

COOKIE DE BAUNILHA INCORPORADO COM FARINHA DA CASCA DE MARACUJÁ: UMA OPÇÃO SAUDÁVEL

**Janaina de P. P. BARROSO¹; Tais P. dos SANTOS²; Letícia A. D. DIAS³; Talita Amparo
Tranches CÂNDIDO⁴; Polyana de Faria CARDOSO⁵; Bianca S. de SOUZA⁶**

RESUMO

A farinha da casca de maracujá é rica em fibras e estudos tem mostrado sua utilização em produtos alimentícios. O objetivo do presente trabalho foi a incorporação da farinha da casca de maracujá em uma formulação de *cookie* de baunilha com posterior análises da composição centesimal e sensorial. Observou-se uma ótima composição centesimal com destaque para o teor de fibra no *cookie* com a substituição de 50% de farinha de trigo por farinha da casca de maracujá, porém não apresentou boa aceitabilidade na análise sensorial.

Palavras-chave: *Passiflora edulis*, fibra, aproveitamento

1. INTRODUÇÃO

A casca do maracujá não pode ser mais vista apenas como subproduto que é desperdiçado na indústria alimentícia representando cerca de 50% da massa fruta. A farinha da casca do maracujá apresenta 26,29% de fibras (ISHIMOTO et al., 2007) podendo ser considerada um produto com alto conteúdo de fibra segundo a Resolução nº 54 (BRASIL, 2012) que indica que alimentos que possuem o conteúdo mínimo de fibra de 3%, são considerado fonte de fibra, e os que possuem teor igual ou superior a 6% são considerados de alto conteúdo. Para Souza, Ferreira e Vieira (2008) a fibra alimentar pode ser utilizada no enriquecimento de produtos ou como ingrediente, pois sua composição de polissacarídeos, lignina, oligossacarídeos confere diferentes propriedades funcionais, podendo ser aproveitada na produção de diferentes produtos como sobremesas, derivados do leite, biscoitos, massas e pães. Este trabalho objetivou a incorporação da farinha da casca de maracujá na produção de cookies de baunilha, e posteriormente análises da composição centesimal e sensorial.

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Campus Muzambinho. Muzambinho/MG - E-mail: janaina.paula@ifsuldeminas.edu.br

² Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Campus Muzambinho. Muzambinho/MG. E-mail: taismuza@hotmail.com

³Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Campus Muzambinho. Muzambinho/MG. E-mail: leticiamuz99@hotmail.com

⁴Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Campus Muzambinho. Muzambinho/MG. E-mail: talita.tranches@muz.ifsuldeminas.edu.br

⁵Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Campus Muzambinho. Muzambinho/MG. E-mail: polyana.cardoso@muz.ifsuldeminas.edu.br

⁶Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Campus Muzambinho. Muzambinho/MG. E-mail: bianca.souza@muz.ifsuldeminas.edu.br

2. MATERIAL E MÉTODOS

Os frutos para o preparo da farinha foram colhidos no setor de Fruticultura do IFSUL-DEMINAS - Câmpus Muzambinho no ponto de maturação comercial. Foram levados para o setor de Agroindústria, sanitizados em uma solução de cloro a 50 ppm e despolpados e as cascas novamente sanitizadas. As cascas então foram secas em estufa no Laboratório de Bromatologia e Água a 65°C por 48 horas para posteriormente serem trituradas em moinho.

Foram confeccionados dois *cookies*: (A) – substituição de 50% da farinha de trigo por farinha da casca do maracujá; (B) – 100% de farinha de trigo. Os ingredientes e quantidades utilizados para o preparo dos *cookies* estão indicados no Quadro 1. Eles foram feitos da seguinte maneira: em uma vasilha foi colocado o açúcar cristal, o açúcar mascavo e em seguida o bicarbonato. Logo após, acrescentou-se a margarina, o ovo e a baunilha, batendo-os até obter uma massa homogênea. Acrescentaram-se as farinhas de trigo e da casca de maracujá aos poucos, misturando-a aos demais ingredientes, até se obter a consistência desejada. Com o auxílio de uma colher despejou-se a massa em uma forma untada e enfarinhada, dando formato aos *cookies*. Em seguida foram levados ao forno pré-aquecido, a 200°C por 11 minutos.

Foi determinada a composição centesimal das duas formulações: umidade (U), fração protéica (FP), extrato estéreo (EE) e cinzas (C) - determinados segundo metodologia descrita pela AOAC (1990); fibra bruta (FB) - método gravimétrico após a hidrólise ácida (KAMER; GINKEL, 1952); fração glicídica - segundo equação: $\%FG=100-(U+EE+FP+FB+C)$; valor calórico - utilizados os fatores de conversão de Atwater: 4 Kcal/g para proteínas, 4 Kcal/g para carboidratos e 9 Kcal/g para lipídeos (OSBORNE; VOOGT, 1978).

Quadro 1. Formulação dos *cookies* de baunilha.

	Formulação A	Formulação B
INGREDIENTES	QUANTIDADE	QUANTIDADE
Farinha da casca de Maracujá	60 gramas	-
Farinha de Trigo	110 gramas	170 gramas
Ovos	1 ovo	1 ovo
Margarina	100 gramas	100 gramas
Bicarbonato	2 gramas	2 gramas
Açúcar Mascavo	100 gramas	100 gramas
Açúcar Cristal	23 gramas	23 gramas
Baunilha	3,5 gramas	3,5 gramas

Para análise sensorial (sabor e consistência), as amostras foram colocadas em vasilhas plásticas e oferecidas a 50 provadores não treinados, sendo mulheres, homens e suas idades aleatórios. Foi utilizada uma escala hedônica estruturada mista de 9 pontos (1=desgostei muito; 5=nem gostei/nem desgostei; 9=gostei muito) (MEILGAARD; CIVILLE; CARR, 1999).

Foram calculados as médias, desvio padrão, erro padrão e o coeficiente de variação e a comparação foi feita por meio dos intervalos de confiança (PIMENTEL-GOMES; GARCIA, 2002). Para a análise sensorial, utilizou-se o delineamento em blocos casualizados (cada provador, um bloco). As médias foram comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Todos os parâmetros avaliados foram significativamente diferentes (Tabela 1), onde o destaque foi para o incremento de 13,5 vezes de fibra na formulação A (6,38%), podendo o *cookie* A ser considerado um produto de alto conteúdo de fibra (BRASIL, 2012). A maior quantidade de extrato etéreo no *cookie* A foi devido a adaptação de quantidades de ingredientes devido a adição da fibra para se obter uma boa consistência da massa, o que resultou num maior valor calórico, porém normalmente isso já acontece com os produtos integrais.

Em relação à análise sensorial, do total de provadores, 10% disseram gostar muito do sabor da formulação A, enquanto que 20% disseram gostar. Em relação à consistência, 30% gostaram muito. Já a formulação B, 50% disseram gostar muito do sabor, 28% declararam gostaram extremamente e 16% gostaram. Em relação à consistência, 44% dos provadores gostaram muito e 10% gostaram extremamente, 22% gostaram.

Houve diferença significativa entre as formulações de *cookies* de baunilha para sabor e consistência (Tabela 2). As notas atribuídas pelos provadores foi inferior a 7 para sabor e consistência, indicando que o *cookie* A não teve boa aceitabilidade.

Tabela 1. Composição centesimal das formulações do *cookie* de baunilha.

Formulação	Umidade (%)	Cinzas (%)	Proteína (%)	Extrato Etéreo (%)	Fibra Bruta (%)	Fração Glicídica (%)	Calorias (kcal)
A	Média	2,48	1,73	6,72	24,81	6,38	481,68
	Desvio Padrão	0,28	0,05	0,10	0,13	0,22	1,15
	Erro padrão	0,14	0,03	0,05	0,07	0,11	0,58
	CV%	11,42	3,05	1,51	0,53	3,49	0,24
B	Média	2,22	1,09	8,30	17,47	0,47	472,24
	Desvio Padrão	0,08	0,03	0,08	0,11	0,02	0,67
	Erro padrão	0,04	0,02	0,04	0,06	0,01	0,34
	CV%	3,75	2,91	0,97	0,65	5,12	0,14

Tabela 2. Notas da avaliação sensorial para sabor e consistência para *cookies* de baunilha.

	SABOR	CONSISTÊNCIA
COOKIE A	4,74 b*	6,04 b
COOKIE B	7,96 a	7,54 a
CV%	25,58%	17,51%

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

4. CONCLUSÕES

O *cookie* de baunilha com incorporação de 50% de farinha da casca de maracujá apresentou alto teor de fibra, porém não apresentou boa aceitabilidade na análise sensorial. Desta forma, há a necessidade de se aprimorar a formulação para que este produto seja bem aceito.

AGRADECIMENTOS

Ao IFSULDEMINAS, Câmpus Muzambinho pela bolsa de iniciação científica concedida e pelo suporte financeiro.

REFERÊNCIAS

A.O.A.C. (Association of Official Agricultural Chemists). **Official Methods of the Association of the Agricultural Chemists**. 15.ed. v.2, Washington, 1990.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução nº 54, de 12 de novembro de 2012. Regulamento técnico sobre informação nutricional complementar. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF.

ISHIMOTO FY, HARADA AI, BRANCO IG, CONCEIÇÃO WAS, COUTINHO MR. Aproveitamento alternativo da casca do maracujá amarelo (*Passiflora edulis* F, var. *flavicarpa* Deg.) para produção de biscoitos. **Rev. Ciên. Exatas e Naturais**, v. 9, n. 2, p.279 – 292, 2007.

KAMER, J. H. van de; GINKEL, L. van. Rapid determination of crude fiber in cereais. **Cereal Chemistry**, Saint Paul, v. 29, n. 4, p. 239-251, July/Aug. 1952.

MEILGAARD, M.; CIVILLE, G. V.; CARR, B. T. **Sensory evaluation techniques**. 3. Ed. London: CRC, 1999. 387 p.

OSBORNE, D. R.; VOOGT, P. **The analysis of nutrient in foods**. London: Academic, 1978.

PIMENTEL-GOMES, F.; GARCIA, C.H. **Estatística aplicada a experimentos agrônômicos e florestais**: exposição com exemplos e orientações pra uso de aplicativos. Piracicaba: FEALQ, 2002. 309 p.

SOUZA, M. W. S.; FERREIRA, T. B. O.; VIEIRA, I. F. R. Composição centesimal e propriedades funcionais tecnológicas da farinha da casca do maracujá. **Alimentos e Nutrição**, Araraquara, v.19, n.1, p. 33 - 36, jan./mar. 2008.