

# COMPARAÇÃO DE ACEITABILIDADE DE FORMULAÇÕES DE PRODUTOS VEGANOS ENRIQUECIDOS COM FARINHA DE SEMENTE DE UVA E FARINHA DE CASCA DE UVA.

GODOY<sup>1</sup>, T.S.; POSTINGHER<sup>2</sup>, B. M.

e-mails: tatigodoy.nutricao@gmail.com; 2020.brunapostingher@cneec.br

## INTRODUÇÃO

A uva apresenta diversas substâncias relacionadas a importantes atividades biológicas, dentre elas, os polifenóis (SAUTTER et al., 2005). Após o processamento da uva, grande parte da fruta torna-se resíduo que poderá ser descartado incorretamente (KARNOPP et al., 2015). A partir desse resíduo a farinha de semente de uva e farinha de casca de uva são produzidas, com o intuito de agregar valor nutricional ao produto final aos quais são adicionadas, visto que tem alto teor de compostos de fibras e antioxidantes (SCOLA et al., 2010; ROCKENBACH et al., 2011), além de contribuir com o meio ambiente.

Nesse sentido, o trabalho propôs o desenvolvimento de produtos alimentícios tipo almôndegas orgânicas à base de batata doce enriquecidos com farinha de semente de uva ou farinha de casca de uva, bem como analisar a aceitabilidade sensorial, intenção de compra e preferência dos produtos.

## METODOLOGIA

Foram utilizadas, como matérias-primas, batata doce orgânica (92,17%) farinha de linhaça dourada (4,61%) e sal de ervas (0,92%). As almôndegas foram moldadas e padronizadas com, aproximadamente, 20 gramas cada unidade, sendo empanadas em farinha de linhaça dourada, de modo que não fosse possível constatar diferenças visuais entre os dois produtos, e colocadas em forno pré-aquecido a 150 °C por 20 minutos (POSTINGHER, 2015). Foram obtidas duas formulações, as quais foram denominadas FS (adição de 2,3% farinha de semente de uva) e FC (adição de 2,3% farinha de casca de uva). Foi aplicado um questionário quantitativo-descritivo adaptado (LUTZ, 2008) com uma amostra de conveniência composta por 49 provadores que foram submetidos a um teste afetivo de aceitabilidade avaliando atributos de cor, textura, sabor e aparência (escala hedônica de 9 pontos). A composição nutricional dos produtos elaborados foi calculada através de tabela de composição química validada e dados informados pelo fabricante das farinhas. Os avaliadores expressaram sua vontade de comprar o produto através de escala de intenção de compra estruturada verbal e além disso, indicaram a amostra preferida. Para a análise estatística, foi realizada a avaliação descritiva e frequência e percentual para variáveis categóricas. Na comparação de médias entre grupos foi aplicado o teste t pareado de Student e, para análise das frequências, o teste do  $\chi^2$ , (5% de significância). O trabalho foi aprovado por comitê de Ética em Pesquisa.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Obtiveram-se produtos com baixo teor de gorduras totais, não contendo gorduras saturadas, trans e colesterol, com baixo teor de sódio, além de apresentar alto conteúdo de fibras alimentares e presença dos antioxidantes avaliados. A inclusão de alimentos com alto teor de antioxidantes na dieta pode promover vários benefícios à saúde dos consumidores como redução da agregação de colesterol LDL e redução de mutagênese, carcinogênese e patogênese (BUETTNER, 2004; HAYEK et al., 1997; MEIRA et al., 2012). Considerando o Regulamento Técnico sobre Informação Nutricional Complementar RDC Nº 54, de 2012 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), os alimentos elaborados podem ser considerados como alto conteúdo de fibras pois apresentam 5 gramas de fibras por porção, os dois produtos elaborados encaixam-se nessa categoria. Na análise sensorial 84,65% dos provadores indicaram médias de índice de aceitação superior a 7 (gostei regularmente) para a amostra FS e 80,1% para a amostra FC, indicando o grande potencial da adição dos subprodutos do suco de uva.

As almôndegas obtiveram boa aceitação em todos os atributos, sendo o produto enriquecido com farinha de semente de uva o mais aceito organolepticamente (média=7,61), sendo que o produto enriquecido com farinha de casca de uva obteve média=7,37.

Na avaliação da intenção de compra, verificou-se que 89,8% (n=44) dos avaliadores referiram que comprariam a amostra FS e 65,3% (n=32) comprariam a amostra FC. Já na análise da preferência entre as amostras, 59,2% (n=29) preferiram a amostra FS.

Outros estudos semelhantes que avaliaram a adição de subprodutos da uva em barra de cereais (EVELINE; SANDRI; FONTANA, 2011), iogurtes (KARNOPP et al., 2017), pães (MILDNER-SZKUDLARZ et al. 2011), biscoitos (PIOVESANA; BUENO; KLAJN 2013), assim como nesse estudo, demonstraram excelentes resultados na avaliação sensorial.

Tabela 1 – Análise entre os valores atribuídos pelos provadores a cada atributo para as amostras FS (farinha de semente de uva) e FC (farinha de casca de uva).

Descritores	Amostra FS*	Amostra FC*
Cor	7,49 ± 1,08 <sup>a</sup>	7,31 ± 1,34 <sup>a</sup>
Textura	7,78 ± 1,00 <sup>a</sup>	7,47 ± 1,22 <sup>b</sup>
Sabor	7,76 ± 1,28 <sup>a</sup>	7,37 ± 1,51 <sup>a</sup>
Aparência	7,43 ± 1,45 <sup>a</sup>	7,39 ± 1,36 <sup>a</sup>
Total de pontos	30,45 ± 3,42 <sup>a</sup>	29,47 ± 4,17 <sup>b</sup>

Letras diferentes na mesma linha representam resultados estatisticamente diferentes (p<0,05). \* Média ± Desvio Padrão. \*\* Teste t pareado.

## CONCLUSÃO

Os resultados obtidos demonstram aceitação, pelos julgadores, dentre todos os atributos avaliados, tornando-os com viabilidade comercial.

## REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Saúde. RESOLUÇÃO DA DIRETORIA COLEGIADA – RDC No 54, DE 12 DE NOVEMBRO DE 2012. Disponível em: <[http://portal.anvisa.gov.br/documents/2033880/2568070/rdc0054\\_12\\_11\\_2012.pdf/c5a308c23fd974e4f2c9fbc48f7e0a31864](http://portal.anvisa.gov.br/documents/2033880/2568070/rdc0054_12_11_2012.pdf/c5a308c23fd974e4f2c9fbc48f7e0a31864)>. Acesso em: 09 de julho de 2017.
- BUETTNER, A. Investigation of Potent Odorants and Afterodor Development in Two Chardonnay Wines Using the Buccal Odor Screening System (BOSS). *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, v. 52, n. 8, p. 2339–2346, 2004.
- EVELINE, A. B.; SANDRI, I. G.; FONTANA, R. C. Utilização de bagaço de uva com atividade antioxidante na formulação de barra de cereais. *Revista Brasileira de Produtos Agroindustriais*, Campinas Grande. p. 203–209, 2011.
- LUTZ, A. Métodos físico-químicos para análise de alimentos. Instituto Adolfo Lutz, v. IV, p. 589–625, 2008.
- MEIRA, M.; SILVA, E. P.; DAVID, J. M.; DAVID, J. P. Review of the genus *Ipomoea*: Traditional uses, chemistry and biological activities. *Brazilian Journal of Pharmacognosy*, v. 22, n. 3, p. 682–713, 2012.
- KARNOPP, A. R.; FIGUEROA, A. M.; LOS, P. R. TELES, J. C.; SIMÕES, D. R. S.; BARANA, A. C.; KUBIAKI, F. T.; OLIVEIRA, J. G. B.; GRANATO, D. Effects of whole- wheat flour and bordeaux grape pomace (*Vitis labrusca* L.) on the sensory, physicochemical and functional properties of cookies. *Food Science and Technology (Campinas)*, v. 35, n. 4, p. 750–756, 2015.
- KARNOPP, A. R.; OLIVEIRA, K. G.; ANDRADE, E. F.; POSTINGHER, B. M.; GRANATO, D. Optimization of an organic yogurt based on sensorial, nutritional, and functional perspectives. *Food Chemistry*, 2017.
- MILDNER-SZKUDLARZ, S. ZAWIRSKA-WOJTASIAK, R.; SZWENGIEL, A.; PACYNSKI, M. Use of grape by-product as a source of dietary fibre and phenolic compounds in sourdough mixed rye bread. *International Journal of Food Science and Technology*, v. 46, n. 7, p. 1485–1493, 2011.
- PIOVESANA, A.; BUENO, M. M.; KLAJN, V. M. Elaboração e aceitabilidade de biscoitos 376 enriquecidos com aveia e farinha de bagaço de uva. *Brazilian Journal of Food 377 Technology*, p. 68–72, 2013.
- POSTINGHER, B. M.; TODESCATTO, K.; FONTANA, R. C.; RODRIGUES, T.S.; DILLON, A. J. P.; SALVADOR, M. Organic grape juice pomace as raw material for development of an antioxidant edible flour. *rLAS* v.1, n.1, 2016.
- ROCKENBACH, I. I.; RODRIGUES, E.; GONZAGA, L. V.; CALIARI, V.; GENOVESE, M. 385 I.; GONÇALVES, A. E. S. S.; FETT, R. Phenolic compounds content and antioxidant 386 activity in pomace from selected red grapes (*Vitis vinifera* L. and *Vitis labrusca* L.) widely 387 produced in Brazil. *Food Chemistry*, v. 127, n. 1, p. 174–179, 2011.
- SAUTTER, C. K.; DENARDIN, S.; ALVES, A. O.; MALLMANN, C. A.; PENNA, N. G.; HECKTHEUER, L. H. Determinação de resveratrol em sucos de uva no Brasil. *Ciência e Tecnologia de Alimentos*, v. 25, n. 3, p. 437–442, 2005.
- SCOLA, G.; CONTE, D.; SPADA, P. W. D. S.; DANI, C.; VANDERLINDE, R.; FUNCHAL, C.; SALVADOR, M. Flavan-3-ol compounds from wine wastes with in vitro and in vivo antioxidant activity. *Nutrients*, v. 2, n. 10, p. 1048–1059, 2010.