ELABORAÇÃO E ANÁLISE SENSORIAL DE *BROWNIE* DE CHOCOLATE *LOW CARB* CONTENDO XILITOL E FARINHA DE AMÊNDOAS

Fernanda Luiza Costa Gonçalves[1], Viviane Gomes Lelis[2], Mirella de Paiva Santos[3]

Resumo: O *brownie* é um doce muito consumido entre as pessoas nos tempos de hoje, e com isso vem a preocupação com o consumo da farinha branca e açucares entre a população. Portanto, este trabalho teve como objetivo desenvolver e avaliar sensorialmente um brownie com baixas concentrações de carboidrato (low carb), sendo elaborado com chocolate 70% cacau, farinha de amêndoas e adoçado com xilitol. Foram aplicados os testes de Aceitação e de Intenção de Compra ao *brownie* com 73 julgadores não treinados. O *brownie* obteve um elevado índice de aceitabilidade como a média dos escores para a mostra foi igual a 8,2, conclui-se que o produto ficou classificado no termo hedônico ““Gostei Muito””. A intenção de compra teve média dos escores para a mostra foi igual a 4,6, conclui-se que o produto ficou classificado no termo hedônico “Certamente Compraria”. Os resultados dos dois testes indicaram que o *brownie* poderá ter uma boa aceitação no mercado. Pode-se concluir que o produto desenvolvido terá boa aceitação no mercado

Palavras–chave: Análise sensorial; Baixo carboidrato; Bolo; Doce; Funcional

Introdução

Atualmente, utiliza-se a realização de diversas pesquisas que

[1] Graduanda em Nutrição – FAVIÇOSA/UNIVIÇOSA. e-mail: fernada.93@hotmail.com

[2] Professora do Departamento de Nutrição – FAVIÇOSA/UNIVIÇOSA. e-mail: vivianegomeslelis@gmail.com

[3] Graduanda em Nutrição Mirella de Paiva Santos – FAVIÇOSA/UNIVIÇOSA. e-mail: mirellapsant@hotmail.com

estudam a adição de substâncias, as quais podem aumentar o valor nutricional de diversos produtos alimentícios e trazer benefícios à saúde, como em biscoitos, bolos e outros produtos alimentícios. Com base nisso, esse estudo será realizado com a farinha de amêndoas que possui quantidade apreciável em seu grão de proteínas (18,6 g/100 g), carboidratos (29,5g/100g), lipídeos (47,3g/100g) e fibras (11,5 g/100 g), além de ser fonte de cálcio (237 mg/100 g) e cobre (0,93 mg/ 100 g) (GRANATO; PIEKARSKI; RIBANI, 2009).

O chocolate pode proporcionar uma série de benefícios para o organismo. Porém, para que isso aconteça o alimento precisa contar com pelos menos 70% de pó de cacau em sua composição, ou seja, ser um chocolate amargo (MINIM et al., 1999).

O xilitol é considerado um prebiótico, que são carboidratos não digeríveis ou que sofrem incompleta degradação pelas enzimas digestivas do corpo humano (MAIA et al., 2008).

Assim, a elaboração de *brownies* que contenham tais matérias-primas parece ser promissora, pois além da composição nutricional são isentos de glúten, possuem propriedades prebióticas e possuem baixo teor de carboidrato, tornando-se opções viáveis para desenvolvimento de alimentos destinados aos celíacos e diabéticos.

Mediante o exposto, este trabalho teve como objetivo desenvolver e avaliar sensorialmente um brownie com baixas concentrações de carboidrato *(low carb)*, sendo elaborado com chocolate 70% cacau, farinha de amêndoas e adoçado com *xilitol.*

Material e Métodos

A pesquisa foi executada após aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos Sylvio Miguel da Faculdade de Ciências e Tecnologia de Viçosa – FAVIÇOSA/UNIVIÇOSA, atendendo à Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Ética em Pesquisa – CONEP.

Foi desenvolvida uma formulação de *brownie* contendo os seguintes ingredientes: farinha de amêndoas, chocolate 70% cacau,

manteiga sem sal, xilitol em pó e ovos. A formulação do brownie foi processada 3h antes da avaliação sensorial.

*O brownie f*oi avaliado sensorialmente pelos testes de Aceitação e de Intenção de Compra.

Esta amostra foi submetida a teste sensorial com provadores não treinados, estudantes e funcionários da instituição, que analisaram a amostra no Laboratório de Técnica Dietética da Faculdade de Ciências e Tecnologia de Viçosa FAVIÇOSA/ UNIVIÇOSA após assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

O primeiro teste a ser aplicado foi o Teste de Aceitação (MINIM, 2006), no qual o provador recebeu uma unidade da amostra codificada com um número de três dígitos aleatórios e foi instruído a avaliar por meio de uma escala hedônica de nove pontos que vai do "desgostei extremamente" até o "gostei extremamente" avaliando a impressão global, preenchendo a ficha de avaliação.
Os resultados da escala hedônica foram avaliados pela análise da distribuição de frequência dos valores hedônicos obtidos em cada amostra, por meio de histogramas (MININ, 2006).

Foi também verificada a atitude dos consumidores quanto a intenção de compra com uma escala de 5 pontos, que vai do "certamente não compraria" até o "certamente compraria" (SOUZA et al., 2013). Os provadores foram orientados a preencher de forma correta a ficha de avaliação sobre o mesmo alimento ofertado.

Resultados e Discussão

Análise de aceitação global

Foram submetidos aos testes 73 provadores, sendo homens e mulheres na faixa de 19 a 54 anos e, como apenas uma amostra foi avaliada, não se pode realizar a análise de variância, apenas calculou-se a média das notas (MININ, 2006). Como a média dos escores para a mostra foi igual a 8,2, conclui-se que o produto ficou classificado no termo hedônico "Gostei Muito", indicando que poderá ter uma boa aceitação no mercado, apresentando um

elevado consumo. A distribuição da frequência das notas no teste de aceitação sensorial está representada na Tabela 1.

Tabela 1 - Distribuição da freqüência das notas da aceitação sensorial do *brownie*

Escore	Número de avaliações
Gostei Extremamente	29
Gostei Muito	33
Gostei Moderadamente	9
Gostei Ligeiramente	1
Indiferente	1
Desgostei Ligeiramente	0
Desgostei Moderadamente	0
Desgostei Muito	0
Desgostei Extremamente	0

Quanto à aceitação global, a formulação obteve como o maior percentual de indicação a opção "Gostei Muito", representando 45% dos consumidores, que adicionado ao percentual de 40% da opção "Gostei Extremamente", resulta em 85%, indicando boa aceitação global. Um alimento que obtenha um percentual de aprovação acima de 70% pode ser considerado aceitável (SOUZA et al., 2007). Então foi considerado uma boa aceitação do produto.

As opções "Gostei Moderadamente", "Gostei Ligeiramente" e "Indiferente" ficaram com as seguintes porcentagens respectivamente, 12%, 1% e1%. As opções "Desgostei Ligeiramente", "Desgostei Moderadamente", "Des"Gostei Muito"", "Desgostei Extremamente", não foram indicadas pelos consumidores em nenhum dos critérios avaliados.

Intenção de compra

A formulação foi avaliada individualmente quanto à intenção de compra e não se pode realizar a análise de variância, apenas calculou-se a média das notas (MININ, 2006). Como a média dos escores para a mostra foi igual a 4,6, conclui-se que o produto ficou classificado entre os termos hedônico "Certamente Compraria", indicando que poderá ter uma boa aceitação no mercado, apresentando uma elevada intenção de compra. Isso significa, que se pode iniciar uma comercialização do produto desenvolvido.

A distribuição da frequência das notas no teste de intenção de compra está representada na Tabela 2.

Tabela 2 - Intenção de compra do *Brownie*.

Escala	**Número de avaliações**
Certamente Compraria	48
Provavelmente Compraria	25
Tenho Dúvidas se Compraria	0
Provavelmente Não Compraria	0
Certamente Não Compraria	0

O *brownie* integral desenvolvido apresentou características nutricionais satisfatórias. Além disso, os níveis de aceitação global e foram acima de 70%, ou seja, houve boa aceitação. O produto apresentou bom nível de intenção de compra. Pode-se concluir que o produto desenvolvido terá boa aceitação no mercado. A s porcentagens mostradas na Figura 2. Ressalta-se que a maioria dos julgadores, 48%, indicaram que Certamente Compraria o *brownie*, e 25% Provavelmente Compraria.

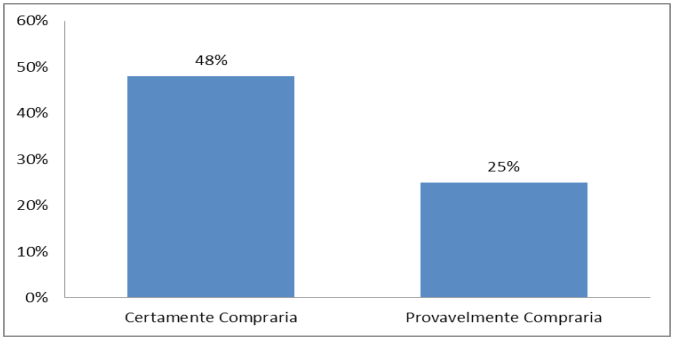

Figura 2 – Percentuais de intenção de compra dos consumidores, Viçosa - 2017.

O desenvolvimento da receita de *brownie* com farinha de amêndoas, xilitol e chocolate 70% cacau, pode alcançar maior publico, pois se trata de uma formulação sem leite, onde pode se

consumido por intolerantes, sem nenhum tipo de farinha branca que contenha glúten, e com maior quantidade de fibras que uma formulação tradicional.

Considerações Finais

O *brownie* integral desenvolvido apresentou características nutricionais satisfatórias. Além disso, os níveis de aceitação global e foram acima de 70%, ou seja, houve boa aceitação. O produto apresentou bom nível de intenção de compra. Pode-se concluir que o produto desenvolvido terá boa aceitação no mercado.

Referências Bibliográficas

ANJO, D. F. C. Alimentos funcionais em angiologia e cirurgia vascular. **Douglas Faria Corrêa Anjo**, v. 3, n. 2, p. 145–154, 2004.

GRANATO, D; PIEKARSKI, F. V. B. W.; RIBANI, R. H. Composição Mineral De Biscoitos Elaborados a Partir De. **Pesquisa Agropecuária Tropical**, v. 39, n. 2, p. 92–97, 2009.

MAIA, M. C. A. et al. Avaliação sensorial de sorvetes à base de xilitol. **Ciencia e Tecnologia de Alimentos**, v. 28, n. 1, p. 146–151, 2008.

MINIM, V. P. R; CECCHI, H. M; MINIM, L. A. Determinação de substitutos da manteiga de cacau em coberturas de chocolate através da análise de triacilgliceróis. **Ciênc. Tecnol. Aliment.** Campinas, v. 19, n. 2, p. 277-281, maio 1999 .

SOUZA, P. D. J. ANÁLISE SENSORIAL E NUTRICIONAL DE TORTA SALGADA ELABORADA ATRAVÉS DO. p. 55–60, 2007.

SOUZA, A. A. et al. Elaboração, aceitabilidade e intenção de compra de iogurte saborizado com polpa de maracujá do mato. p. 1–6, 2013.