

Bolos Nipo-Lusitano: origem, tradição e contemporaneidade

Japanese-Lusitanian cakes: origin, tradition and contemporaneity

Tortas japonesas-portuguesas: origen, tradición y contemporaneidade

Recebido: 07/02/2023 | Revisado: 27/02/2023 | Aceitado: 01/03/2023 | Publicado: 06/03/2023

Gabriela de Macêdo Castro

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9451-4808>
Universidade Federal Rural de Pernambuco, Brasil
E-mail: gabimacedogmc@gmail.com

João Pedro Correia Lacerda

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0057-228X>
Universidade Federal Rural de Pernambuco, Brasil
E-mail: jpdrinho.correia@gmail.com

Rodrigo Rossetti Veloso

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0510-0882>
Instituto Federal de Pernambuco, Brasil
E-mail: rodrigo.rossetti@cabo.ifpe.edu.br

Neyvan Renato Rodrigues da Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1202-083X>
Instituto Federal de Pernambuco, Brasil
E-mail: neyvan.rodrigues@cabo.ifpe.edu.br

Neide Kazue Sakugawa Shinohara

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8356-874X>
Universidade Federal Rural de Pernambuco, Brasil
E-mail: neide.shinohara@ufrpe.br

Resumo

A reconversão de uma receita original é uma prática natural nas culturas em que qualquer ingrediente ou receita entra em contato, principalmente nos hábitos alimentares das colônias canavieiras portuguesas. Um exemplo dessa prática cultural, é o bolo pão de ló, sendo ressignificado no Japão para as versões de “Bolo Castella” e “Cheesecake Japonês”. Nessa pesquisa foram confeccionadas a versão tradicional lusitana e as duas versões reconvertidas do bolo pão de ló no Japão, posteriormente foi realizado ensaio sensorial constituído por um teste de aceitabilidade e de intenção de compra, dentre as 3 versões de bolos. Os 40 participantes do ensaio preencheram uma ficha de avaliação contendo um teste de aceitabilidade e intenção de compra, através de ficha resposta com escala hedônica estruturada em 9 pontos e uma escala atitude estruturada de 5 pontos. No teste de aceitabilidade mostrou que as três amostras de bolo apresentaram perfis sensoriais diferentes nos atributos de textura, aroma, sabor e cor, sendo que na maioria desses atributos os bolos reconvertidos não diferiram estatisticamente entre si, com o bolo lusitano. Em relação à escala de atitude, pode-se aferir que no ensaio sensorial, o Cheesecake Japonês e Bolo Castella foram os de escolha como intenção de compra, com 45% e 30%, respectivamente; seguido do Bolo de Pão de Ló com apenas 10%. Essa informação confirma como a reconversão gastronômica na prática de consumo, é uma ação cultural na busca pela aproximação de valores e símbolos de pertencimento.

Palavras-chave: Produtos de panificação; Bolos doces; Reconversão; Ensaio sensorial.

Abstract

The reconversion of an original recipe is a natural practice in cultures where any ingredient or recipe comes into contact, mainly in the eating habits of the Portuguese sugarcane colonies. An example of this cultural practice is the sponge cake, which has been reinterpreted in Japan as “Castell Cake” and “Japanese Cheesecake”. In this research, the traditional Lusitanian version and the two reconverted versions of the sponge cake in Japan were made, later a sensory test was carried out consisting of an acceptability and purchase intention test, among the 3 versions of cakes. The 40 test participants completed an evaluation form containing a test of acceptability and purchase intention, using a response form with a 9-point structured hedonic scale and a 5-point structured attitude scale. The acceptability test showed that the three cake samples had different sensory profiles in texture, aroma, flavor and color attributes, and in most of these attributes the reconverted cakes did not differ statistically from each other, but from the lusitano cake. Regarding the attitude scale, it can be seen that in the sensory test, Japanese Cheesecake and Bolo Castella were the ones of choice as purchase intention, with 45% and 30%, respectively, followed by Bolo de Pão de Ló with only 10%. This information confirms how the gastronomic reconversion in consumption practice is a cultural action in the search for approximation of values and symbols of belonging.

Keywords: Bakery products; Sweet cakes; Reconversion; Sensory test.

Resumen

La reconversión de una receta original es una práctica natural en culturas donde cualquier ingrediente o receta entra en contacto, principalmente en los hábitos alimentarios de las colonias cañeras portuguesas. Un ejemplo de esta práctica cultural es el bizcocho, que ha sido reinterpretado en Japón como “Pastel Castell” y “Pastel de Queso Japonés”. En esta investigación se elaboró la versión tradicional lusitana y las dos versiones reconvertidas del bizcocho en Japón, posteriormente se realizó una prueba sensorial consistente en un test de aceptabilidad e intención de compra, entre las 3 versiones de bizcochos. Los 40 participantes de la prueba completaron un formulario de evaluación que contenía una prueba de aceptabilidad e intención de compra, utilizando un formulario de respuesta con una escala hedónica estructurada de 9 puntos y una escala de actitud estructurada de 5 puntos. La prueba de aceptabilidad mostró que las tres muestras de tortas tenían diferentes perfiles sensoriales en los atributos de textura, aroma, sabor y color, y en la mayoría de estos atributos las tortas reconvertidas no diferían estadísticamente entre sí, pero sí de la torta lusitana. En cuanto a la escala de actitudes, se puede observar que en la prueba sensorial, el Cheesecake Japonés y el Bolo Castella fueron los de elección como intención de compra, con 45% y 30%, respectivamente, seguidos del Bolo de Pão de Ló con solo 10 %. Esta información confirma cómo la reconversión gastronómica en la práctica del consumo es una acción cultural en la búsqueda de aproximación de valores y símbolos de pertenencia.

Palabras clave: Productos de panadería; Pasteles dulces; Reconversión; Test sensorial.

1. Introdução

Os produtos de panificação são amplamente consumidos no Brasil, fazendo parte do cotidiano dos brasileiros, sendo apresentados de diversas formas, com ingredientes diversos e características sensoriais específicas. Levando em conta a qualidade de seus produtos a indústria de alimentos encontra-se cada vez mais atenta, buscando inovar seus insumos para atender aos requisitos de qualidade sensorial imposta pelos consumidores, são estes parâmetros: aroma, sabor, textura, aparência e outros diversos que garantem a qualidade sensorial e aceitabilidade dos produtos derivados da panificação (Conforti, 2006). Tanto as massas alimentícias quanto os produtos de panificação são consumidos por todos os setores da sociedade, independentemente da idade e nível de renda (Peris, et al., 2019). O setor de panificação é o 2º maior em alimentos prontos do Brasil e o único presente em todos os municípios brasileiros. O bolo é o 4º produto mais vendido nas padarias, perdendo apenas para o consagrado pão francês, os pães macios e o pão de queijo (Diário do Comércio, 2019).

Produtos de panificação podem ser divididos em diversos tipos: pães, bolachas, biscoitos, croissants, muffins, roscas e outros variados, que apresentam ingredientes e especificidades próprias a cada produto, tal qual características sensoriais inerentes a individualidade do insumo (Silva, et al., 2018).

Entre os alimentos mais consumidos na área da panificação o bolo doce e suas variações e preferências de gosto, vem adquirindo grande valor comercial e seu desenvolvimento permitiu mudanças consideráveis na indústria, aumentando a escala de produção, para atender o mercado em franca expansão (Gorgônio, et al., 2011). O bolo é o produto obtido pela mistura, homogeneização e cozimento da massa preparada por farinhas (podendo ser fermentada ou não) e outros ingredientes, como leite, ovos, gorduras. É muito apreciado mundialmente, sendo as características mais marcantes: as migalhas densas e macias, além do sabor doce (Zavareze, et al., 2010; Paraskevopoulou, et al., 2015; Movahhed, et al., 2016). O bolo possui características tecnológicas típicas como leveza, fácil mastigação, textura e sabor agradável, além de boa aceitação pelos consumidores (Aplevicz & Dias, 2010).

Este alimento caracteriza-se por suas elevadas proporções de açúcar, gordura e ovos e comparado a outros produtos confeitados a partir de massas. Sendo assim, são produtos mais úmidos, com textura mais fina e mais doce (Crawford, 1985). Segundo Sebess (2014), existem dois métodos para obter a massa aerada das massas batidas, conforme consta na Tabela 1.

Tabela 1 - Comparação entre as técnicas para a obtenção de massas aeradas.

Técnica 1	Técnica 2
Mistura-se os ovos inteiros com o açúcar até que fiquem bem aerados e aumentem de volume. Em seguida são acrescentados os ingredientes secos.	As gemas e as claras são misturadas separadamente juntamente com o açúcar. Os ingredientes secos entram no final. Além disso, é possível, dar sabores distintos às massas adicionando-se diversos aromatizantes. As massas adquirem uma consistência mais leve e são mais frágeis para trabalhar

Fonte: Sebess (2014).

Para Gisslen (2011) uma massa aerada contém pouca ou nenhuma gordura em sua elaboração, e seu crescimento depende exclusivamente do ar aprisionado no processo de batimento dos ovos. O método de preparo dessas massas consiste basicamente em duas etapas: o batimento dos ovos com açúcar até formar uma espuma espessa, merengue e posteriormente a incorporação suave dos outros ingredientes.

A ação estruturadora dos ovos se faz sentir mais claramente naquelas formulações de massas bem leves, com pouca farinha e pouca gordura (tipo pão de ló), muitas vezes dispensando o fermento pela ação aeradora dos ovos (El-Dash & Germani, 1994).

O bolo pão de ló e as reconversões japonesas são variedades de produto doce panificável produzido de forma tradicional e em escala industrial. Estas preparações incluem uma combinação de duas misturas: a espuma de claras de ovos batidas e aeradas com açúcar; e massa obtida misturando a farinha de trigo, gema de ovo e açúcar refinado cuidadosamente incorporada na espuma, até obtenção de uma massa homogênea (Carrillo, et al., 2021; Miller, 2016).

O objetivo dessa pesquisa foi a de confeccionar as versões tradicional lusitana e duas reconversões japonesas. Posteriormente foram realizadas degustações usando a ferramenta de ensaios sensorial para conhecer quais das 3 (três) propostas de bolos apresentadas teria melhor aceitação nos parâmetros de textura, aroma, sabor, cor e intenção de compra.

2. Metodologia

O estudo foi realizado de julho a setembro de 2022 e construído a partir de levantamento bibliográfico em sites especializados de gastronomia e culinária, livros de gastronomia, teses, dissertações, trabalho de conclusão de curso e periódicos nas áreas de ciências humanas e da ciência da nutrição). Foi realizado um estudo transversal descritivo, visto que permite, segundo Gil (2002), analisar e expor as características de um determinado grupo relacionando-as com as variáveis previamente estabelecidas. Juntamente a isso, o estudo também faz um levantamento bibliográfico, a fim de apresentar as diversas perspectivas que envolvem a temática dos bolos nipo-lusitano.

Para o ensaio sensorial, foi realizado uma análise descritiva quantitativa, onde permite traçar o perfil sensorial dos produtos avaliados, e quando é associada ao estudo afetivo de consumidor, permite chegar a conclusões de extrema importância, como conhecer as características sensoriais e em que intensidade está presente nos produtos mais ou menos aceitos pelos consumidores, e, ainda, verificar de que forma produtos concorrentes diferem sensorialmente entre si. Desta forma, se desejável, é possível saber exatamente quais atributos sensoriais devem ser atenuados, intensificados, suprimidos ou colocados em um produto para que ele possa superar seu concorrente (Muñoz, et al., 1996; Stone & Sidel, 1993). As características sensoriais de um produto alimentício implicam diretamente na sua qualidade global, pois são elas que definem a aceitação ou não deste produto pelos consumidores (Souza Filho & Nantes, 2004).

Os bolos portugueses e japoneses, objetos dessa pesquisa, foram produzidos no Laboratório de Gastronomia da Universidade

Federal Rural de Pernambuco (LG/DTR/UFRPE). No preparo das massas tem-se por objetivo, ao misturar os ingredientes, obter uma dispersão homogênea com um máximo de incorporação de ar, característica que garante estrutura aos três bolos.

3. Revisão Bibliográfica

Ao longo dos anos, várias receitas de bolo passaram por modificações até os dias atuais. Algumas, no entanto, permaneceram singulares com mínimas modificações. Acredita-se que por volta de 1175 antes de Cristo o bolo surgiu no Egito Antigo. No período renascentista, os romanos, que conheciam a técnica de fermentação, melhoraram e desenvolveram várias receitas de bolos. Também introduziram os bolos em eventos comemorativos, com ingredientes especiais como frutas secas, nozes e mel (Castro, 2010). Bolos podem ser classificados em duas categorias: bolos com gordura ou com níveis altos de gordura (ex: layer, cup, sheet e pound cake), e bolos sem gordura ou com níveis baixos de gordura na formulação (ex: sponge, angel, chiffon cake). Em bolos com gordura, a incorporação de ar ocorre através da emulsão do óleo em água, já os sem gordura o ar é incorporado por meio do batimento dos ovos (Perales, 2011).

O pão de ló ou bolo tipo esponja surgiu na Itália ao longo do renascimento sendo oriundo de um bolo bem assado que se parecia com biscoitos e se espalhou ao longo da Europa. Em 1615, foi registrada a primeira receita de pão de ló, pelo poeta e escritor inglês Gervase Markham (Bakerpedia, 2018). Estima-se que o pão de ló tenha sido criado na segunda metade do século XVIII, quando o cozinheiro genovês Giobatta Carbona, enviado a Espanha pelo marquês Domenico Pallavicino (nomeado embaixador em 1747 pelo rei da Espanha Fernando VI), presenteou o rei espanhol, por ocasião de um banquete, com um bolo extremamente leve que designou como Pan di Spagna, em homenagem à corte 13 espanhola da época. Outra teoria diz que o bolo surgiu em Portugal, que a receita assim como grande parte dos doces portugueses, nasceu dos conventos, mais especificamente, das freiras do Convento de Coz, onde as técnicas de fabricação do bolo foram passadas para uma família de Alfeizerão. A inovação dessa receita é justamente o modo de preparo da massa a frio e rica em ovos, com todos os ingredientes adicionados num recipiente e depois cozinhados em banho-maria. Com os anos, essa técnica de preparação foi abandonada (UPJ, 2020). O bolo tipo pão de ló possui uma estrutura leve, aerada e textura esponjosa devido ao seu alto teor de açúcar e ausência de gordura. Para produzir o bolo é necessária uma formação de volume de espuma suficiente e estabilidade durante a mistura. Para se preparar o bolo usa o método convencional de duas etapas, batendo-se separadamente os ingredientes para depois serem incorporados com movimentos leves (Miller, 2016; Cavalcante, 2012).

Castella (カステラ, kasutera) é um doce da confeitaria tradicional japonesa denominada, wagashi, originalmente desenvolvida no Japão com base na confeitaria portuguesa. Agora uma especialidade de Nagasaki, o bolo foi trazido para o Japão por comerciantes portugueses no século XVI. A história da origem do Castella combina falhas de comunicação e uma história comercial com 500 anos. A palavra "Castella" deriva de Castilla, um antigo reino localizado no noroeste da Espanha de hoje. Segundo uma teoria, "Castella" tem origem em "Castilla", o nome português para o Reino de Castela, que se transformou no nome da sobremesa. No entanto, não existe hoje em Portugal sobremesa conhecida como "Castilla". Diz-se que a sobremesa recebeu o nome de seu país de origem, o Reino de Castela, que hoje faz parte da Espanha. O Reino de Castela como origem do nome do doce é a teoria mais aceita. Dito isto, Konpeito, Boro e outros doces ocidentais também vieram do Reino de Castela, o que pode levar a um argumento sobre por que apenas Castella tem o nome do reino (Heibonsha, 2001). O bolo, que é assado numa grande forma retangular e mexido dentro do próprio forno enquanto é assado, requer muita técnica e conhecimento. Depois de pronto, o bolo deve ser cortado em retângulos com a precisão de uma espada samurai. Basicamente, os ingredientes do kasutera são ovos, farinha, açúcar, leite e mel. Na tradição japonesa, diz-se que primeiro se come o doce e depois se bebe o chá verde, sem adoçá-lo. Ainda, o kasutera é considerado como um doce tradicional da cidade de Nagasaki (Sabino, 2021).

Cheesecake japonês ou como é chamado no Japão, “suflê cheesecake” (スフレチーズケーキ) tem as suas peculiaridades em relação aos de outros países. Não se parece com o cheesecake americano e muito menos com o Käsekuchen alemão, apesar de que sua inspiração partiu deste último, seu nome faz referência à maciez e leveza dessa sobremesa. O cheesecake da culinária japonesa é mais suave e menos doce que a versão americana. A origem do cheesecake não é americana, alemã e tampouco japonesa, essa é uma criação grega. De acordo com os registros históricos, a sobremesa foi servida 16 em terras gregas ainda durante a realização dos Jogos Olímpicos de 776 a.C, na Ilha de Delos. A popularização ocorreu após a conquista do Império Romano, quando a torta passou a ser assada e os franceses adaptaram a receita, incluindo outros ingredientes, como o requeijão e o açúcar (Tavares,2021). Muitos consideram a Morozoff como a pastelaria que primeiro criou o cheesecake ao estilo japonês. Fundada por um pasteleiro russo, em Kobe, em 1931, a Morozoff começou por ser uma chocolataria. Só em 1969, depois do então presidente Tomotaro Kuzuno ter provado um cheesecake em Berlim, é que a marca se inspirou a criar uma versão japonesa (CNN, 2021). Na receita vai cream cheese, manteiga, leite, açúcar e ovos. O cheesecake japonês tem uma textura fofa porque a clara e a gema são batidas separadamente e a sobremesa é feita em banho maria. Mas só em 1990 que o cheesecake japonês ganhou notoriedade mundial, porque a padaria Tio Tetsu's Cheesecake, que tem essa sobremesa como especialidade (Henrique, 2021).

4. Resultados e Discussão

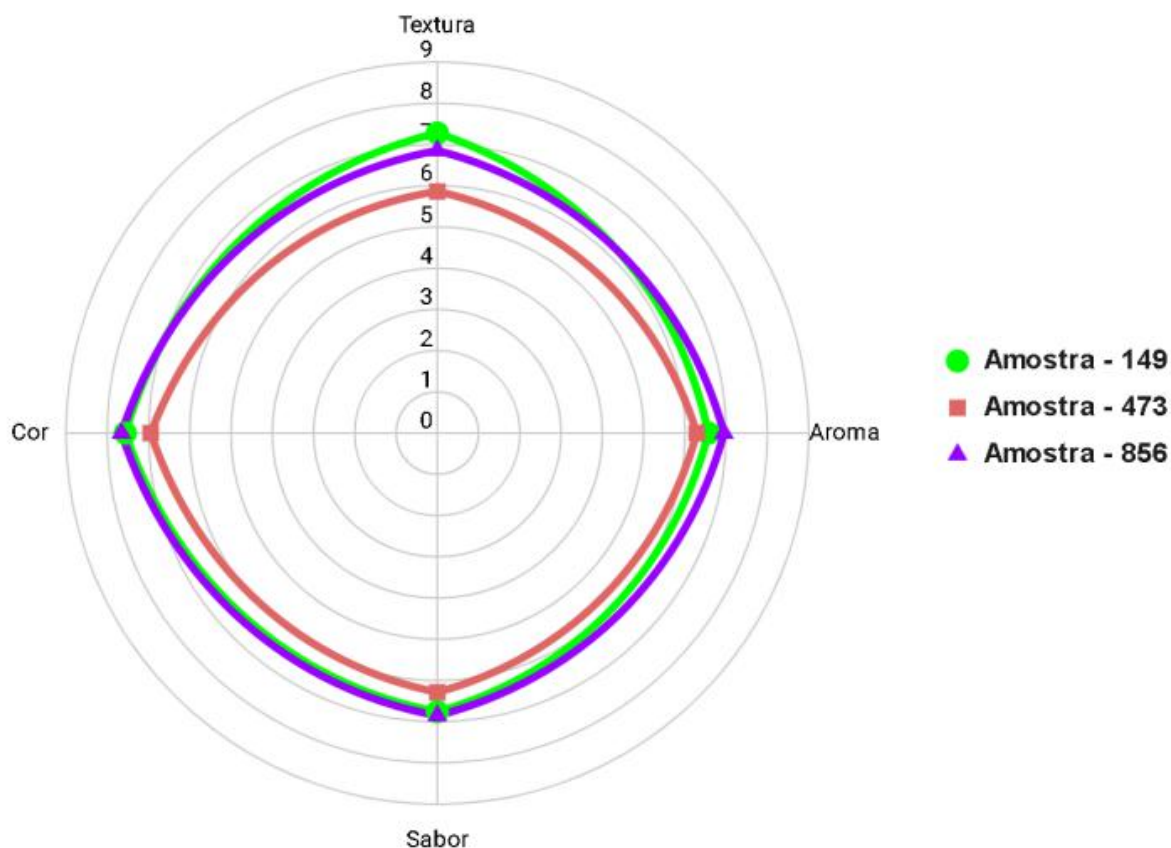
As propriedades sensoriais são influenciadas diretamente pela composição química e propriedades físicas de um produto. São percebidas pelo indivíduo como atributos de aparência, aroma, sabor e textura, os quais influenciam a competitividade entre os produtos (Molnar, et al., 1993). Os perfis sensoriais de cada formulação de bolo estão representados na Tabela 2, sendo complementados pela Figura 1, que apresenta as médias das notas atribuídas pelos provadores para cada atributo estudado. É possível observar que não houve médias próximas das extremidades (0 e 9), sendo que a menor média foi para o Bolo Pão de Ló (473) (5,875) no atributo textura e a maior média ocorreu para a Cheesecake (856) (7,765) no atributo cor. Com isso, cada característica analisada influenciou para as frequências de aceitação para cada tipo de bolo presente na análise.

Tabela 2 - Média das notas atribuídas pelos provadores a cada formulação.

AMOSTRA	TEXTURA	AROMA	SABOR	COR
149	7,275	6,55	6,775	7,55
473	5,875	6,275	6,275	6,925
856	6,875	6,925	6,875	7,675

Fonte: Arquivo do autor (2022).

Figura 1 - Representação gráfica do perfil sensorial de cada provador para os parâmetros textura, aroma, sabor e cor para os bolos Castella (149), bolo Pão de Ló (473) e Cheesecake Japonês (856).



Legenda: Na figura cada cor/forma representa uma amostra avaliada pelos provadores utilizando a Escala hedônica de 9 pontos para indicar os parâmetros de perfil sensorial: 1 - Desgostei extremamente; 2 - Desgostei moderadamente; 3 - Desgostei regularmente; 4 - Desgostei ligeiramente; 5 - Não gostei, nem desgostei; 6 - Gostei ligeiramente; 7 - Gostei regularmente; 8 - Gostei moderadamente; 9 - Gostei extremamente. Fonte: Arquivo dos autores (2022).

A textura é um importante atributo físico dos alimentos, que além de dar satisfação ao consumidor, ajuda no exercício mastigatório (Dutcosky, 2011). A avaliação dos provadores em relação ao atributo textura quanto a média de satisfação tendo notas superiores a 6 (gostei ligeiramente) se revelou satisfatória para duas amostras, a maioria dos provadores preferiram os bolos Castella (149) com percentual de 87,5% (n=35) e do Cheesecake (856) com percentual de 82,5% (n=33) comparado ao bolo Pão de Ló (473) que obteve apenas o percentual de 57,5% (n=23), demonstrando a aceitação dos bolos reconvertidos. Alguns comentários dos julgadores revelaram a percepção da textura como macia (maior umidade) e agradável nos bolos reconvertidos japoneses e seco (maior esfarelamento) para o bolo lusitano.

O aroma é considerado o atributo de qualidade concebido pelo olfato sendo primordial na determinação da preferência do consumidor, uma vez que o aroma sugere contato direto e recorda o prazer de comer (Dutcosky, 2011). Quanto ao atributo aroma a média de satisfação foi de 75% (n=30) para o bolo Castella (149); 67,5% (n=27) para o bolo Pão de Ló (473) e 77,5% (n=31) para o Cheesecake japonês (856), avaliação do atributo aroma se revelou satisfatória pelos provadores, pois obteve notas com a média de satisfação superior a nota 6. Estes resultados indicam que os provadores não sentiram grandes diferenças no aroma nas diferentes formulações e a média das avaliações, para os bolos, comprovando a aceitabilidade no quesito aroma.

Segundo a Food Insight (2011), o sabor constitui um atributo importante no momento da compra, com isso, foi observado que os avaliadores atribuíram a melhor nota (gostei extremamente - nota 9) nesse atributo ao Cheesecake japonês

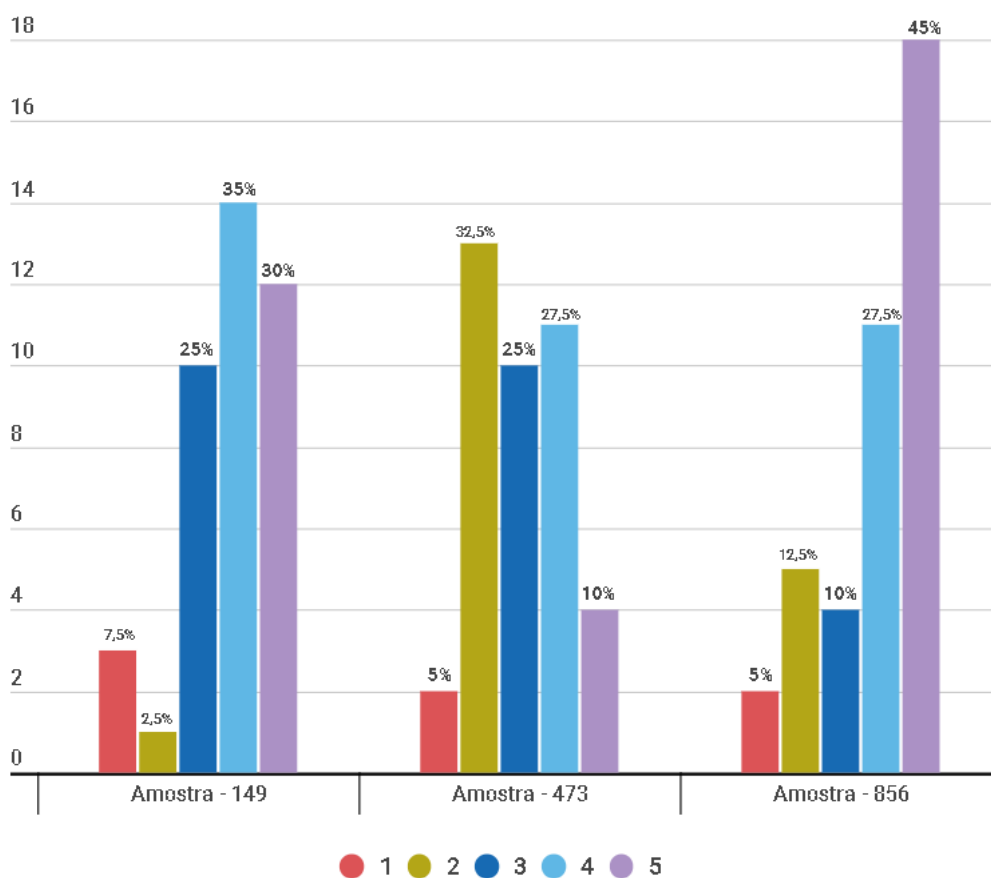
(856), apresentando o maior percentual de aceitação com 32,5%, seguido do bolo Castella (149) (20%) e para o bolo Pão de Ló (473) (5%).

De acordo com Carvalho et al. (2012), os atributos como o aroma e sabor são, provavelmente, as características mais importantes que influenciam nos parâmetros sensoriais de produtos alimentícios.

Em relação a aceitabilidade da cor dos bolos, como no atributo sabor, o Cheesecake japonês (856) se destaca no parâmetro cor, com 35% da preferência dos provadores. A amostra de menor aceitabilidade desse atributo foi a do bolo Pão de Ló (473) e também foi a única que recebeu dentre as demais amostras notas de “desgostei moderadamente”.

No Gráfico 1 demonstra a quantidade de notas baseada na escala de 5 pontos de intenção de compra a qual possui nota máxima de 5. A nota 1 “jamais compraria” aparece com baixa frequência relativa para todos os bolos avaliados. Os resultados do ensaio sensorial da Figura 8 demonstram que o Cheesecake japonês (856) que obteve a maior de intenção de compra com 45% e o que apresentou menor intenção de compra foi o bolo Pão de Ló (473), tendo 32,5% dos provadores indicando que possivelmente não comprariam o bolo. No entanto, para o bolo Castella (149), a intenção de compra, ainda foi elevada, pois 35% dos provadores afirmaram que possivelmente comprariam.

Gráfico 1 - Intenção de compra dos bolos Castella (149), bolo Pão de Ló (473), e Cheesecake Japonês (856).



Legenda: O gráfico demonstra a quantidade de notas baseada na escala de 5 pontos de intenção de compra, cada nota é representada por uma cor: 1 - Jamais compraria; 2 - Possivelmente não compraria; 3 - Talvez compraria/Talvez não compraria; 4 - Possivelmente compraria; 5 - Certamente Compraria. Fonte: Arquivo dos autores (2022).

O ensaio sensorial realizado com o Cheesecake Japonês (856) obteve a melhor média de intenção de compra, como mostrado no Gráfico 01, dentre os três bolos, isso revela aprovação desse produto e o grande potencial mercadológico que o mesmo apresenta, visto que para intenção de compra percentual de respostas atingiu notas elevadas, indicativas de certamente os consumidores comprariam. Considerando-se que ao reverter um produto tradicional, um dos pontos fundamentais é avaliar sua aceitabilidade, a fim de prever seu comportamento frente ao mercado consumidor, a variação nos componentes das formulações dos bolos teve papel fundamental na sua preferência e/ou aceitação.

5. Considerações Finais

Diante dos resultados obtidos foi possível perceber que os bolos apresentados nesta pesquisa são produtos de características singulares, símbolo de hibridização de diferentes culturas alimentares, de estrutura complexa e com especificidades em sua confecção e modo de preparo, que resultam em produtos com particularidades em suas características sensoriais.

Na estrutura dos bolos Pão de Ló, Castella e no Cheesecake Japonês são constituídos por técnicas de preparação parecidas, porém possuem formulações particulares de processo culinário que os tornam únicos. Constatou-se, através dos testes de aceitabilidade e intenção de compra no ensaio sensorial, que a receita Cheesecake Japonês teve melhor aceitação na totalidade dos atributos, em contrapartida, ao tradicional bolo Pão de Ló, que não obteve o mesmo êxito.

O Cheesecake Japonês é um produto de excelência, onde numa só preparação, se consegue encontrar diferentes atributos que juntos originam um produto com características singulares. A melhor formulação de acordo com a avaliação dos provadores é a do Cheesecake Japonês, pois 45% dos prováveis consumidores revelaram no teste de intenção de compra, que certamente comprariam este produto, pois em comparação com os bolos Pão de Ló e Castella, o cheesecake obteve melhores avaliações nos atributos do teste de aceitação. Para elaboração de estudos futuros, faz-se necessário a aplicação de uma análise sensorial mais profunda para ratificar os resultados do ensaio realizado neste estudo. Além disso, é interessante que estes produtos passem por testes de análise nutricional a fim de aumentar sua inserção no mercado e aceitação do consumidor.

Referências

- Aplevicz, K. S., & Dias, L. F. (2010) Suplementação de inulina em biscoitos tipo cookie. *Food ingredients Brasil*, 1(11), 34-8
- Bakerpedia. (2018) Sponge cake. Washington, SW: Baker Pedia, 1(5). <<https://bakerpedia.com/processes/sponge-cake/>>.
- Carrillo, T. G. C., Paredes, Y. R. M., & Lopez, N. A. S. (2021) . Quality evaluation through sensory and image analysis of sponge cake crumb with three thermal egg pre-treatments. *International journal of gastronomy and food Science*. Benémerita Universidad Autónoma de Puebla. Facultad de Administración (Gastronomía), 25.10.1016/j.ijgfs.2021.100390
- Carvalho, K. H., Bozatski, L. C., Scorsin, M., Novello, D., Perez, E., Dalla Santa, H. S., Scorsin, G., & Batista, M. G. (2012). Cupcake adicionado de farinha de casca de banana. *Alim. Nutr.*, Araraquara, 23(3), 475-481.
- Castro, F. A. F. (2010) A história do bolo na alimentação humana. Laboratório de Estudo Experimental dos Alimentos, Departamento de Nutrição e Saúde da Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG – Outubro.
- Cavalcante, R. S. (2012) Avaliação das características estruturais de bolos com redução calórica. Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Ciências Agrárias, Departamento de Tecnologia de Alimentos, Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos, Fortaleza - CE.
- CNN. (2021) Sete populares doces ocidentais que os chefes japoneses tornaram seus. *CNN Portugal*. <<https://cnnportugal.iol.pt/japao/sete-populares-doces-ocidentais-que-os-chefes-japoneses-tornaram-seus/20211212/61b374be0cf21a10a4138784>>.
- Conforti, F. D. (2007). Fundamentals of cakes: Ingredients and production. Em *Handbook of Food Products Manufacturing*, 307–325. John Wiley & Sons, Inc.10.1002/9780470113554.ch16.
- Crawford, A. M. (1985) Misturas com farinhas, pães e bolos: seleção e preparo. (2ªed.) (RJ): Record.
- Diário do Comércio. (2019) Segmento da confeitaria detém 25% do setor de panificação. *Negócios Destaque, Diario do Comercio*. <<https://diariodocomercio.com.br/negocios/segmento-da-confeitaria-detem-25-do-setor-de-panificacao/>>.

Dutcosky, S. D. (2011) Análise sensorial de alimentos. (3ª ed.) 37-38.

El-Dash, A., & Germani, R. (1994). Tecnologia de farinhas mistas: Uso de Farinhas Mistas na Produção de Bolos. Brasília-DF: Die Presse Editorial Ltda. 7(31). (EMBRAPA 1994). <<https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1009170/tecnologia-de-farinhas-mistas-uso-de-farinhas-mistas-na-producao-de-bolos>>.

FOOD INSIGHT. (2011). Price Approaches Taste as Top Influencer for Americans When Purchasing Foods e Beverages Yet, in a Down Economy, Health is Still Important to Two-Thirds of Americans. International Food Information Council Foundation. 2011 Food & Health Survey, consumer attitudes toward food Safety, nutrition & Health. <<https://foodinsight.org/wp-content/uploads/2011/05/FINAL-EXECUTIVE-SUMMARY-2011.pdf>>.

Gil, A. C. (2002). Como elaborar projetos de pesquisa. (4ªed.), Atlas SA.

Gisslen, W. (2011). Panificação e confeitaria profissionais. Le Cordon Bleu. (5ª edição): Manole.

Gorgônio, C. M. S., Pumar, M., & Mothe, C. G. (2011) Macroscopic and physiochemical characterization of a sugarless and gluten-free cake enriched with fibers made from pumpkin seed (*Cucurbita maxima*, L.) flour and cornstarch. *Ciência e Tecnologia de Alimentos*, 31(1), 109-118. 10.1590/S0101-20612011000100015

Heibonsha. (2001) カステラの伝来 そのルーツと誕生 (Tradição de Castella: suas raízes e nascimento.) カステラ文化誌 (Castella Cultural Magazine)Fukusaya Co., Ltd. <<https://www.castella.co.jp/magazine/index.shtml>>.

Henrique, K. (2021) O segredo do cheesecake japonês. Suki Desu. <<https://skdesu.com/o-segredo-do-cheesecake-japones/>>.

Miller, R. (2016) Cakes:Types of cakes. *Encyclopedia of Food and Health*, Academic Press. 10.1016/B978-0-12-384947-2.00100-8

Movahhed, M. K., Mohebbi, M., Koocheki, A., & Milani, E. (2016). The effect of different emulsifiers on the eggless cake properties containing WPC. *Journal of Food Science and Technology*, 53(11), 3894-3903. 10.1007/s13197-016-2373-y

Molnar, P., Toth, M., & Boross, M. F. (1993) Sensory evaluation of select fruit juices and nectars by a panel group and by consumers. *Food Control*, Guildford, 3(4), 213-217.

Muñoz, A. M., Chambers I. V., & Hummer, S. A. (1996) A multifaceted Category Study: How to Understand a Product Category and its Consumer Responses. *Journal Sensory Studies*, 11, 261-294.

Paraskevopoulou, A., Donsouzi, S., Nikiforidis, C. V., & Kiosseoglou, V. (2015) Quality characteristics of egg-reduced pound cakes following WPI and emulsifier incorporation. *Food Research International*, 69, 72-79.

Perales, N. S. B. (2011) Efeito das concentrações de α -amilase maltogênica e gordura na qualidade tecnológica e sensorial de bolos. 171 f. Dissertação (Mestrado em Tecnologia de Alimentos) – Faculdade de Engenharia de Alimentos, Universidade Estadual de Campinas, Campinas – São Paulo.

Peris, M., Rubio-Arreaez, S., Castelló, M. L., & Ortolá, M. D. (2019). From the laboratory to the kitchen: New alternatives to healthier bakery products. *Foods* (Basel, Switzerland), 8(12), 660. 10.3390/foods8120660

Sabino, J. (2021). Kasutera – a história de um doce português no Japão. Museu do açúcar. <<https://museudoacucar.com.br/a-historia-de-um-doce-portugues-no-japao/>>.

Sebess, M. (2014). Técnicas de confeitaria profissional. (3ª ed.) Editora Senac, Rio de Janeiro.

Silva, J. C., Araújo, J. D., Lira, C., Oliveira, P. D., Souza, M. D., Silveira, A., & Viera, V. B. (2018). Parâmetros de Qualidade Sensorial em Produtos de Panificação: uma Revisão de Literatura. XXI I Congresso Brasileiro de Nutrologia.

Souza Filho, M. S., & Nantes, J. F. D. (2004) O QFD e a análise sensorial no desenvolvimento do produto na indústria de alimentos: perspectivas para futuras pesquisas. In: Simpósio De Engenharia De Produção, 11, Bauru. Anais do XI Simpósio de Engenharia de Produção. Bauru: UNESP.

Stone, H., & Sidel, J. L. (1993). Sensory evaluation practices. (2nd edition), Academic Press, In., San Diego, California, USA 338.

Tavares, J. (2021) Macio e fofinho: conheça o cheesecake japonês feito com ovos. <https://blog.ovosmantiqueira.com.br/cheesecake-japones>.

UPJ - Universidade do Porto Junior. (2020) Pão de ló. Programas Fica em Casa. <https://universidadejunior.up.pt/ficheiros/programas_ficaemcasa/Pao-de-lo.pdf>.

Zavareze, E. R., Moraes, K. S., & Salas-Mellado, M. L. M. (2010). Qualidade tecnológica e sensorial de bolos elaborados com soro de leite. *Ciência e Tecnologia de Alimentos*, 30(1), 100-105.