

Avaliação sensorial de brownie sem glúten, à base de feijão preto

Antonio Marques dos Santos³, Maria Hellena Reis da Costa³, Laryssa Gabrielle Pires Lemos³, Nathalia Cavalcanti dos Santos², Ana Carolina dos Santos Costa¹.

¹ Docente. Bacharelado em Gastronomia. Departamento de Tecnologia Rural, Universidade Federal Rural de Pernambuco.

² Mestra em Ciência e Tecnologia de Alimentos. Universidade Federal Rural de Pernambuco

³ Discente. Bacharelado em Gastronomia. Departamento de Tecnologia Rural Universidade Federal Rural de Pernambuco. tonydep.a18@gmail.com

Palavras chaves: gastronomia, confeitaria, culinária fingida, análise sensorial.

INTRODUÇÃO

O feijão é uma leguminosa de alto valor proteico, rico em lisina e baixa quantidade de lipídeos, além de apresentar teores consideráveis em fibra alimentar, carboidratos complexos, vitaminas do complexo B e compostos com atividade antioxidante, tais como polifenóis (1). Por suas qualidades nutricionais, nos últimos anos, o feijão tem sido utilizado em substituição, total ou parcial, da farinha de trigo na produção de produtos de confeitaria e panificação (1).

Dentre os produtos de confeitaria, o brownie se destaca pela massa densa, untuosidade e sabor acentuado (2,3). O “verdadeiro” tem como ingredientes básicos o chocolate derretido, manteiga, ovos, açúcar, farinha de trigo, nozes e essência de baunilha, entretanto, com o passar dos anos, surgiram diversas modificações, por exemplo adicionar gotas de chocolate (3,4).

A bromatologia permitiu a ampliação do conhecimento sobre a composição química dos alimentos e possibilitou à indústria de alimentos criar novos pratos a partir de ingredientes pouco óbvios e explorados de modo a viabilizar a criação, do que seriam segundo Freire (2011), “produtos de imitação”. A culinária fingida pode servir de instrumento para muitas pessoas que apresentam problemas de saúde relacionados com a alimentação; de modo que a substituição de um ingrediente é uma alternativa para o desenvolvimento de novos produtos com novas propriedades nutricionais, sensoriais e com potencial funcional (3).

Diante do exposto, este trabalho tem por objetivo elaborar um brownie substituindo a farinha de trigo por feijão preto cozido e avaliar seus atributos sensoriais e intenção de compra do produto.

MATERIAIS E MÉTODOS

Os brownies foram confeccionados no Laboratório de Gastronomia da UFRPE, a partir de uma ficha técnica padronizada. Foram utilizados 350g de feijão

preto coccionado e escorrido, 170g açúcar mascavo, 150g aveia em flocos, 50ml de óleo de canola, 5g de sal, 5g de bicarbonato de sódio, 5g de essência de baunilha, 15g de cacau em pó e 150g de chocolate meio amargo. Quanto ao modo de preparo, os feijões cozidos foram amassados e tiveram sua casca removida. Em seguida foram misturados aos demais ingredientes com auxílio de uma espátula de silicone. A massa foi vertida em uma forma untada e levada ao forno a 180° por 25 minutos. As amostras foram cortadas em cubos iguais de 3 cm.

Para a análise sensorial foram realizados testes de aceitação e intenção de compra com alunos de ambos os sexos, não treinados, pertencentes à comunidade acadêmica da Universidade Federal Rural de Pernambuco – Sede. Os participantes foram alocados em uma sala com cabines individuais, sem interferências externas, recebendo a amostra de brownie e água (em temperatura ambiente) para limpeza do palato. Os participantes aderiram livremente à pesquisa, mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

No teste de aceitabilidade, o brownie foi avaliado quanto aos atributos de aparência, cor, aroma, textura e avaliação global, a partir de escala hedônica estruturada de sete pontos, sendo 1 para “desgostei muito” e o 7 para “gostei muito”. Com as médias do teste de aceitabilidade, calculou-se o índice de aceitabilidade (IA) através da seguinte fórmula: $IA = (A \times 100) / B$, em que A = média das notas atribuídas pelos provadores e B = nota máxima atribuída ao produto (5). O teste de intenção de compra foi realizado a partir de escala hedônica estruturada de cinco pontos, sendo 1 para “compraria” e 5 para “não compraria”.

Os dados foram analisados no Microsoft® Office Excel, onde foi calculada a média de cada um dos atributos, acompanhada de seus respectivos desvios padrão. A intenção de compra foi calculada em porcentagem.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram do teste 62 provadores, sendo 58,7% do sexo feminino, com faixa etária entre 18 e 45 anos. Como apenas uma amostra foi avaliada, não foi realizada a análise de variância, calculou-se a média das notas dos atributos acompanhada de seu respectivo desvio padrão (Tabela 1).

Na caracterização sensorial do brownie de feijão preto (Figura 1), os atributos cor e avaliação global obtiveram média 6, a qual refere-se ao termo hedônico “gostei moderadamente”, enquanto os atributos aparência, aroma e textura obtiveram média 5, que corresponde ao termo “gostei ligeiramente”. No campo destinado aos comentários, 45% relataram presença de sabor de aveia e cereais. Este resultado é coerente, uma vez que a aveia em flocos finos foi utilizada como ingrediente do brownie. Vale ressaltar que nenhum provador relatou sabor de feijão durante a análise sensorial.

Para um produto ser considerado aceitável, ele precisa apresentar no mínimo 70% de aceitabilidade (5). Os resultados indicam que o brownie de feijão preto apresenta alto índice de aceitabilidade (IA) uma vez que todos os atributos obtiveram valores acima de 80%, exceto a textura, com 74%. A intenção de compra refletiu a aceitação por parte dos consumidores, com 41% dos provadores indicando que compraria e 30% indicando que possivelmente compraria.

Figura 1. Brownie de feijão preto.



Tabela 1. Resultado dos atributos analisados.

Atributos	Média ± Desvio Padrão	IA*
Aparência	5,61 ± 1,25	80,14%
Cor	6,16 ± 1,11	88,00%
Aroma	5,64 ± 1,29	80,57%
Textura	5,20 ± 1,56	74,28%
Avaliação Global	6,01 ± 0,98	85,86%

*I.A - Índice de aceitação

Costa et al. (2015) reportam ótima aceitação para brownies sem glúten elaborados com farinha de coco (6). No entanto, nenhum trabalho foi encontrado utilizando o feijão preto cozido na elaboração de

brownies ou bolos, sendo este um trabalho inovador neste aspecto.

CONCLUSÃO

O brownie de feijão preto apresentou valores satisfatórios para todos os atributos avaliados, indicando que este produto teria boa aceitação no mercado. O feijão preto pode ser considerado um substituto para a farinha de trigo na elaboração de brownies destinado a indivíduos portadores de doença celíaca, alérgicos a ovos, ou também para aqueles que procuram produtos alimentícios diferenciados. Os ingredientes aqui utilizados produziram um brownie com boas qualidades nutricionais, rico em fibras e com potencial funcional.

Pela percepção dos participantes em relação a aveia, sugere-se em um próximo estudo, utilizar farinha de aveia como substituinte dos flocos finos.

Além disso, estes resultados são de grande relevância para a gastronomia, pois demonstram a utilização de feijão em preparações culinárias da confeitaria, permitindo ampliar não só as formas de consumo de feijão, como ampliar os produtos de imitação disponíveis no mercado.

REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO

- (1) BARROS, L. F. T.; ESCOBAR, T. D.; RIBEIRO, P. F. A.; KAMINISKI, T. A. Muffins adicionados de farinha de feijão de diferentes classes. *Brasilia Journal of Food Technology*, 21, 1-9, 2018.
- (2) GONÇALVES, F. L.C.; LELIS, V. G.; SANTOS, M. P.. Elaboração e análise sensorial de brownie de chocolate low carb contendo xilitol e farinha de amêndoas. *Revista Científica Univiçosa*, Viçosa, 10, 1, 1110-1115, 2018.
- (3) FREIRE, R. A mágica na cozinha: curiosidades, truques e fingimentos da gastronomia. Rio de Janeiro: SENAC Nacional. 2011.
- (4) SUAS, M. Pâtisserie: abordagem profissional. São Paulo: Cengage Learning. 2011.
- (5) DUTKOSKY, S. D. Análise sensorial de alimentos. 2. ed. Curitiba: Champagnat, 2007.
- (6) COSTA, A.C.S.; CARVALHO, C.U.S.; QUEIROZ, M.P.; SOARES, J.K.B. Avaliação da aceitação sensorial de brownie isento de glúten elaborado com farinha de coco. In: ANAIS DO SIMPÓSIO LATINO AMERICANO DE CIÊNCIAS DE ALIMENTOS, 2015. Anais eletrônicos... Campinas, GALOÁ, 2018.