



A Produção do
Conhecimento
**nas Ciências
da Saúde 2**

Benedito Rodrigues da Silva Neto
(Organizador)

Atena
Editora

Ano 2019

Benedito Rodrigues da Silva Neto
(Organizador)

**A Produção do Conhecimento nas Ciências
da Saúde
2**

Atena Editora
2019

2019 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Lorena Prestes e Geraldo Alves

Revisão: Os autores

Conselho Editorial

- Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Profª Drª Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

P964 A produção do conhecimento nas ciências da saúde 2 [recurso eletrônico] / Organizador Benedito Rodrigues da Silva Neto. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019. – (A Produção do Conhecimento nas Ciências da Saúde; v. 2)

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader.

Modo de acesso: World Wide Web.

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-7247-299-9

DOI 10.22533/at.ed.999193004

1. Abordagem interdisciplinar do conhecimento. 2. Saúde – Pesquisa – Brasil. I. Silva Neto, Benedito Rodrigues da. II. Série.

CDD 610.7

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores.

2019

Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

www.atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

Temos o prazer de apresentarmos o segundo volume da coleção “A Produção do Conhecimento nas Ciências da Saúde”, caracterizado novamente por atividades de pesquisa desenvolvidas em diversas regiões do Brasil.

Congregamos neste volume informações inéditas apresentadas sob forma de trabalhos científicos na interface da importância dos estudos a nível de pesquisa nutricional.

Com enfoque direcionado avaliações, caracterização, comparação e quantificação de novos produtos, substratos e constituintes de fontes alimentares diversas, assim como é diverso o contexto alimentar brasileiro. Acreditamos que os diversos dados aqui descritos poderão contribuir com a formação e avanços nos estudos ligados à importância da alimentação na saúde do indivíduo.

Devido ao aumento de fontes de informação observamos uma busca cada vez maior da população sobre conteúdos ligados à qualidade de vida. A alimentação e práticas saudáveis estão entre os termos mais buscados, o que demonstra um interesse cada vez maior da população jovem e de terceira idade. Assim, torna-se muito relevante informações precisas e fidedignas que estejam relacionadas à melhor alimentação.

Deste modo, dados obtidos nas diversas regiões do país com metodologia de pesquisa implementada e característica científica sólida desenvolvidos e publicados no formato de leitura acadêmica são relevantes para atualização do conhecimento sobre o conceito da alimentação, nutrição e qualidade de vida.

A multidisciplinaridade integrando cada capítulo forma uma linha de raciocínio que permitirá ao leitor ampliar seus conhecimentos e embasar novos conceitos.

Portanto, o conteúdo de todos os volumes é significativo não apenas pela teoria bem fundamentada aliada à resultados promissores, mas também pela capacidade de professores, acadêmicos, pesquisadores, cientistas e da Atena Editora em produzir conhecimento em saúde nas condições ainda inconstantes do contexto brasileiro. Desejamos que este contexto possa ser transformado a cada dia, e o trabalho aqui presente pode ser um agente transformador por gerar conhecimento em uma área fundamental do desenvolvimento como a saúde.

Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
CARACTERIZAÇÃO E COMPARAÇÃO DE ROTULAGEM NUTRICIONAL EM BARRAS DE CEREAIS COMERCIALIZADAS EM TERESINA- PI	
Fernanda de Oliveira Gomes	
Crislane de Moura Costa	
Daisy Jacqueline Sousa Silva	
Thaise Kessiane Teixeira Freitas	
Ana Karine de Oliveira Soares	
Amanda de Castro Amorim Serpa Brandão	
Regilda Saraiva dos Reis Moreira-Araújo	
DOI 10.22533/at.ed.9991930041	
CAPÍTULO 2	11
DESENVOLVIMENTO DE COCADA ISENTA DE LACTOSE COM ADIÇÃO DE AMENDOIM	
Thalita Gabrielle Oliveira	
Thânia Maria Araújo Guimarães	
Iraíldo Francisco Soares	
Amanda de Castro Amorim Serpa Brandão	
Maria Fabrícia Beserra Gonçalves	
Robson Alves da Silva	
Regilda Saraiva dos Reis Moreira-Araújo	
DOI 10.22533/at.ed.9991930042	
CAPÍTULO 3	20
ESTUDO DO APROVEITAMENTO DAS PARTES NÃO COMESTÍVEIS DE HORTALIÇAS EM RESTAURANTES COMERCIAIS POPULARES DO COMÉRCIO DE BELÉM DO PARÁ	
Vitória Micaely Torres Carvalho	
Ester de Freitas Santos	
Regiane Soares Ramos	
Alessandra Eluan da Silva	
Sara Caroline Pacheco de Oliveira	
Thalia de Oliveira Ferreira	
DOI 10.22533/at.ed.9991930043	
CAPÍTULO 4	27
UTILIZAÇÃO DA FRUTA AMAZÔNICA ABRICÓ (<i>Mammea americana</i>) PARA ELABORAÇÃO DE UMA CERVEJA ARTESANAL	
Thaynara Chagas Soares	
Hudson Silva Soares	
Beatriz Rafaela Varjão do Nascimento	
Anderson Mathias Pereira	
Leiliane do Socorro Sodré de Souza	
DOI 10.22533/at.ed.9991930044	

CAPÍTULO 5	38
ACEITABILIDADE DE BOLO ENRIQUECIDO COM BIOMASSA DE BANANA VERDE ORGÂNICA	
Suzete Maria Micas Jardim Albieri Bárbara Jardim Mariano Gabriela Viana da Silva Freire	
DOI 10.22533/at.ed.9991930045	
CAPÍTULO 6	43
ALTERAÇÕES NA QUALIDADE DE RAÍZES DE MANDIOCA (<i>Manihot esculenta</i> CRANTZ) MINIMAMENTE PROCESSADAS	
Anderson Mathias Pereira Leiliane do Socorro Sodré de Souza Érica Oliveira da Silva Edilane Teixeira Castelo Branco Carlos Ramon de Paula	
DOI 10.22533/at.ed.9991930046	
CAPÍTULO 7	51
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DAS FRUTAS DA REGIÃO SUDESTE DO PARÁ (CUPU�A�U E TAPEREBÁ)	
Brenda Vieira da Silva Danúbia Santos Barros Ellem de França Lima Luciane Batistella	
DOI 10.22533/at.ed.9991930047	
CAPÍTULO 8	59
APROVEITAMENTO INTEGRAL DA MELANCIA (<i>Citrullus lanatus</i>) EM LATICÍNIOS	
Roberta Barbosa de Meneses Emili Martins dos Santos	
DOI 10.22533/at.ed.9991930048	
CAPÍTULO 9	69
AVALIA�O DA ADEQUA�O DE RÓTULOS DE ALIMENTOS VOLTADOS PARA O PÚBLICO INFANTIL EM FUN�O DA DECLARA�O DE ALERG�NICOS: ESTUDO DOS INGREDIENTES OVO, TRIGO E OLEAGINOSAS	
Marina de Almeida Lima Rita de Cássia Souza Fernandes Camila de Meirelles Landi Andrea Carvalheiro Guerra Matias	
DOI 10.22533/at.ed.9991930049	
CAPÍTULO 10	77
AVALIA�O DA COMPOSI�O CENTESIMAL DE COOKIES INTEGRAIS CONVENCIONAL E ORGÂNICO	
Ira�ldo Francisco Soares Jany de Moura Crisóstomo Jorgiana Araújo Libânio Nathanael Ibsen da Silva Soares Robson Alves da Silva	

Ana Karine de Oliveira Soares
Amanda de Castro Amorim Serpa Brandão
Regilda Saraiva dos Reis Moreira-Araújo

DOI 10.22533/at.ed.99919300410

CAPÍTULO 11 86

AVALIAÇÃO DA EXTRAÇÃO DE COMPOSTOS FENÓLICOS DA POLPA E CASCA DO JENIPAPO (*Genipa americana* L.)

Tenila dos Santos Faria
Vivian Consuelo Reolon Schmidt
Miria Hespanhol Miranda Reis
Vicelma Luiz Cardoso

DOI 10.22533/at.ed.99919300411

CAPÍTULO 12 94

AVALIAÇÃO DE PRODUTOS VOLTADOS AO PÚBLICO INFANTIL EM RELAÇÃO À ROTULAGEM DE ALERGÊNICOS: ESTUDO DOS INGREDIENTES LEITE E SOJA

Rita de Cassia de Souza Fernandes
Marina de Almeida Lima
Paola Biselli Ferreira Scheliga
Andrea Carvalheiro Guerra Matias

DOI 10.22533/at.ed.99919300412

CAPÍTULO 13 104

AVALIAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DA INFLUÊNCIA DA MACA PERUANA (*Lepidium meyenii*) EM MORTADELA

Adriana Aparecida Droval
Anderson Lazzari
Natália da Silva Leitão Peres
Leticia Cabrera Parra Bortoluzzi
Flávia Aparecida Reitz Cardoso
Renata Hernandez Barros Fuchs
Leila Larisa Medeiros Marques
Maria Gabriella Felipe Silva

DOI 10.22533/at.ed.99919300413

CAPÍTULO 14 116

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE E RENDIMENTO DE QUEIJOS MINAS PADRÃO ELABORADOS COM DIFERENTES AGENTES ADICIONADOS NO MOMENTO DA COAGULAÇÃO PARA PADRONIZAÇÃO DE METODOLOGIA A SER UTILIZADA EM AULA PRÁTICA DE PROCESSAMENTO DE LEITE

Ulisses Rodrigues de Alencar
Gustavo Bruno da Silva
Sarah Joyce Balbino
Renata Cunha dos Reis

DOI 10.22533/at.ed.99919300414

CAPÍTULO 15 125

CARACTERIZAÇÃO FÍSICO QUÍMICA E TECNOLÓGICA DE FARINHAS DE MARACUJÁ (*Passiflora edulis*)

Márlia Barbosa Pires
Josiele Lima Lobão
Juliana Guimarães da Silva

DOI 10.22533/at.ed.99919300415

CAPÍTULO 16 134

CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DE REPOLHO ROXO (*Brassica oleracea*) E OBTENÇÃO DE EXTRATO ANTOCIÂNICO

Auryclennedy Calou de Araújo
Flávio Luiz Honorato da Silva
Josivanda Palmeira Gomes
Francilânia Batista da Silva
Jarderlany Sousa Nunes
Sonara de França Sousa
Angela Lima Meneses de Queiroz

DOI 10.22533/at.ed.99919300416

CAPÍTULO 17 143

CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA, QUANTIFICAÇÃO DOS COMPOSTOS BIOATIVOS E CAPACIDADE ANTIOXIDANTE DE MÉIS PARAENSES

Iuri Ferreira da Costa
Maricely Janette Uría Toro

DOI 10.22533/at.ed.99919300417

CAPÍTULO 18 150

CARACTERIZAÇÃO DO CONCENTRADO PROTEICO DE PEIXE OBTIDO A PARTIR DA CABEÇA DO PIRARUCU (*Arapaima gigas*)

Lara Milhomem Guida
Mariana Carvalho Barbosa
Amanda Campos Feitosa
Jorquiana Ferreira Leite
Abraham Damian Giraldo Zuniga

DOI 10.22533/at.ed.99919300418

CAPÍTULO 19 156

CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DO MEL DA ABELHA JATAÍ (TETRAGONISCA ANGUSTULA) PROVENIENTE DE DIFERENTES REGIÕES DO ESTADO DO PARANÁ

Lúcia Felicidade Dias
Isabel Craveiro Moreira Andrei
Any Ellen Prestes Lopes
Sumaya Hellu El Kadri Nakayama
Thais Helena de Souza
Bárbara Rodrigues da Rocha

DOI 10.22533/at.ed.99919300419

CAPÍTULO 20 168

CHITOSAN/NANOZNO EDIBLE COATINGS: PREPARATION AND ACTIVE FOOD PACKING APPLICATION

Andrelina Maria Pinheiro Santos
Alinne Araujo Demetrio
Márcia Monteiro dos Santos
Enayde de Almeida Melo

DOI 10.22533/at.ed.99919300420

CAPÍTULO 21 178

COMPARAÇÃO DA CINÉTICA DE SECAGEM DE MAÇÃ ARGENTINA (*Malus domestica* 'RED DELICIOUS') E MAÇÃ VERDE (*Malus domestica* 'GRANNY SMITH')

Luan Gustavo dos Santos
Amanda dos Santos Fernandes
Maria Fernanda Bezerra Dorigon
Michele Arias Delfino dos Santos
Raquel Manozzo Galante
Leandro Osmar Werle

DOI 10.22533/at.ed.99919300421

CAPÍTULO 22 188

COMPOSIÇÃO CENTESIMAL, ÍNDICE DE ABSORÇÃO EM ÁGUA E ÍNDICE DE SOLUBILIDADE EM ÁGUA DE FARINHA DE TRIGO COMERCIALIZADA EM TERESINA-PI

Amanda de Castro Amorim Serpa Brandão
Clélia de Moura Fé Campos
Daisy Jacqueline Sousa e Silva
Debora Thaís Sampaio da Silva
Maria Fabrícia Beserra Gonçalves
Maria Lícia Lopes Moraes Araújo
Regilda Saraiva dos Reis Moreira-Araújo

DOI 10.22533/at.ed.99919300422

CAPÍTULO 23 195

DESENVOLVIMENTO DE BRIGADEIRO A BASE DE BIOMASSA DE BANANA VERDE (*Musa spp.*) E CÔCO

Anne Rafaele da Silva Marinho
Nayla Caroline Melo Santana
Rackel Carvalho Costa
Daisy Jacqueline Sousa e Silva
Amanda de Castro Amorim Serpa Brandão
Maria Fabrícia Beserra Gonçalves
Clélia de Moura Fé Campos
Regilda Saraiva dos Reis Moreira-Araújo

DOI 10.22533/at.ed.99919300423

CAPÍTULO 24 204

DESENVOLVIMENTO DE FILMES ANTIOXIDANTES DE ISOLADO PROTEICO DE SOJA ADICIONADOS DE EXTRATO DA CASCA DE PINHÃO

Karen Cristine de Souza
Luana Gabrielle Correa
Margarida Masami Yamaguchi
Lyssa Setsuko Sakanaka
Fernanda Vitória Leimann
Marianne Ayumi Shirai

DOI 10.22533/at.ed.99919300424

CAPÍTULO 25 212

DESENVOLVIMENTO DE NUGGET A BASE DE CARNE MECANICAMENTE SEPARADA DE TILÁPIA ADICIONADO DE CORANTES NATURAIS

Deborah Santesso Bonnas
Raquel de Oliveira Marzinotto
Eduardo Santos Almeida

DOI 10.22533/at.ed.99919300425

CAPÍTULO 26 220

DOES MONOSODIUM GLUTAMATE IMPROVE SALTY FLAVOR ACCEPTANCE OF MEAT FOOD PRODUCTS?

Desiree Rita Denelle Bernardo
Natália Portes Thiago Pereira
Juliana Massami Morimoto
Andrea Carvalheiro Guerra Matias

DOI 10.22533/at.ed.99919300426

CAPÍTULO 27 229

EFEITO DA MISTURA DOS AMIDOS DE ARARUTA, ARROZ E MANDIOCA NAS CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS DA MASSA DO PÃO DE QUEIJO CONGELADO

Marly Sayuri Katsuda
Indira da Silva Papalia
Paulo de Tarso Carvalho
Elizabeth Mie Hashimoto
Deyse Sanae Ota
Jonas de Sousa

DOI 10.22533/at.ed.99919300427

CAPÍTULO 28 241

ELABORAÇÃO DE UM PRODUTO HIPERCALÓRICO A BASE DE AMENDOIM

Fábio de Vargas Chagas
Gabriela da Silva Schirmann
Guilherme Cassão Marques Bragança
Mônica Palomino de Los Santos
Reni Rockenbach
Vera Maria de Souza Bortolini

DOI 10.22533/at.ed.99919300428

CAPÍTULO 29 250

ELABORAÇÃO E ANÁLISE NUTRICIONAL E SENSORIAL DE BISCOITOS COM DIFERENTES TEORES DE FARINHA DE ENTRECASCA DE MANDIOCA

Marianne Louise Marinho Mendes
Julia Millena dos Santos Silva
Keila Mendes Ferreira
Cristhiane Maria Bazílio de Omena Messias

DOI 10.22533/at.ed.99919300429

CAPÍTULO 30 260

ELABORAÇÃO E ANÁLISE SENSORIAL DE IOGURTE SABOR AÇAÍ (*Euterpe oleracea* MART.)

Naylanne Lima de Sousa
Matheus Silva Alves
Wolia Costa Gomes
Adrielle Zagnignan
Luís Cláudio Nascimento da Silva
Lívia Cabanez Ferreira
Alexsandro Ferreira dos Santos
Lívia Muritiba Pereira de Lima Coimbra

DOI 10.22533/at.ed.99919300430

CAPÍTULO 31 270

ESTÍMULO AO CONSUMO DE FRUTAS: ANÁLISE SENSORIAL DE FRUTAS DESIDRATADAS POR ADOLESCENTES DE UMA ESCOLA PÚBLICA

Cristhiane Maria Bazílio de Omena Messias
Yanna Gabrielle Hermogens Ferreira
Hanna Nicole Teixeira Lopes
Emerson Iago Garcia e Silva
Marianne Louise Marinho Mendes

DOI 10.22533/at.ed.99919300431

CAPÍTULO 32 280

NÍVEL DE SATISFAÇÃO DOS USUÁRIOS DO RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO

Bruna Carvalho de Oliveira
Patrícia Maria Vieira
Estelamar Maria Borges Teixeira

DOI 10.22533/at.ed.99919300432

CAPÍTULO 33 286

NOVA BEBIDA KEFIR A PARTIR DE EXTRATO DE ARROZ INTEGRAL (*Oryza sativa* L.)

Pedro Paulo Lordelo Guimarães Tavares
Adriana Silva Borges
Renata Quartieri Nascimento
Márcia Regina da Silva
Larissa Farias da Silva Cruz
Maria Eugênia de Oliveira Mamede
Karina Teixeira Magalhães-Guedes

DOI 10.22533/at.ed.99919300433

CAPÍTULO 34 294

**OTIMIZAÇÃO DA GELATINA OBTIDA DE COPRODUTO DE TILÁPIA DO NILO
(*Oreochromis niloticus*)**

Beatriz Helena Paschoalinotto
Camila da Silva Venancio
Wigor Pereira de Oliveira
Flávia Aparecida Reitz Cardoso
Renata Hernandez Barros Fuchs
Adriana Aparecida Droval
Leila Larisa Medeiros Marques

DOI 10.22533/at.ed.99919300434

CAPÍTULO 35 305

**PREDIÇÃO DA SOLUBILIDADE DE CONSTITUINTES DO ÓLEO DE JAMBU EM
CO₂ SUPERCRÍTICO, UTILIZANDO CONTRIBUIÇÃO DE GRUPOS E EQUAÇÕES
DE ESTADO**

Ana Paula de Souza e Silva
Cinthy Elen Pereira de Lima
Eduardo Gama Ortiz Menezes
Marielba de Los Angeles Rodriguez Salazar
Glides Rafael Olivo Urbina
Priscila do Nascimento Bezerra
Fernanda Wariss Figueiredo Bezerra
Maria Caroline Rodrigues Ferreira
Antônio Robson Batista de Carvalho
Flávia Cristina Seabra Pires
Pedro Alam de Araújo Sarges
Raul Nunes de Carvalho Junior

DOI 10.22533/at.ed.99919300435

CAPÍTULO 36 315

**QUANTIFICAÇÃO DE COMPOSTOS ANTIOXIDANTES PRESENTES EM EXTRATO
OBTIDO A PARTIR DE CASCAS DE UVAS ARAGONEZ**

Roberta Barreto de Andrade
Gabriele de Abreu Barreto
Marcelo Andres Umsza Guez
Bruna Aparecida Souza Machado

DOI 10.22533/at.ed.99919300436

CAPÍTULO 37 325

**VIABILIDADE DE UTILIZAÇÃO DE CHIA NA PRODUÇÃO DE PÃO DE FORMA
ISENTO DE GLÚTEN**

João Tomaz da Silva Borges
Cláudia Denise de Paula
Ludmilla de Carvalho Oliveira
Suelen Race Araújo Carvalho
Carlos Alberto de Oliveira Filho
Emily Lacerda Alvarenga

DOI 10.22533/at.ed.99919300437

CAPÍTULO 38 342

**VOLATILE COMPOUNDS OF PEANUT BUTTER FRUIT (*Bunchosia armeniaca*)
HARVESTED AT THREE DIFFERENT STAGES**

Ulisses Rodrigues de Alencar

Jéssyca Santos Silva

Eduardo Valério de Barros Vilas Boas

Clarissa Damiani

DOI 10.22533/at.ed.99919300438

SOBRE O ORGANIZADOR..... 350

ACEITABILIDADE DE BOLO ENRIQUECIDO COM BIOMASSA DE BANANA VERDE ORGÂNICA

Suzete Maria Micas Jardim Albieri

Colégio Técnico da Universidade Rural - CTUR.
Seropédica-RJ.

Bárbara Jardim Mariano

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro -
UFRRJ, Programa de Pós-Graduação em Ciência
e Tecnologia de Alimentos - PPGCTA.
Seropédica-RJ.

Gabriela Viana da Silva Freire

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro -
UFRRJ, Programa de Pós-Graduação em Ciência
e Tecnologia de Alimentos - PPGCTA.
Seropédica-RJ.

RESUMO: A banana além de ser um alimento barato também é altamente nutritiva. Representa fonte energética devido à presença de carboidratos além de ser fonte de vitaminas e minerais. Uma das formas de se utilizar a fruta verde é produzindo uma biomassa através da cocção das bananas. O objetivo deste trabalho foi desenvolver um bolo, sem glúten e sem lactose, enriquecido com biomassa de banana verde e seu efeito na aceitação sensorial. A análise sensorial foi realizada por 73 provadores através da escala hedônica no qual se avaliaram os atributos: aparência, aroma, sabor, textura e impressão global. Através dos resultados tratados estatisticamente constatou-se que o índice de aceitabilidade foi de 86%; sendo

isto um resultado favorável para o avanço de desenvolvimento de produtos de panificação funcionais utilizando a biomassa de banana verde como base.

PALAVRAS-CHAVE: análise sensorial; amido resistente; alimento funcional.

ABSTRACT: Banana besides cheap food is also highly nutritious. It represents a source of carbohydrates with the presence of carbohydrates as well as a source of vitamins and minerals. One way to use a green fruit is to produce a biomass through the cooking of bananas. The objective of this work was to develop a cake, without gluten and lactose free, enriched with green banana biomass and its effect on acceptance. Sensory analysis was performed by 73 tasters through the hedonic scale, without qualifying the attributes: appearance, aroma, flavor, texture and overall impression. By means of the statistically compared results, the eligibility index was 86%; This being a favorable outcome for the development of bakery products capable of using a green banana biomass as a base.

KEYWORDS: sensory analysis; resistant starch; functional food.

1 | INTRODUÇÃO

A fruta tropical mais consumida no mundo é a banana (*Musa* sp), pertencente à família *Musaceae*, apresenta cerca de 30 espécies conhecidas do gênero *Musa* e mais de 700 variedades (SILVA et al., 2015). De fácil acesso à população e disponível o ano inteiro, é o quarto produto alimentar mais consumido no mundo, com consumo médio de 31kg/habitante/ano-1 (FAO, 2011) no Brasil. A boa aceitação da banana é proveniente dos aspectos sensoriais e valor nutricional, consistindo em fonte energética, devido à presença de carboidratos e contendo minerais, e vitaminas (MATSUURA, 2004). A polpa de banana, além de ser um alimento energético, é rica em sais minerais, vitaminas e amido resistente, que se encontra presente quando a fruta ainda está verde, pois à medida que ocorre o amadurecimento este é convertido em açúcares como dissacarídeos (BORGES, 2009; RAMOS et al., 2009).

Quando verde, a polpa não apresenta sabor, sendo uma massa com alto teor de amido e baixo teor de açúcares e compostos aromáticos. Os frutos ainda verdes são ricos em flavonoides, os quais atuam na proteção da mucosa gástrica, e fonte de amido resistente que age no organismo como fibra alimentar (RAMOS et al., 2009).

O principal interesse em relação ao amido resistente é o seu papel fisiológico, por não ser digerido no intestino delgado, esse tipo de amido se torna disponível como substrato para fermentação pelas bactérias anaeróbicas do cólon, possuindo a propriedade de atuar como um ingrediente funcional, com caráter prebiótico (RAMOS et al., 2009; PEREIRA, 2007). Desta forma, a justificativa do estudo sobre a biomassa de banana verde, encontra-se no seu valor nutricional/funcional e na sua versatilidade quando empregada como matéria-prima ou ingrediente no processamento de alimentos, por apresentar-se como uma alternativa para reduzir o desperdício, aumentar o rendimento da produção, agregar valor nutritivo e permitir o desenvolvimento de novos produtos (PASCHOAL et al., 2013).

O presente trabalho teve como objetivo desenvolver e analisar características sensoriais de aceitabilidade de bolo com enriquecido biomassa de banana verde.

2 | MATERIAL E MÉTODOS

2.1 Processamento da banana verde

O material foi processado no Laboratório de Processamento de Produtos Vegetais do Colégio Técnico da Universidade Rural (CTUR). Para a realização das análises foram utilizadas amostras de banana prata (*Musa acuminata*) obtidas de produtores orgânicos da região.

Foram utilizados frutos, inicialmente lavados com detergente neutro e água, e deixados de molho em água clorada (50 ppm cloro) por quinze minutos para eliminar os microrganismos possivelmente presentes na casca. Em seguida foram colocados numa panela de pressão adicionando água até cobrir toda a fruta, deixando a cozinhar

por cerca de 20 minutos. Após o cozimento as cascas foram retiradas e a polpa processada ainda quente, até que se obteve uma pasta homogênea.

2.2 Elaboração do bolo

No liquidificador, foram batidos os ingredientes ovo, óleo de milho e biomassa de banana verde, até obter-se uma mistura homogênea. A massa resultante desse processo foi transferida para um recipiente e o restante dos ingredientes foi misturado manualmente. A massa foi assada em forno doméstico a 180 °C por 30 minutos.

Ingredientes	Quantidade (grama/mL)
Banana madura	400 g
Biomassa banana verde	200 g
Açúcar refinado	200g
Ovo	200 g
Óleo de milho	150 mL
Aveia flocos finos	130g
Passas	50g
Canela em pó	10g
Fermento químico em pó	10g

Quadro 1 – Formulação do bolo enriquecido com biomassa de banana verde

2.3 Avaliação Sensorial

O bolo foi avaliado por 73 provadores não treinados, de ambos os sexos, frequentadores do Colégio Técnico da Universidade Rural, Seropédica – RJ, incluindo acadêmicos maiores de 18 anos, professores e funcionários, conforme interesse e disponibilidade em participar da pesquisa e assinatura do termo de consentimento em que o provador aceita participar da análise sensorial.

O método mais utilizado de aceitabilidade tem sido o da escala hedônica, por apresentar certas vantagens em relação aos outros: possui uma ampla faixa de aplicação, requer pouco tempo para a avaliação, é de fácil compreensão para o provador e pode ser utilizado com grande número de estímulos sensoriais (DUTCOSKY, 2007). Os julgadores/avaliadores foram informados de que deveriam avaliar a amostra e preencher a ficha de avaliação do teste da escala hedônica. No teste de aceitabilidade foram avaliados os atributos: aparência, aroma, sabor, textura e impressão global utilizando escala hedônica de 8 pontos (8 = gostei extremamente, 5 = não gostei nem desgostei e 1 = desgostei muito). O Índice de aceitabilidade global (IA) foi calculado de acordo com a Equação 1. Um IA com boa repercussão tem sido considerado $\geq 70\%$ (DUTCOSKY, 2007).

$$\text{Índice de Aceitabilidade (IA\%)} = A \times 100 / B \quad (\text{Eq. 1})$$

Onde:

A= nota média obtida para o produto;

B= nota máxima dada ao produto.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Conforme a Tabela 1, o atributo sensorial “sabor” obteve a maior média (7,19) atestando que a adição da biomassa de banana verde não interfere no sabor do produto, podendo ser utilizada como ingrediente em diversas preparações. Em contrapartida o atributo que obteve a menor média (6,48) foi a “aparência” isso pode ser devido a coloração mais escura conferida pela biomassa do que a comumente observada em bolos de banana tradicionais sem a biomassa. Contudo essa nota não desqualifica o produto já na escala hedônica a nota 6 equivalia a “gostei ligeiramente”.

Atributo	Aparência	Aroma	Sabor	Textura	Impressão Global
Média	6,48	6,65	7,19	6,97	7,11
Desvio padrão	1,52	1,54	1,22	1,29	1,25

Tabela 1 - Resultados da Análise Sensorial de bolo elaborado com biomassa de banana verde

De acordo com a Equação 1 (Dutcosky, 2007) o produto mostrou alto índice de aceitabilidade sensorial, sendo encontrado 86%, valor este acima do mínimo indicador de aceitabilidade (70%). Conforme Teixeira, Meinert e Barbeta [11], para que um produto seja considerado aceito em suas propriedades sensoriais, é importante que alcance o índice mínimo de aceitabilidade de 70% da amostra.

4 | CONCLUSÕES

A análise sensorial de bolo enriquecido com biomassa de banana verde evidenciou boa aceitação do produto por parte do público consumidor o que confere que biomassa de banana verde seja uma alternativa viável para a produção de massas funcionais sem que haja comprometimento na qualidade sensorial da preparação final. Possibilitando utilização como ingrediente base de elaboração de bolos constituindo uma alternativa para melhorar a qualidade nutricional destes alimentos por incluir uma boa quantidade de fibras, proteínas e nutrientes.

REFERÊNCIAS

BORGES, A.M., PEREIRA, J. & LUCENA, E.M.P. (2009). **Caracterização da farinha de banana verde**. Ciências e tecnologia de alimentos. 29(2), 333-339.

DUTCOSKY, S.D.(2007). **Análise sensorial de alimentos** (3 ed.). Curitiba: Ed. DA Champagnat.

FAO (FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION). **Consumo.2011**. Disponível em: <<http://faostat.fao.org/site/609/DesktopDefault.aspx?PageID=609#ancor>>. Acesso em: out. 2017.

MATSUURA, F.C.A.U., COSTA, J.L.P. & FOLEGATTI, M.I.S. (2004). **Marketing de banana: Preferências do consumidor quanto aos atributos de qualidade dos frutos**. Rev. Bras. Frutic. 26(1), 48-52.

PASCHOAL, V., NAVES, A. & FONSECA, A.B.B.L. DA. (2013). **Nutrição clínica funcional: dos princípios à prática clínica**. São Paulo: VP Ed.

PEREIRA, K.D. (2007). **Amido resistente, a última geração no controle de energia e digestão saudável**. Ciênc. Tecnol. Aliment. 27(supl.), 88-92.

RAMOS, D.P., LEONEL, M., LEONEL, S. (2009). **Amido resistente em farinhas de banana verde**. Alim. Nutr. 20(3), 479-483.

Silva, A.A., Junior, J.L.B. & Barbosa, M.I.M.J. (2015). Farinha de banana verde como ingrediente funcional em produtos alimentícios. *Ciência Rural*. 45(12), 2252-2258.

SOBRE O ORGANIZADOR

Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto

Possui graduação em Ciências Biológicas pela Universidade do Estado de Mato Grosso (2005), com especialização na modalidade médica em Análises Clínicas e Microbiologia. Em 2006 se especializou em Educação no Instituto Araguaia de Pós graduação Pesquisa e Extensão. Obteve seu Mestrado em Biologia Celular e Molecular pelo Instituto de Ciências Biológicas (2009) e o Doutorado em Medicina Tropical e Saúde Pública pelo Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública (2013) da Universidade Federal de Goiás. Pós-Doutorado em Genética Molecular com concentração em Proteômica e Bioinformática. Também possui seu segundo Pós doutoramento pelo Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciências Aplicadas a Produtos para a Saúde da Universidade Estadual de Goiás (2015), trabalhando com Análise Global da Genômica Funcional e aperfeiçoamento no Institute of Transfusion Medicine at the Hospital Universitätsklinikum Essen, Germany.

Palestrante internacional nas áreas de inovações em saúde com experiência nas áreas de Microbiologia, Micologia Médica, Biotecnologia aplicada a Genômica, Engenharia Genética e Proteômica, Bioinformática Funcional, Biologia Molecular, Genética de microrganismos. É Sócio fundador da “Sociedade Brasileira de Ciências aplicadas à Saúde” (SBCSaúde) onde exerce o cargo de Diretor Executivo, e idealizador do projeto “Congresso Nacional Multidisciplinar da Saúde” (CoNMSaúde) realizado anualmente no centro-oeste do país. Atua como Pesquisador consultor da Fundação de Amparo e Pesquisa do Estado de Goiás - FAPEG. Coordenador do curso de Especialização em Medicina Genômica e do curso de Biotecnologia e Inovações em Saúde no Instituto Nacional de Cursos. Como pesquisador, ligado ao Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública da Universidade Federal de Goiás (IPTSP-UFG), o autor tem se dedicado à medicina tropical desenvolvendo estudos na área da micologia médica com publicações relevantes em periódicos nacionais e internacionais.

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-299-9

