornece também minerais essenciais como: potássio, ferro e está entre as mais ricas fontes de boro, um oligoelemento essencial que pode ter um importante papel na saúde óssea (8).

MÉTODOS DE SECAGEM

As uvas-passas são elaboradas através do processo de secagem para conservação das uvas frescas. A secagem é o método mais antigo na conservação de alimentos, e o seu objetivo consiste em remover por evaporação a maior parte da água presente no produto, reduzindo a umidade, inibindo ou diminuindo a carga microbiana e atividade enzimática, que de alguma forma iria produzir danos nos alimentos. Esse processo faz com que o manuseio do produto aconteça de forma mais fácil devido à redução do peso e volume dos produtos durante o processo (9).

Os métodos de secagem são classificados em natural e artificial. No primeiro, também conhecido como secagem solar, a fonte de energia térmica necessária para o processo de secagem é adquirida diretamente do sol, sem nenhum controle dos parâmetros que influenciam o processo de secagem. Já na secagem artificial, ou desidratação, ocorre a utilização de secadores, nos quais a energia térmica necessária para o aquecimento do ar de secagem pode ser obtida através de diversas fontes de aquecimento como a energia solar, elétrica ou eólica.

A secagem solar é considerada como sendo a técnica mais simples, na qual a uva é exposta diretamente ao sol em terreiros, ou secagem em parreira, realizada com a fruta ainda na planta. Muitos pesquisadores têm desenhado e desenvolvido seus próprios modelos de secador solar para a secagem de uvas (11). A secagem artificial proporciona uma secagem mais rápida e uniforme e em maiores condições de higiene, (11).

Na secagem por convecção o ar quente passa através do fruto removendo parte da água da superfície (12). No entanto, as condições de temperatura, umidade e corrente de ar de secagem devem ser acompanhadas rigorosamente durante todo o processo para garantir uma maior qualidade ao produto (13, 14).

Na desidratação por liofilização, o processo de secagem do material se dá por meio da sublimação da parte congelada a baixas temperaturas e sob vácuo. Essa tecnologia foi desenvolvida para superar as perdas de compostos responsáveis pelos aromas nos alimentos, os quais são muito suscetíveis às modalidades de processamento que empregam temperaturas elevadas, como a secagem convencional. Alimentos liofilizados são produtos com alto valor agregado por reter grande parte de seus nutrientes originais, uma vez que emprega baixas temperaturas em seu processamento (15).

ESTADO DA ARTE

Wang et al. (22) fizeram um estudo sobre os compostos voláteis livres e glicosilados em passas secas ao ar a partir de três variedades de uvas sem sementes utilizando HS-SPME com GC-MS e constataram que os principais compostos que contribuíram para identificação dos aromas foram os terpenóides, aldeídos e pirazinas, sobretudo na identificação dos florais e frutados e concluíram que o aroma de passas é influenciado pelos diferentes métodos de secagem e variedades.

Wang et al. (23) testaram os efeitos da maceração carbônica na cinética de secagem como uma nova tecnologia de pré-tratamento na secagem por infravermelho e qualidades de passas Globe Vermelha (*Vitis vinifera* L.) e observaram que a maceração carbônica apresenta benefícios sobre a cinética de secagem e as propriedades físico-químicas e capacidade antioxidante de passas, quando comparado a outros autores. Em comparação com a secagem infravermelho direta, a maceração carbônica reduziu o tempo de secagem em 31%, aumentando o teor de fenóis totais em passas em 28,43%. Esse pré-tratamento mostrou-se eficiente também na manutenção da cor mais desejável de passas de uvas tintas.

Ghrairi et al. (24) estudaram a composição físico-química de diferentes variedades de uvas passas (*Vitis vinifera* L.) produzidas na Tunísia. Seus resultados mostram que todas as variedades de passas analisadas eram fontes de energias e diversos minerais, tais como potássio e magnésio, os quais podem combater o desenvolvimento de muitas doenças, e sugeriram que fossem realizados estudos sobre os compostos antioxidantes.

Carranza-Concha et al. (25) analisaram os efeitos da secagem e pré-tratamento sobre a qualidade nutricional e funcional de passas e chegaram à conclusão que os pré-tratamentos utilizados nas uvas para causar ruptura no material especialmente usando microondas e NaOH promove uma importante redução do tempo de secagem. No que se refere às propriedades nutricionais, essa combinação NaOH e

microondas aumentou a quantidade de sais minerais e disponibilidade de fenóis total. Assim, os estudiosos concluíram que o uso do microondas pode ser recomendado para obtenção de passas e que pré-tratamento usando NaOH pode ser aplicado para obter maior redução no tempo de secagem.

Meng et al. (26) avaliaram a composição fenólica e a capacidade antioxidante em uvas passas obtidas de nove genótipos de uvas na Província de Xinjiang na China e concluíram que passas obtidas do genótipo Desert rei apresentaram o maior teor de fenólicos totais e a maior capacidade antioxidante, com concentrações superiores às das passas elaboradas com Thompson Seedless produzidas em três regiões da província.

Brekas et al. (27) analisaram atividade antioxidante e teor de fenólicos total e individual de dez novas seleções de passas de uva e seis cultivares de uvas passas. Os dados obtidos pelos autores permitiram a conclusão que, a seleção A95-27 tinha uma concentração de fenóis totais três vezes maior do que as uvas Thompson Seedless, variedade de uva amplamente utilizada na produção de passas.

Williamson e Carughi (1), ao avaliarem o teor de polifenóis e os benefícios de uvas passas a saúde, perceberam que passas contêm altos níveis de polifenóis totais e que alguns estudos sobre passas mostram vários efeitos benéficos como diminuição dos níveis de colesterol, ação anti-inflamatória, e anticancerígena.

CONCLUSÃO

O número de trabalhos relacionados à uva-passa é significativa, uma vez que o processo de secagem é específico para cada variedade, pré-tratamento, tipo de secador ou condições edafoclimáticas, sendo de difícil padronização. Além disso, é necessário mais estudos sobre as propriedades químicas, organolépticas e funcionais, especialmente a de polifenóis totais, em uvas-passas afim de relacionar essa composição com os benefícios que são promovidos a saúde e usos na alta gastronomia.

REFERÊNCIAS

- Williamson, G., Carughi, A. Polyphenol content and health benefits of raisins. **Nutrition Research**, v 30, p. 511–519, 2010.
- Pensa, Centro de Conhecimento em Agronegócios. Projeto integrado de negócios sustentáveis – PINS: cadeia produtiva de frutas secas/desidratadas. Brasília, DF: CODEVASF, 33 p. 2008
- Mello, L. M. R. DE. Atuação do Brasil no Mercado Vitivinícola Mundial: Panorama 2013. **Comunicado Técnico**. Bento Gonçalves - RS, 2013.
- Almeida, L. C. P. Desidratação osmótica e secagem convectiva de uvas da cultivar crimson. Dissertação e Mestrado. Florianópolis, 24 de abril de 2013. 105p. UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/122738/324545.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acessado em 16/06/2016.
- Boliani, A. C., Corrêa, L. de S., Fracaro, A. A.; In: Uvas rústicas de mesa: cultivo e processamento em regiões tropicais. Jales – SP, 368p 2008.
- Mashima, C. H. **Perfil de Negócios - Uva sem Sementes**. SEBRAE: Recife, p 36, 2000
- Lima, M. A. C. Estudo dos atributos sensoriais de uva passa submetida a tratamentos para manutenção da cor pós-secagem. In: Congresso norte e nordeste de pesquisa e inovação. 19 a 21 de outubro, Palmas-TO. 2012. **Anais eletrônicos...** Palmas: CONNEPI, 2012. Disponível em: <http://propi.ifto.edu.br/ocs/index.php/connepi/vii/paper/viewFile/1695/2867>. Acessado em: 16 de março de 2015.
- Carughi, A. **Health benefits of sun-dried raisins**. **Health research and studies center**. Sun-Maid Growers. California, EUA, 2008.
- Ochoa, M. R., Kessler, A.G., Pirone, B.N., Marquez, C.A.; Michelis, A. De. Shrinkage during convective drying of whole rose hip (*Rosa Rubiginosa* L.) fruits. **Lebensm - Wiss. U.-Technol**, v. 35, p. 400-406, 2002.
- Faria, G. S. M. Influência do processo de secagem convectiva na qualidade da carragenana extraída de *Kappaphycus alvarezii*. 2012. 76 f. **Dissertação** (Mestrado em Engenharia de Alimentos) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis - SC, 2012.
- Jazini, M. H.; Hatamipour, M. S. A new physical pretreatment of plum for drying. **Food Bioprod Process**, p. 133–137, 2010.
- Gowen, A. A., Abu-Ghannam, N., Frias J.M., Barat, J.M., Andres, A., Oliveira, J.C. Comparative study of quality changes occurring on dehydration and rehydration of cooked chickpeas (*Cicer Arietinum* L.) subjected to combined microwave-convective and convective hot air dehydration. **Journal of Food Science**, v. 71, p. 282–289. 2006
- Rahman, S. **FOOD PROPERTIES HANDBOOK**; CRC PRESS, Inc.; New York, 1995.
- Thakur, A. K., Saharan, V. K., Gupta, R. K. Drying of 'Perlette' grape under different physical treatment for raisin making. **Journal Food Science. Technology**, v. 47, p. 626-631, 2010.
- Ibarz, A.; Barbosa-Canovas, G. V. **Deshidratación y Operaciones Unitarias en la Ingeniería de Alimentos**. Lancaster, Basel, 1999.
- Bingol, G., Roberts, J. S., Balaban, M.O., Devres, Y. O. Effect of dipping temperature and dipping time on drying rate and color change of grapes. **Drying Technology**, v. 30, p. 597–606, 2012.
- Carranza-Concha, J., Camacho, M. D. M., Martinez-Navarrete, N. Effect of blanching on grapes (*Vitis vinifera*) and changes during storage in syrup. **Journal of Food Processing and Preservation**, v. 36, p. 11–20, 2011.
- Esmaili, M., Sotudeh-Gharebagh, R.; Mousavi, M. A. E., Rezazadeh. G. Grape drying: A review. **Food Reviews International**, v. 23, p. 257-280, 2007
- Doymaz, I. Drying kinetics of black grapes treated with different solutions. **Journal of Food Engineering**, v 76, p. 212–217, 2006.
- Doymaz, I., Pala, M. The effects of dipping pretreatments on air-drying rates of the seedless grapes. **Journal of Food Engineering**, v. 52, p. 413–417, 2002.
- Adiletta, G., Russo, P., Senadeera, W., Di Matteo, M. Drying characteristics and quality of grape under physical pretreatment. **Journal of Food Engineering**, v 172, p. 9-18, 2016.
- Wang, D., Cai, J., Qing Zhu, B., Feng Wu, G., Duan, C. Q., Chen, G., Shi, Y. Study of free and glycosidically bound volatile compounds in air-dried raisins from three seedless grape varieties using HS-SPME with GC-MS. **Food Chemistry**, v. 177, p. 346–353, 2015.
- Wang, Y., Tao, H.; Yang, J., An, K.; Ding, S., Zhao, D., Wang Z. Effect of carbonic maceration on infrared drying kinetics and raisin qualities of Red Globe (*Vitis vinifera* L.): A new pre-treatment technology before drying. **Innovative Food Science & Emerging Technologies**, v. 26, p. 462–468, 2014.
- Ghrai, F., Lahouar, L., Amira, E. A., BrahmI, F.; Ferchichi, A., Achour, L. S. Physicochemical composition of different varieties of raisins (*Vitis vinifera* L.) from Tunisia. **Industrial Crops and Products**, v. 43, p. 73–77, 2013.
- Carranza-Concha, J., Benlloch, M., Camacho, M. M., Navarrete, N. M. Effects of drying and pretreatment on the nutritional and functional quality of raisins. **Food and Bioprocess Processing**, v. 90, p. 243–248, 2012.
- Meng, J., Fang, Y., Zhang, A., Chen, S., Xu, T., Han, G., Liu, J., Li, H., Zhang, Z., Wang, H. Phenolic content and antioxidant capacity of Chinese raisins produced in Xinjiang Province. **Food Research International**, v. 44, p. 2830-2836, 2011.
- Brekas A, P., Takeoka, G. R., Hidalgo, M. B., Vilches, A.; Vasse, J., Ramming, D. W. Antioxidant activity and phenolic content of 16 raisin grape (*Vitis vinifera* L.) cultivars and selections. **Food Chemistry**, v. 121, p. 740–745, 2010.