AVALIAÇÃO DA ACEITAÇÃO SENSORIAL DE BISCOITO TIPO AMANTEIGADO ISENTO DE GLÚTEN COM FARINHA DE TALOS E FOLHAS DE CENOURA

Fernanda N. SILVA[1*]; Thais O. de OLIVEIRA[2]; Giovana M. P. ASSUMPÇÃO[3]

[1]Pós Graduanda, Departamento de Ciência e Tecnologia de Alimentos, Universidade Federal de Viçosa.
[2]Professsora, Núcleo Alimentos, IF Sudeste MG, Campus Barbacena
[3]Professora, Núcleo Alimentos, IF Sudeste MG, Campus Barbacena
*E-mail para correspondência: fernandanasc786@gmail.com

RESUMO: A combinação dos métodos e ferramentas, na análise sensorial, possibilitam a obtenção de dados que represente de forma precisa os atributos e características de um certo alimento. Diante disto, este trabalho teve por objetivo avaliar a qualidade sensorial de biscoito tipo amanteigado isento de glúten com diferentes concentrações de farinha de talos e folhas de cenoura (0%, 10%, 15%, 20% e 25%), para isso foram realizados testes de aceitação e intenção de compra em local público com 100 provadores não treinados. Os resultados demonstraram que a análise sensorial de aceitação obteve média satisfatória, entre "gostei ligeiramente" e "gostei moderadamente". Quanto à intenção de compra, os valores hedônicos expressaram uma atitude positiva mais próximos de "talvez comprasse\talvez não comprasse". Nesse contexto os resultados obtidos demonstraram que os biscoitos obtiveram boa aceitação sensorial, podendo ser uma alternativa para atender o público celíaco, visto que a adição de maiores concentrações de farinha de talo e folhas de cenoura não interferiu na aceitação do produto.

Palavras-chave: panificação, qualidade, análise sensorial, coproduto, celíaco.

INTRODUÇÃO

A análise sensorial é uma importante ferramenta para o desenvolvimento de novos produtos no que se diz respeito a alcançar outros mercados e conquistar consumidores específicos e para isso utiliza a percepção humana para a aceitação ou caracterização dos parâmetros que se deseja avaliar (PALERMO, 2015). Os biscoitos são bastante consumidos pela população devido à sua praticidade, variedade e baixo custo e o uso de farinhas elaboradas a partir de co-produtos, tais como talos e folhas de cenoura tem se mostrado com uma alternativa para o enriquecimento desses produtos, além de uma opção para indivíduos com restrições alimentares, como os portadores de doença celíaca, os quais tem dificuldade de encontrar produtos isentos de glúten e com boa qualidade nutricional e sensorial. Diante disto, o presente trabalho tem por objetivo avaliar a qualidade sensorial de biscoito tipo amanteigado isento de glúten com diferentes concentrações de farinha de talos e folhas de cenoura (FTFC).

MATERIAIS E MÉTODOS

O trabalho foi desenvolvido no Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais, Campus Barbacena. As folhas e talos de cenoura foram doadas por produtor rural do município de Carandaí-MG e processadas para obtenção de farinha, no Setor de Vegetais do referido campus. Os biscoitos foram elaborados no Laboratório de Panificação tendo como base o biscoito tipo amanteigado e as formulações foram compostas por: polvilho doce, farinha de arroz, açúcar, margarina e diferentes concentrações (0%, 10%, 15%, 20% e 25%) de farinha de talos e folhas de cenoura, correspondendo aos tratamentos 1, 2, 3, 4, e 5, respectivamente. A fim de certificar que os biscoitos estavam seguros para consumo, foi avaliada a presença de *Salmonella* , coliformes a 45°C , bolores e leveduras e *Staphylococcus aureus.*

A análise sensorial de aceitação e a pesquisa de intenção de compra foram realizadas em local público, com 100 provadores não treinados, após aprovação pelo Comitê de Ética e Pesquisa com Seres Humanos sob parecer nº 3.489.751. Após assinatura do Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) pelos participantes envolvidos, a análise sensorial foi conduzida, utilizando escala hedônica estruturada de 9 pontos, variando de 9-gostei extremamente a 1-desgostei extremamente. Foram avaliados os atributos cor, aroma, sabor, textura e impressão global. Para o teste de intenção de compra utilizou- se escala estruturada de 5 pontos, variando de 5- certamente compraria a 1- certamente não compraria. O delineamento experimental foi composto por blocos completos balanceados e as amostras foram apresentadas em uma única sessão. Os resultados foram avaliados por meio de análise de variância, sendo as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade, utilizando o software SISVAR e os resultados da análise de intenção de compra, por meio de gráficos de histogramas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados das análises microbiológicas demonstraram que as formulações dos biscoitos tipo amanteigado, encontram-se dentro dos padrões estabelecidos pela legislação para *Salmonella* (ausência em 25g), Coliformes a 45° (<10 UFC/g), *Estafilococos* coagulase positiva (<15 UFC/g) e Bolores e leveduras (<10 UFC/g), (BRASIL, 2001).

Quanto á aceitação sensorial, verificou-se que as diferentes concentrações da FTFC não promoveram alteração significativa da textura, aroma, sabor e impressão global. Todas as formulações foram bem aceitas pelos provadores, apresentando médias hedônicas entre 6,0 (“gostei

ligeiramente") e 7,0 ("gostei moderadamente") para estes atributos sensoriais, não sendo observadas diferenças significativas entre os tratamentos (Tabela 1). Somente o atributo cor diferiu estatisticamente dos demais tratamentos, sendo que o tratamento 1 apresentou maior aceitação sensorial, com média 7,13 (gostei moderadamente), podendo esta diferença estar relacionada ao fato de que maiores concentrações da FTFC (Tratamento 5) tornaram a coloração do biscoito mais próxima de tonalidades escuras, resultando em menor aceitação quanto ao atributo cor, porém, os valores ainda se demonstraram satisfatórios, com média revelando uma atitude positiva do consumidor. Júnior e Oliveira (2013) também avaliaram a aceitação de biscoito com adição de farinha das folhas de cenoura, sendo que 14,3% dos provadores avaliaram as amostras como (gostei regularmente), 65,7% (gostei muito) e 20% (gostei muitíssimo).

Tabela 1 - Médias da aceitação sensorial dos biscoitos tipo amanteigado sem glúten, enriquecidos com FTFC.

TRATAMENTOS	Textura	Cor	Aroma	Sabor	Impressão global
1	6,10a	7,3a	6,92a	7,13a	6,93a
2	6,17a	6,3e	6,34a	6,38a	6,49a
3	6,41a	6,3d	6,16a	5,96a	6,19a
4	6,36a	6,5b	6,24a	6,33a	6,36a
5	6,74a	6,4c	6,43a	6,47a	6,50a

Médias seguidas de mesma letra na coluna, não diferem entre si pelo teste Tukey ao nível de 5% de probabilidade.

Quanto à intenção de compra, os consumidores expressaram uma atitude positiva, caso os biscoitos estivessem disponíveis no mercado (Figura 1), apresentando valores hedônicos (3,15; 3,01; 3,3; 3,41) para os tratamentos 2, 3, 4 e 5, respectivamente, mais próximos de "talvez comprasse/talvez não comprasse". O tratamento 1 (padrão) apresentou valores saindo da neutralidade, mais próximos de 4 "provavelmente compraria", isto pode estar relacionado à coloração do biscoito, já que este foi o atributo que recebeu maior nota de aceitação sensorial, e que diferiu dos outros tratamentos que continham a adição da FTFC, a qual promoveu o escurecimento dos biscoitos. Travalini et al, (2014) elaboraram e avaliaram quanto à intenção de compra, formulação de *cookie* elaborado com farinha de trigo (67%) e farinha de folhas de cenoura (33%),

encontrando resultados satisfatórios, sendo que 50% dos provadores deram notas maiores que 3, indicando que comprariam o produto, seguindo de 31,66% com notas igual a três e 18,34% com notas menores que três, demonstrando aceitação favorável por parte dos consumidores quanto á utilização de farinha das folhas de cenoura para a elaboração de *cookies* .

Figura 1 - Valores médios das notas atribuídas pelos provadores para intenção de compra dos biscoitos.



(1- certamente não compraria, 2- provavelmente não compraria, 3- talvez comprasse/ talvez não comprasse, 4- provavelmente compraria e 5- certamente compraria).

CONCLUSÃO

A elaboração de biscoitos tipo amanteigado isento de glúten com farinha de talos e folhas de cenouras é uma boa alternativa para atender o público celíaco, sendo um produto com boa qualidade sensorial, visto que a adição de maiores concentrações de FTFC interferiu somente no atributo cor, conforme o resultado do teste de aceitação.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Resolução RDC no 12 de 02 de janeiro de 2001. Aprova o "Regulamento técnico sobre padrões microbiológicos para alimentos". Órgão emissor: **ANVISA- Agência Nacional de Vigilância Sanitária.** Disponível em: www.anvisa.gov.br. Acesso em: 24 de Março de 2019.

JÚNIOR, O. M.; OLIVEIRA, A. P. Caracterização físico-química da farinha da folha de cenoura (*Daucus carota*) e a aplicação na elaboração de produtos alimentícios. **Tecnologia Agroindustrial**, Paraná, v. 07, n. 02, p. 1098-1105, 2013.

TRAVALINI, A. P. et al. Avaliação do Efeito da Incorporação de Subprodutos Agroindustriais na Elaboração de Cookies. **Tecnologia Agroindustrial,** Paraná, v. 08, n. 02. p. 1592-1602, 2014.

PALERMO, J. R. **Análise Sensorial:** Fundamento e Métodos**. (**Ed) **Atheneu**, Rio de Janeiro, 2015. cap. 1 e 7, p. 1- 100.