



**ACEITABILIDADE SENSORIAL DO BOLO DE BAUNILHA
INCORPORADO COM FARINHA DA CASCA DE MARACUJÁ**

**Fernanda Aparecida VIEIRA¹; Gabriela Fernandes XAVIER²; Bianca Sarzi de SOUZA³;
Cíntia Silva SANTOS⁴**

RESUMO

A casca do maracujá é um dos resíduos da indústria de suco, porém pesquisas têm demonstrado que ela é rica em fibras e apresenta benefícios para a saúde. Sua utilização na forma de farinha e incorporação em produtos de confeitaria tem sido uma alternativa para uma alimentação mais saudável. O objetivo do trabalho foi avaliar a aceitabilidade sensorial de um bolo de baunilha incorporado com farinha de casca de maracujá. O bolo de baunilha com incorporação de 30% de farinha da casca de maracujá apresentou boa aceitabilidade entre os provadores.

INTRODUÇÃO

O maracujá amarelo é originário da América Tropical, sendo o Brasil, destaque na produção mundial. Sua produção é destinada para o processamento de suco, onde resulta em uma quantidade expressiva de resíduos industriais, como cascas e sementes. A casca de maracujá, que representa 52% da composição da fruta, não deve mais ser vista apenas como resíduo industrial, uma vez que suas propriedades funcionais podem ser utilizadas para o desenvolvimento e enriquecimento de novos produtos da indústria alimentícia (ISHOMOTO et al., 2007). Quanto à composição de fibras, a casca do maracujá constitui produto vegetal rico em fibra do tipo solúvel (pectinas e mucilagens), benéfica ao ser humano (BINA, 2013).

¹ IFSULDEMINAS – Câmpus Muzambinho. Muzambinho/MG – E-mail: nanda-vieira2009@hotmail.com

² IFSULDEMINAS – Câmpus Muzambinho. Muzambinho/MG – E-mail: gabifer.xavier@hotmail.com

³ IFSULDEMINAS – Câmpus Muzambinho. Muzambinho/MG – E-mail: bianca.souza@muz.ifsuldeminas.edu.br

⁴ IFSULDEMINAS – Câmpus Muzambinho. Muzambinho/MG – E-mail: cintinhassantos@hotmail.com

De acordo com Medeiros et al. (2009), o consumo da farinha da casca do maracujá vem crescendo atualmente. Isso se dá por conta de seus efeitos benéficos sobre diversas doenças como diabetes e obesidade.

Segundo Ishimoto et al. (2007), é viável aproveitar a farinha da casca do maracujá como ingrediente na indústria de panificação para enriquecer a qualidade nutricional (fibras) dos produtos obtidos.

Mudanças no processamento e a crescente exigência do consumidor por alimentos com qualidade sensorial, nutricional e que tragam benefícios à saúde incentivam o estudo de novos ingredientes para a indústria de alimentos (SILVA et al., 2009). Devido a esse interesse, estuda-se fazer o uso da farinha da casca do maracujá em produtos de panificação, como pães, bolos e biscoitos.

De acordo com a legislação brasileira, produtos de confeitaria são os obtidos por cocção adequada de massa preparada com farinhas, amidos, féculas e outras substâncias alimentícias, doces ou salgados, recheados ou não (BRASIL, 1978).

No entanto, este trabalho objetivou avaliar a aceitabilidade do bolo de baunilha incorporado com farinha da casca de maracujá.

MATERIAL E MÉTODOS

Preparo do bolo de baunilha feito com farinha de maracujá

Os frutos para o preparo da farinha da casca de maracujá foram colhidos no setor de Fruticultura do Instituto Federal de Ciência Educação e Tecnologia do Sul de Minas - Câmpus Muzambinho no ponto de maturação comercial. Foram levados para o setor de Agroindústria da mesma instituição, sanitizados solução de cloro a 50 ppm e despulpados e as cascas novamente sanitizadas. As cascas então foram secas em estufa no Laboratório de Bromatologia e Água a 65°C por cerca de 48 horas para posteriormente serem trituradas em moinho.

Foram confeccionados dois bolos: (A) – substituição de 30% da farinha de trigo por farinha da casca do maracujá; (B) – 100% farinha de trigo.

Os ingredientes e quantidades utilizadas para o preparo do bolo de baunilha de ambas formulações estão indicados no quadro abaixo:

Quadro 1. Formulação do bolo de baunilha feito com a farinha da casca de maracujá.

	Formulação A	Formulação B
INGREDIENTES	QUANTIDADE	QUANTIDADE
Farinha da Casca de Maracujá	120 gramas	-
Farinha de Trigo	230 gramas	350 gramas
Ovos	250 gramas	250 gramas
Margarina	80 gramas	80 gramas
Açúcar	365 gramas	365 gramas
Leite	325 gramas	325 gramas
Fermento Químico	35 gramas	35 gramas
Baunilha	10 gramas	10 gramas

Para a formulação do bolo de baunilha ocorreram as seguintes etapas:

- As claras foram separadas das gemas e batidas em neve. Em seguida, acrescentaram-se as gemas, a margarina e o açúcar, batendo-os até obter um creme homogêneo;
- Logo após, acrescentou-se as farinhas de trigo e da casca de maracujá aos poucos, batendo bem, intercalando com o leite;
- Posteriormente, quando a mistura apresentou-se homogênea, foi acrescentada a baunilha;
- Por fim, acrescentou-se o fermento a massa e, suavemente, misturou-o aos demais;
- Com a massa pronta, foi levada ao forno pré-aquecido, em uma forma (25x35x5 cm) untada e enfarinhada, por 40 minutos a 180/200°C.

Avaliações

As amostras foram cortadas em tamanho suficiente para prova e codificadas e oferecidas aos provadores. A análise sensorial de aceitabilidade foi realizada com 70 provadores não treinados, sendo o número de mulheres e homens e suas idades aleatórios. Foi utilizada escala hedônica estruturada mista de 9 pontos (1=desgostei muito; 5=nem gostei/nem desgostei; 9=gostei muito) (MEILGAARD; CIVILLE; CARR, 1999) para avaliar o produto quanto à sabor e consistência. Posteriormente foi perguntado qual amostra o provador gostou mais (Figura 1).

Nome:	Sexo : () feminino () masculino
Idade: () 15 a 30 anos () 31 a 45 anos () 46 a 60 anos () mais de 61 anos	
<u>AMOSTRA A</u>	
Avalie a amostra de bolo e use a escala abaixo para indicar o quanto você gostou ou desgostou.	
9 - gostei muitíssimo	
8 - gostei muito	
7 - gostei moderadamente	() SABOR
6 - gostei ligeiramente	
5 - nem gostei/nem desgostei	() CONSISTÊNCIA
4 - desgostei ligeiramente	
3 - desgostei moderadamente	
2 - desgostei muito	
1 - desgostei muitíssimo	
Comentários: _____	
<u>AMOSTRA B</u>	
Avalie a amostra de bolo e use a escala abaixo para indicar o quanto você gostou ou desgostou.	
9 - gostei muitíssimo	
8 - gostei muito	
7 - gostei moderadamente	() SABOR
6 - gostei ligeiramente	
5 - nem gostei/nem desgostei	() CONSISTÊNCIA
4 - desgostei ligeiramente	
3 - desgostei moderadamente	
2 - desgostei muito	
1 - desgostei muitíssimo	
Comentários: _____	
Qual você gostou mais? () Amostra A () Amostra B	

Figura 1. Modelo da ficha de análise sensorial.

Para a análise sensorial, utilizou-se o delineamento em blocos casualizados, em que cada provador constitui um bloco (70 blocos). As médias dos tratamentos, quando significativas, foram comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em relação à análise sensorial, a formulação A (30% da farinha de casca de maracujá) obteve uma boa aceitação que pode ser evidenciada com os dados de preferência pelo sabor, consistência e preferência (Figura 2). Do total de provadores, 36% disseram gostar muito do sabor da formulação A, enquanto que 30% gostaram, e 15% gostaram extremamente. Em relação à consistência 31% gostaram muito, 29% gostaram e 26% gostaram extremamente. Já a formulação B (100% farinha de trigo) 39% disseram gostar muito e 24% declararam gostar. Em relação à consistência, 46% dos provadores gostaram muito e 23% gostaram extremamente. Ao serem questionados qual das duas formulações os provadores

preferiram, 44% disseram preferir a formulação A (30% da farinha da casca de maracujá) e 56%, a formulação B. Apesar da formulação do bolo com 100% de farinha de trigo ser a preferida entre os provadores, verificou-se uma boa aprovação da formulação B.

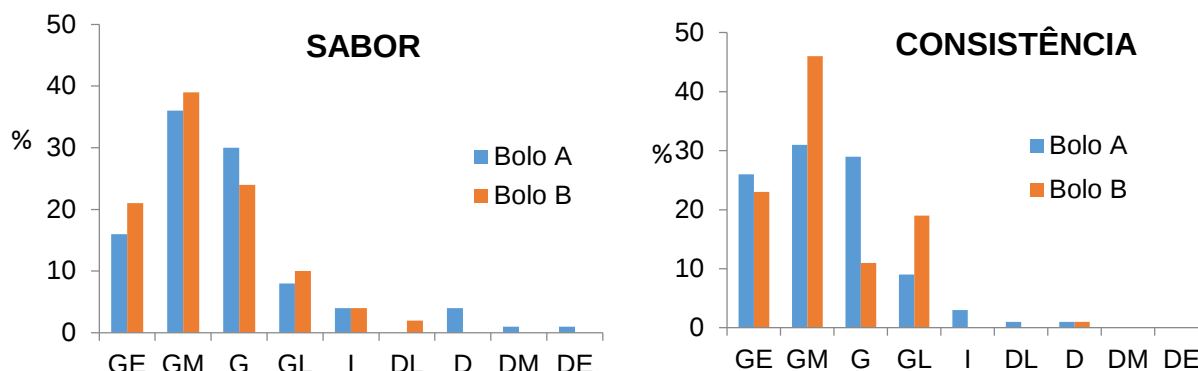


Figura 2. Aceitabilidade sensorial do bolo de baunilha em duas formulações.

(GE=gostei extremamente; GM=gostei muito; G=gostei moderadamente; GL=gostei ligeiramente; I=indiferente; DL=desgostei ligeiramente; D=desgostei moderadamente; DM=desgostei muito; DE=desgostei extremamente).

Do total dos provadores, 61% eram homens e 39%, mulheres e não se observou uma tendência entre preferência em relação ao sexo, ambos mostraram preferir a formulação B.

Não houve diferença significativa entre as formulações de bolo de baunilha para sabor e consistência (Tabela 1), indicando que a nota para formulação A (30% de farinha da casca de maracujá) foi semelhante da formulação B. Verifica-se ainda na tabela, que as médias das notas atribuídas pelos provadores foi superior a 7, indicando que ambos os bolos foram bem aceitos. Dados semelhantes os encontrados por Santos (2008) que observaram que incorporação de até 15% com farinha de maracujá em bolos de chocolate são similares aos comerciais e a bolos sem incorporação.

Tabela 1. Notas da avaliação sensorial para sabor e consistência para bolos em duas diferentes formulações.

	SABOR	CONSISTÊNCIA
BOLO A	7,21 a*	7,59 a
BOLO B	7,59 a	7,67 a
CV%	19,87	15,85

* Médias seguidas pela mesma letra na coluna, não diferem significativamente entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

CONCLUSÃO

O bolo de baunilha com incorporação de 30% de farinha da casca de maracujá apresentou boa aceitabilidade entre os provadores, pois não diferiu do bolo com farinha de trigo em termos de sabor consistência.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BINA, M. **Dados nutricionais do maracujá**. Disponível em: <www.saudelar.com>. Acesso em: 02 set. 2013.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução nº 12 da Comissão Nacional de Normas e Padrões para Alimentos - CNNPA, de 30 mar. 1978**. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br.> Acesso em: 29 maio 2014.
- ISHIMOTO, F.Y.; HARADA, A.I.; BRANCO, I.G.; CONCEIÇÃO, W.A.S.; COUTINHO, M.R. Aproveitamento alternativo da casca do maracujá amarelo (*Passiflora edulis* F, var. *flavicarpa* Deg.) para produção de biscoitos. **Revista Ciências Exatas e Naturais**, v. 9, n. 2, p.279 – 292, 2007.
- MEDEIROS, J.S.; DINIZ, M.F.F.M.; SRUR, A.U.O.S.; PESSOA, M.B.; CARDOSO, M.A.A.; CARVALHO, D.F. Ensaio toxicológicos clínicos da casca do maracujá-amarelo (*Passiflora edulis*, f. *flavicarpa*), como alimento com propriedade de saúde. **Rev. Bras. Farmacogn.**, v. 19, n. 2, p. 394-399, 2009.
- SILVA R.F.; ASCHERI J.L.R.; PEREIRA R.G.F.A.; MODESTA R.D.C. Aceitabilidade de biscoitos e bolos à base de arroz com café extrusados. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, v.29, n. 4, p.815-819, 2009.
- MEILGAARD, M.; CIVILLE, G. V.; CARR, B. T. **Sensory evaluation techniques**. 3. Ed. London: CRC, 1999. 387 p.
- SANTOS, A.V. **Obtenção e incorporação de farinha de casca de maracujá na produção de bolos de chocolate**. 105 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Processo) – Universidade Tiradentes, Aracajú, 2008.