

Estudos Aplicados à Análise Sensorial de Alimentos

Gislane da Silva Lopes
Gabriel Silva Dias
Janaína Marques Mondego
Organizadores

Gislane da Silva Lopes
Gabriel Silva Dias
Janaína Marques Mondego
(Organizadores)

**ESTUDOS APLICADOS À ANÁLISE
SENSORIAL DE ALIMENTOS**



Pantanal Editora

2020

Copyright© Pantanal Editora
Copyright do Texto© 2020 Os Autores
Copyright da Edição© 2020 Pantanal Editora
Editor Chefe: Prof. Dr. Alan Mario Zuffo
Editores Executivos: Prof. Dr. Jorge González Aguilera
Prof. Dr. Bruno Rodrigues de Oliveira

Diagramação: A editora
Edição de Arte: A editora. Capa e contra-capas: canva.com
Revisão: O(s) autor(es), organizador(es) e a editora

Conselho Editorial

- Prof. Dr. Adailson Wagner Sousa de Vasconcelos – OAB/PB
- Profa. Msc. Adriana Flávia Neu – Mun. Faxinal Soturno e Tupanciretã
- Profa. Dra. Albys Ferrer Dubois – UO (Cuba)
- Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – IF SUDESTE MG
- Profa. Msc. Aris Verdecia Peña – Facultad de Medicina (Cuba)
- Profa. Arisleidis Chapman Verdecia – ISCM (Cuba)
- Prof. Dr. Bruno Gomes de Araújo - UEA
- Prof. Dr. Caio Cesar Enside de Abreu – UNEMAT
- Prof. Dr. Carlos Nick – UFV
- Prof. Dr. Claudio Silveira Maia – AJES
- Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – UFGD
- Prof. Dr. Cristiano Pereira da Silva – UEMS
- Profa. Ma. Dayse Rodrigues dos Santos – IFPA
- Prof. Msc. David Chacon Alvarez – UNICENTRO
- Prof. Dr. Denis Silva Nogueira – IFMT
- Profa. Dra. Denise Silva Nogueira – UFMG
- Profa. Dra. Dennyura Oliveira Galvão – URCA
- Prof. Dr. Elias Rocha Gonçalves – ISEPAM-FAETEC
- Prof. Me. Ernane Rosa Martins – IFG
- Prof. Dr. Fábio Steiner – UEMS
- Prof. Dr. Gabriel Andres Tafur Gomez (Colômbia)
- Prof. Dr. Hebert Hernán Soto González – UNAM (Peru)
- Prof. Dr. Hudson do Vale de Oliveira – IFRR
- Prof. Msc. Javier Revilla Armesto – UCG (México)
- Prof. Msc. João Camilo Sevilla – Mun. Rio de Janeiro
- Prof. Dr. José Luis Soto Gonzales – UNMSM (Peru)
- Prof. Dr. Julio Cezar Uzinski – UFMT
- Prof. Msc. Lucas R. Oliveira – Mun. de Chap. do Sul
- Prof. Dr. Leandro Argente-Martínez – ITSON (México)
- Profa. Msc. Lidiane Jaqueline de Souza Costa Marchesan – Consultório em Santa Maria
- Prof. Msc. Marcos Pisarski Júnior – UEG
- Prof. Dr. Mario Rodrigo Esparza Mantilla – UNAM (Peru)
- Profa. Msc. Mary Jose Almeida Pereira – SEDUC/PA
- Profa. Msc. Nila Luciana Vilhena Madureira – IFPA
- Profa. Dra. Patrícia Maurer
- Profa. Msc. Queila Pahim da Silva – IFB
- Prof. Dr. Rafael Chapman Auty – UO (Cuba)
- Prof. Dr. Rafael Felipe Ratke – UFMS
- Prof. Dr. Raphael Reis da Silva – UFPI

- Prof. Dr. Ricardo Alves de Araújo – UEMA
- Prof. Dr. Wéverson Lima Fonseca – UFPI
- Prof. Msc. Wesclen Vilar Nogueira – FURG
- Profa. Dra. Yilan Fung Boix – UO (Cuba)
- Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – UFT

Conselho Técnico Científico

- Esp. Joacir Mário Zuffo Júnior
- Esp. Maurício Amormino Júnior
- Esp. Tayronne de Almeida Rodrigues
- Esp. Camila Alves Pereira
- Lda. Rosalina Eufrausino Lustosa Zuffo

Ficha Catalográfica

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
E82	<p>Estudos aplicados à análise sensorial de alimentos [recurso eletrônico] / Organizadores Gislane da Silva Lopes, Gabriel Silva Dias, Janaína Marques Mondego. – Nova Xavantina, MT: Pantanal, 2020. 50p.</p> <p>Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web ISBN 978-65-88319-18-5 DOI https://doi.org/10.46420/9786588319185</p> <p>1. Tecnologia de alimentos. 2. Alimentos – Análise. 3. Indústria de alimentos. I. Lopes, Gislane da Silva. II. Dias, Gabriel Silva. III. Mondego, Janaína Marques.</p> <p style="text-align: right;">CDD 664</p>
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

O conteúdo dos e-books e capítulos, seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva do(s) autor (es) e não representam necessariamente a opinião da Pantanal Editora. Os e-books e/ou capítulos foram previamente submetidos à avaliação pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação. O download e o compartilhamento das obras são permitidos desde que sejam citadas devidamente, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais, exceto se houver autorização por escrito dos autores de cada capítulo ou e-book com a anuência dos editores da Pantanal Editora.

Pantanal Editora

Rua Abaete, 83, Sala B, Centro. CEP: 78690-000.

Nova Xavantina – Mato Grosso – Brasil.

Telefone (66) 99682-4165 (Whatsapp).

<https://www.editorapantanal.com.br>

contato@editorapantanal.com.br

APRESENTAÇÃO

A Ciência e Tecnologia de Alimentos é uma área que envolve o conhecimento das características físicas, químicas e nutricionais dos alimentos. Uma alternativa que vem ganhando espaço ao longo dos últimos anos é o aproveitamento integral de resíduos não utilizados de frutas e hortaliças, reduzindo os custos das preparações alimentícias e índices de desperdício de alimentos, assim como o aproveitamento de partes não utilizáveis desses alimentos, que podem contribuir para a melhoria da ingestão de nutrientes pela população. No campo de alimentos, a análise sensorial é altamente importante por avaliar a aceitabilidade e a qualidade de um produto. É por meio dos órgãos sensoriais que se procedem tais avaliações e, como estas são executadas por indivíduos, é importante um rigoroso preparo das amostras testadas. A utilização integral dos alimentos possibilita a incrementação à culinária diária, com a criação de novas receitas como sobremesas e sucos.

A obra **“Estudos Aplicados à Análise Sensorial de Alimentos”** apresenta diferentes pesquisas com foco no comportamento da comunidade acadêmica em relação aos alimentos elaborados e ofertados por discentes da disciplina de Tecnologia de Produtos Agropecuários da Universidade Estadual do Maranhão, trazendo uma reflexão quanto a sua aceitabilidade e preferência perante possíveis consumidores. Destaca-se que esses estudos servem para nortear decisões e acima de tudo, fidelizar clientes quanto ao consumo de determinado produto.

Esperamos contribuir para o desenvolvimento e ampliação do tema abordado, esclarecendo dúvidas e buscando soluções para favorecer o crescimento profissional de todos aqueles que tiverem interesse na área.

Desejamos a todos uma excelente leitura!

Gislane da Silva Lopes
Gabriel Silva Dias
Janaína Marques Mondego

SUMÁRIO

Apresentação	4
Capítulo I	6
Análise sensorial de musse de biomassa de banana verde (<i>Musa</i> spp.) com frutas	6
Capítulo II	12
Análise sensorial de sucos mistos de mamão com cupuaçu, acerola e laranja	12
Capítulo III	20
Análise sensorial de cookies de banana e casca de banana	20
Capítulo IV	28
Análise sensorial de sucos mistos de abacaxi com laranja, acerola e uva	28
Capítulo V	35
Análise sensorial de sucos mistos de laranja com limão, cenoura e couve	35
Capítulo VI	42
Análise sensorial de bebidas mistas de limão (<i>Citrus latifolia</i> Tanaka)	42
Sobre os Organizadores	48
Índice Remissivo	49

Análise sensorial de cookies de banana e casca de banana

 10.46420/9786588319185cap3

Hívine Raquel Sousa Soares¹ 

Keila Diovana Oliveira Bastos¹ 

Marianne Camile Rodrigues Peixoto¹ 

Risley Christt Belfort Nascimento^{1*} 

INTRODUÇÃO

A análise sensorial é definida pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (1993) como uma disciplina científica usada para evocar, medir, analisar e interpretar reações das características dos alimentos e materiais como são percebidas pelos sentidos. Anzaldúa-Morales (1994) afirma que nossa “máquina” de análise sensorial é composta pelos nossos sistemas sensoriais: olfativo, gustativo, tátil, auditivo e visual. Esses sistemas avaliam os atributos dos alimentos, ou seja, suas propriedades sensoriais. Dessa forma, tal análise é uma ferramenta que permite analisar vários parâmetros de qualidade em alimentos utilizando de vários testes tentando atingir diferentes graus de respostas.

O uso dos dejetos de frutas e outros alimentos é algo que vem sido bastante aceito pelos novos consumidores de produtos sustentáveis e vem sendo estudo para o melhor aproveitamento de sua casca e outras sobras. As bananas constituem-se em fonte importante na alimentação humana pelo valor calorífico, energético e, principalmente, pelo conteúdo mineral e vitamínico que apresentam. Essa fruta caracteriza-se por ser um alimento de alta perecibilidade e sua utilização como doce apresenta-se como uma alternativa para seu aproveitamento.

Entretanto, na produção de polpas para doces e outros derivados, há grande produção de cascas (Gondim et al., 2005). O aproveitamento de resíduos como a casca da banana é uma forma de diminuição de lixo e diminuição de sobras de alimentos, aproveitando-a por inteiro. Diante disso, visando a importância do reaproveitamento dos resíduos que seriam descartados no meio ambiente, o objetivo deste trabalho foi avaliar a aceitabilidade sensorial de cookies com banana e cookies com casca de banana.

¹ Universidade Estadual do Maranhão, CEP: 65055-310, Maranhão, São Luís, Brasil.

* Autor(a) correspondente: risleychris@hotmail.com

MATERIAL E MÉTODOS

Os ingredientes foram adquiridos em supermercado localizado no bairro Cidade Operária, São Luís-MA. Para a pesquisa, utilizou-se oito bananas do tipo “Prata”, maduras e sem imperfeições na elaboração de duas formulações de cookies. Na formulação 1, utilizou-se como base, a banana; já na formulação 2, a base utilizada foram as cascas de banana. O preparo das amostras foi feito 24h antes da execução do teste de aceitabilidade. Os ingredientes utilizados nas duas formulações e suas respectivas quantidades estão dispostos na Tabela 1.

Os cookies de casca de banana foram produzidos seguindo-se os seguintes passos:

- I. As cascas das bananas foram retiradas, higienizadas em água corrente e mantidas em solução de água clorada por 15 minutos;
- II. Posteriormente, foram cozidas em temperatura baixa com água e mel durante 15 minutos;
- III. Depois de cozidas, as cascas foram trituradas em liquidificador;
- IV. Após trituração foram transferidas para um refratário onde adicionou-se aveia, mel e o chocolate em pó (35% cacau).
- V. Ao se transformar em uma massa homogênea, os cookies foram modelados e dispostos em formas, onde foram assados por aproximadamente 30 minutos a uma temperatura de 180°C.

Os mesmos passos foram executados para a formulação dos cookies de banana, com exceção da forma de trituração e cozimento. As bananas não foram cozidas e ao invés de trituradas em liquidificador, foram amassadas com auxílio de garfos.

Tabela 1. Ingredientes utilizados nas formulações dos cookies. Fonte: os autores.

Produto	Unidades	Peso (em grama/unidade)
Bananas	Oito	86 g
Cascas de banana	Oito	100 g
Chocolate em pó 32% Cacau	1 caixa	200 g*
Aveia	2 caixas	170**18 g
Mel	6 colheres de sopa***	

*As 200 g de chocolate em pó foram divididas igualmente para as duas formulações, sendo assim, cada formulação levou 100 g de chocolate em pó;

**Em cada formulação usou-se 170 g de aveia;

***As seis colheres de sopa, foram divididas da seguinte maneira: 2 colheres para o cozimento das cascas, 2 colheres para mistura na massa com base de banana e 2 colheres para mistura na massa com base de casca de banana.

Da pesquisa, participaram 37 provadores, sendo todos adultos, estudantes da Universidade Estadual do Maranhão - Campus Paulo VI, de ambos os sexos, com idade entre 19 e 40 anos. Os participantes foram abordados entre as 10h e 11h da manhã nas dependências do prédio do Curso de Agronomia da Universidade. As provas foram feitas individualmente enquanto os pesquisadores

orientavam os provadores a responderem os questionários. Foram avaliados os atributos de aparência, cor, aroma, sabor e textura, bem como intenção de consumo. Os provadores também responderam de qual formulação gostaram mais.

O cálculo do IA das formulações foi realizado segundo a fórmula:

$$IA (\%) = \frac{A \times 100}{B}$$

Onde A é a nota média obtida para o produto; B é a nota máxima dada ao produto (Dutcoski, 2011). Os dados obtidos por meio dos questionários foram analisados por tabulação em Excel e os resultados expressos em porcentagem.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram da pesquisa 37 provadores. Nos dois primeiros parâmetros analisados, constatou-se que 19 desses 37 indivíduos, eram do sexo feminino e 18 do sexo masculino, com percentual maior aqueles cuja idade está entre 20 e 25 anos (Figura 1).



Figura 1. Sexo e idade dos participantes da pesquisa. Fonte: os autores.

A terceira pergunta foi elaborada com objetivo de fazer um levantamento a respeito do conhecimento dos consumidores sobre análise sensorial. Dessa forma, a partir dos dados levantados, observou-se que a maior parte dos entrevistados respondeu que sabem ou tem alguma ideia do que é uma análise sensorial, parcela que corresponde a 89% dos provadores. Por outro lado, 11% deles mostraram não ter entendimento sobre o assunto, como mostra a (Figura 2).

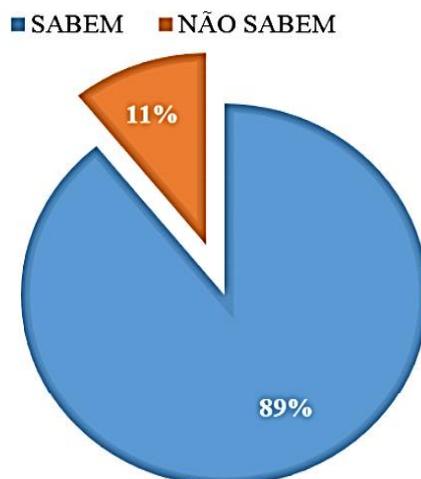


Figura 2. Conhecimento dos entrevistados sobre análise sensorial. (São Luís-MA, 2019). Fonte: os autores.

A Figura 3 apresenta os resultados com relação à atitude de consumo dos consumidores. Pediu-se aos julgadores para responderem a intenção de consumo tanto para os cookies 1 como para os cookies 2 e verificou-se que os cookies 2 (com casca de banana) obtiveram os maiores percentuais para “comeria sempre o produto” e “comeria muito frequentemente”, com 24% e 16%, respectivamente. Observa-se também na Figura 3, que 38% dos provadores assinalaram a alternativa “comeria ocasionalmente”; 32% “comeria raramente”; e 16% “nunca comeria o produto” com relação aos cookies 1 (com banana).

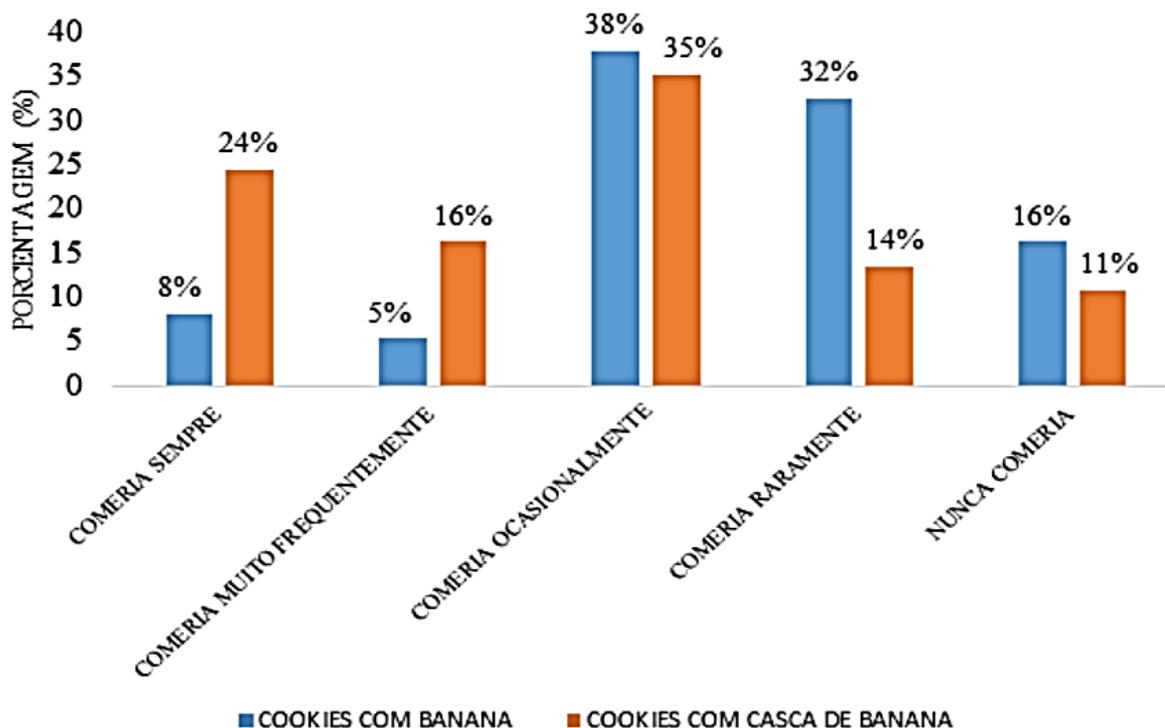


Figura 3. Intenção de consumo dos cookies derivados da banana e da casca de banana. Fonte: os autores.

Resultados semelhantes foram encontrados por Nunes e Botelho (2009) ao avaliarem a aceitabilidade de bolo de banana com e sem casca e observaram melhor aceitação sensorial na preparação do bolo com casca de banana, demonstrando uma melhor intenção de compra. Outro estudo realizado por Ribeiro e Finzer (2010) com a elaboração de cookies de canela com adição de farinha de casca de banana, apresentou boa aceitabilidade por parte dos provadores e a possibilidade ascendente de comercialização.

A intenção de consumo dos cookies derivados da banana e da casca de banana refletiu de certa forma a aceitabilidade do produto (IA). Neste estudo as duas amostras foram bem aceitas evidenciando que podem ser comercializadas (Tabela 2). Segundo Teixeira et al. (1987), para que um produto seja considerado aceito, de acordo com aspectos sensoriais, é necessário que o Índice de aceitabilidade seja no mínimo 70% (Braga, et al., 2009).

Tabela 2. Índice de aceitabilidade do Cookies com banana (A1) e Cookies com casca de banana (A2) (São Luís-MA, 2019). Fonte: os autores.

Amostras	IA (%)
Cookies com banana	70,99
Cookies com casca de banana	83,37

A Tabela 3 apresenta os índices de aceitação dos cookies quanto aos descritores de aparência, cor, aroma, sabor e textura. Constata-se que no cookie de banana a aparência (54%) e a cor (70%) apresentaram os maiores porcentagens de aceitação, seguidos por aroma (32%), textura (24%) e sabor (14%), já o cookie feito com casca de banana teve uma maior aceitabilidade tendo cor (65%) e aroma (73%) as maiores porcentagens, seguidos pela aparência (59%), sabor (59%) e textura (49%).

Pode-se observar então que os cookies tiveram boa aceitabilidade, assim como nos trabalhos de Matos et al.(2016) em seu trabalho com cookie a base de feijão, Feddern et al. (2011) em seu trabalho com cookies feitos com farelo de arroz, e Froes et al. (2012) em seu trabalho com cookies substituindo a aveia por gérmen com pericarpo de milho desengordurado.

Tabela 3. Índices de aceitação dos cookies quanto aos descritores de aparência (São Luís-MA, 2019).
Fonte: os autores.

	Cookie 1	Cookie 2
APARÊNCIA		
Não Gostaram	3%	5%
Gostaram Pouco	43%	35%
Gostaram	54%	59%
Continuação Tabela 3		
COR		
Não Gostaram	3%	8%
Gostaram Pouco	27%	27%
Gostaram	70%	65%
AROMA		
Não Gostaram	24%	5%
Gostaram Pouco	43%	22%
Gostaram	32%	73%
SABOR		
Não Gostaram	32%	19%
Gostaram Pouco	54%	22%
Gostaram	14%	59%
TEXTURA		
Não Gostaram	22%	16%
Gostaram Pouco	54%	35% ²

Gostaram

4%

49%

CONCLUSÃO

Os cookies padrão (formulado com banana) apresentam aprovação, no entanto, como mostram os dados, os cookies que continham casca de banana, tiveram melhor aceitabilidade, apesar da pouca diferença entre os resultados. Os números reafirmam que a alternativa de se utilizar partes não convencionais em preparações é válida afim de testar novos produtos ricos em fibras. Contudo, mais estudos devem ser feitos com a casca de banana para avaliar seu potencial na indústria.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Anzaldúa-Morales A (1994). *La evaluación sensorial de los alimentos en la teoría y en la práctica*. 1ª ed. Editora: Editorial Acribia, S.A. España. 198p.
- Associação Brasileira De Normas Técnicas – ABNT (1993). *Análise sensorial dos alimentos e bebidas: terminologia*. 8p.
- Bastos GA, Paulo EM, Chiaradia ACN (2014). Aceitabilidade de barra de cereais potencialmente probiótica. *Brazilian Journal of Food Technology*, Campinas, 17(2): 113-120.
- Braga LV, Moraes JMD, Freire LAF, Lima NCM, Portela JO (2009). *Avaliação sensorial de docinho elaborado com polpa e casca de banana*. In: IX ENPPG, IX ENICIT, III SIMPIT. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará. Fortaleza.
- Dutcosky S D (2011). *Análise sensorial de alimentos*. 3 ed. Curitiba: Champagnat. 36p.
- Feddern V, Durante VVO, Miranda MZ, Mellado MLMS (2011). Avaliação física e sensorial de biscoitos tipo cookie adicionados de farelo de trigo e arroz. *Brazilian Journal of Food Technology*, Campinas, 14(4): 267-274.
- Froes LO, Falqueto MAO, Castro MVL, Naves MMV (2012). Gérmen com pericarpo de milho desengordurado na formulação de biscoitos tipo cookie. *Ciência Rural*, 42(4): 744-750.
- Gondim JAM, Moura MFV, Dantas AS, Medeiros RLS, Santos KM (2005). Composição Centesimal e de minerais em cascas de frutas. *Ciência e Tecnologia de Alimentos*. Campinas, 25(4): 825-827.
- Matos MF, Conrado LB, Ferreira ACM, Vasconcelos LAF, Rodrigues SL, Almeida TR (2016). Desenvolvimento e aceitabilidade de biscoito tipo cookie, sem glúten e à base de feijão caupi branco. *Revista Nutrivisa*, 3(2).
- Nunes JT, Botelho RBA (2009). Aproveitamento integral dos alimentos: qualidade nutricional e aceitabilidade das preparações. Monografia (especialização) – Universidade de Brasília, Centro de Excelência em Turismo, Brasília. 64p.

Ribeiro RD, Finzer JRD (2010). Desenvolvimento de biscoito tipo cookie com aproveitamento de farinha de sabugo de milho e casca de banana. *Revista Uberaba*, 7: 120-124.

Teixeira E, Meinert EM, Barbetta PA (1987). *Análise sensorial dos alimentos*. Florianópolis: UFSC. 182p.

SOBRE OS ORGANIZADORES



GISLANE DA SILVA LOPES

Graduada em Agronomia (2007) e Mestre em Agroecologia (2010) pela Universidade Estadual do Maranhão e Doutora em Agronomia (Produção Vegetal) pela Universidade Estadual Paulista (UNESP) em 2014. Atualmente é professora do Departamento de Fitotecnia e Fitossanidade, do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Estadual do Maranhão. Desenvolve pesquisas e projetos de extensão voltados às hortaliças e qualidade dos alimentos.



GABRIEL SILVA DIAS

Graduando do Curso de Engenharia Agrônômica pela Universidade Estadual do Maranhão. Atualmente é bolsista de iniciação científica desenvolvendo pesquisas e explorando as diversas áreas da Agronomia com temas voltados tanto para a sanidade da produção quanto à Tecnologia de Produtos Agropecuários.



JANAÍNA MARQUES MONDEGO

Engenheira Agrônoma, formada pela Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), Mestre em Agronomia (Produção Vegetal) pela UNESP e Doutora em Agronomia pelo Programa de Pós-Graduação da Universidade Federal da Paraíba - UFPB. Atualmente é pós-doutoranda (PNPD/CAPES) pelo Programa de Pós-Graduação em Agroecologia da Universidade Estadual do Maranhão (UEMA). Tem experiência na área de Agronomia desenvolvendo projetos e estudos ligados à produção e sanidade dos alimentos.

ÍNDICE REMISSIVO

A

aceitabilidade, 4, 10, 12, 19, 23, 26, 27, 28, 29, 40, 43, 48, 50, 51
aceitação, 6, 7, 9, 11, 15, 16, 17, 18, 19, 26, 27, 31, 32, 33, 34, 36, 37, 40, 41, 42, 43, 44, 46, 48, 50
alimentação, 6, 22, 31, 47
alimentos funcionais, 31, 37, 39, 47
amostras, 4, 9, 15, 16, 23, 26, 33, 34, 49, 50, 51, 52, 53
análise, 4, 6, 11, 12, 13, 20, 22, 28, 29, 30, 38, 39, 40, 45, 47
aproveitamento, 4, 22, 29
aroma, 14, 24, 27
aspectos nutricionais, 47
avaliadores, 7, 34, 36, 49, 52

B

banana, 6, 7, 11, 12, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 53
verde, 6, 7, 11, 12
bebidas, 11, 13, 14, 20, 28, 30, 39, 45, 47, 48, 49, 50, 51, 52
bebidas mistas, 30, 47, 48, 49, 50, 52
benefícios, 18, 30, 31, 39, 43, 44, 47
biomassa, 6, 7, 11, 12

C

casca, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 48
concentração de açúcar, 9
consumo, 4, 6, 7, 8, 9, 15, 17, 19, 24, 25, 26, 30, 31, 34, 36, 37, 39, 43, 44, 47, 51, 52
cookies, 22, 23, 25, 26, 27, 28
cor, 13, 14, 24, 27, 30, 31, 40, 41, 43

D

degustação, 33, 48, 49, 50

F

fruta, 6, 13, 14, 22, 30, 31, 47
processadas, 13
fruteira, 14

I

intenção de compra, 7, 26, 32, 44, 48

L

limonada, 48, 52

M

misturas, 20, 30, 33, 36, 37, 43
musse, 6, 7, 8

N

natural, 16, 31, 33

O

organolépticas, 11, 33, 39

P

percepções, 40
polpa, 14, 15, 18, 21, 28, 30, 31, 37
preferência, 4, 33, 34, 36, 37
processamento, 6, 14, 31

Q

qualidade, 4, 8, 16, 18, 22, 29, 30, 31, 39, 40, 47, 53, 54

S

sabor, 6, 7, 9, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 24, 27, 30, 31, 34, 36, 37, 41, 43, 44, 51

saudáveis, 6, 14, 18, 30, 31, 37, 47
sensoriais, 4, 7, 10, 12, 13, 14, 18, 22, 26, 30,
31, 32, 39, 40, 48
sentidos, 7, 16, 22, 31, 40
sobremesas, 4, 6, 7
suco, 7, 13, 15, 17, 18, 19, 20, 30, 31, 33, 34,
36, 37, 39, 40, 42, 43, 44, 45, 46, 47

T

teor, 14, 18, 30, 31, 40, 43, 44, 53
textura, 7, 13, 14, 24, 27, 40, 41

V

valor nutricional, 13, 14, 18, 30, 39, 43
vitaminas, 14, 30, 31, 43, 47



A Ciência e Tecnologia de Alimentos é uma área que envolve o conhecimento das características físicas, químicas e nutricionais dos alimentos. Uma alternativa que vem ganhando espaço ao longo dos últimos anos é o aproveitamento integral de resíduos não utilizados de frutas e hortaliças, reduzindo os custos das preparações alimentícias e índices de desperdício de alimentos, assim como o aproveitamento de partes não utilizáveis desses alimentos, que podem contribuir para a melhoria da ingestão de nutrientes pela população. No campo de alimentos, a análise sensorial é altamente importante por avaliar a aceitabilidade e a qualidade de um produto. É por meio dos órgãos sensoriais que se procedem tais avaliações e, como estas são executadas por indivíduos, é importante um rigoroso preparo das amostras testadas. A utilização integral dos alimentos possibilita a incrementação à culinária diária, com a criação de novas receitas como sobremesas e sucos.

ISBN 978-658831918-5



Pantanal Editora

Rua Abaete, 83, Sala B, Centro. CEP: 78690-000

Nova Xavantina – Mato Grosso – Brasil

Telefone (66) 99682-4165 (Whatsapp)

<https://www.editorapantanal.com.br>

contato@editorapantanal.com.br