

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	
Iraíldo 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

DESENVOLVIMENTO DE COCADA ISENTA DE LACTOSE COM ADIÇÃO DE AMENDOIM

Thalita Gabrielle Oliveira

Universidade Federal do Piauí, Centro de Ciências da Saúde, Curso de Bacharelado em Nutrição.

Teresina, Piauí, Brasil.

Thânya Maria Araújo Guimarães

Universidade Federal do Piauí, Centro de Ciências da Saúde, Curso de Bacharelado em Nutrição.

Teresina, Piauí, Brasil.

Iraíldo Francisco Soares

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Curso de Tecnologia de Alimentos.

Teresina, Piauí, Brasil

Amanda de Castro Amorim Serpa Brandão

Universidade Federal do Piauí, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Alimentos e Nutrição.

Teresina, Piauí, Brasil.

Maria Fabrícia Beserra Gonçalves

Universidade Federal do Piauí, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Alimentos e Nutrição.

Teresina, Piauí, Brasil.

Robson Alves da Silva

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Curso de Tecnologia de Alimentos.

Teresina, Piauí, Brasil.

Regilda Saraiva dos Reis Moreira-Araújo

Universidade Federal do Piauí, Centro de

Ciências da Saúde, Departamento de Nutrição.

Teresina, Piauí, Brasil.

RESUMO: Os alimentos sem lactose representam um comércio ascendente, com faturamento global em alta, aumentando o lucro mundial da categoria de produtos alimentícios para fins especiais. Com isso, o objetivo do trabalho foi desenvolver uma cocada isenta de lactose com adição de amendoim. O trabalho foi realizado no Laboratório de Desenvolvimento de Produtos e Análise Sensorial (LASA/UFPI) do Departamento de Nutrição da Universidade Federal do Piauí, Campus Ministro Petrônio Portela (UFPI/CMPP) no período de maio a julho de 2017. Foram elaboradas duas formulações de cocada com 20% (A) e 30% (B) de amendoim. Foram analisados a aceitação de no teste de escala hedônica, intenção de compra e pareado de preferência. O projeto foi aprovado pelo CEP (número 750.942). Os resultados mostraram boa aceitação em ambas as formulações, com destaque na formulação com 30% de amendoim que teve uma boa aceitação pelos assessores, além de enriquecer nutricionalmente a cocada com seu potencial energético, fornecendo vitamina E e vitaminas do complexo B, além dos macronutrientes e minerais.

PALAVRAS-CHAVE: cocada doce; alimento

funcional; produto sem lactose.

ABSTRACT: Non-lactose-free foods represent upward trade, with global sales rising, increasing world profit in the special-purpose category of food products. With this, the objective of the work was to develop a lactose-free coconut with the addition of peanuts. The work was carried out in the Laboratory of Product Development and Sensory Analysis (LASA / UFPI) of the Department of Nutrition of the Federal University of Piauí, Campus Minister Petrônio Portela (UFPI / CMPP) from May to July 2017. The acceptance of the hedonic scale test, purchase intention and preferred pairing were analyzed. The project was approved by the CEP (number 750.942). The results showed good acceptance in both formulations, with emphasis on the formulation with 30% of peanut that had a good acceptance by the advisors, besides enriching nutritionally the cocada with its energetic potential, providing vitamin E and vitamins of the complex B, besides the macronutrients and minerals.

KEYWORDS: sweet coconut; functional food; lactose free product.

1 | INTRODUÇÃO

A doçaria no Brasil foi introduzida pelos portugueses, especificamente as sinhás, tendo influencia em um dos mais destacados e populares doces, a cocada. No país, essa iguaria atrai um olhar atencioso para a cultura popular, pois é estimada de norte a sul e figura entre as principais comidas na culinária do açúcar brasileiro (Barbosa *et al.*, 2015).

A cocada é definida como o doce cujos ingredientes básicos são açúcar, manteiga, coco ralado e o leite condensado. Branca, preta, com amendoim, abóbora, castanha ou gergelim, a cocada é um dos doces tradicionais mais apreciados pelos brasileiros e pelos turistas que logo se encantam com sabor único da comida. Este doce tem como destaque o coco e o leite condensado, esse último em maior quantidade, consequentemente com a presença da “lactose” (Lody, 2011).

A lactose constitui-se do principal carboidrato do leite e esta encontra-se presente em grande quantidade no soro, em torno de 70%, e no leite integral, 5% (em base seca). O sabor doce da lactose é baixo comparado com outros açúcares, como por exemplo, a sacarose. Mantendo a comparação com outros açúcares a lactose possui uma solubilidade menor (Bacelar-Júnior *et al.*, 2013).

Na indústria de alimentos a lactose merece destaque na fabricação de iogurtes e queijos (fermentação da lactose), e em outros alimentos não lácteos, como sopas, bebidas, produtos cárneos e misturas de especiarias. Na indústria farmacêutica a lactose é comumente usada nas formulações como excipiente em cápsulas e comprimidos (Desconsi *et al.*, 2014).

Tendo em vista o grande consumo de leite por humanos desde a maternidade ao final da vida, tem-se atualmente a intolerância a lactose se tornado um grande

problema que acomete populações de todas as idades. Com a presença da lactose não absorvida, ocorre no lúmen intestinal um aumento da pressão osmótica, retendo água e aumentando o trânsito intestinal, resultando em fezes amolecidas e diarreia, entre outros sintomas gastrointestinais como flatulências, dor e distensão abdominal, borborigmos e em alguns casos até vômito, com isso comprometendo a absorção de cálcio pelo organismo (Salomão *et al.*, 2012).

Uma das preocupações com a diminuição da lactose da alimentação é a garantia do aporte no fornecimento da quantidade apropriada de nutrientes, bem como proteínas, cálcio, riboflavina e vitamina D, cuja maior fonte é o leite e seus derivados. Os alimentos sem lactose continuam a ser um dos motores de crescimento do mercado de saúde global e bem-estar. Esses produtos representam um comércio ascendente, com faturamento global em alta, aumentando o lucro mundial da categoria de produtos alimentícios para fins especiais (Bacelar-Júnior *et al.*, 2013).

Diante desse panorama, o objetivo do trabalho foi desenvolver uma cocada isenta de lactose com adição de amendoim.

2 | MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi realizado no Laboratório de Desenvolvimento de Produtos e Análise Sensorial (LASA/UFPI) do Departamento de Nutrição da Universidade Federal do Piauí, Campus Ministro Petrônio Portela (UFPI/CMPP) no período de maio a julho de 2017.

As matérias-primas utilizadas para a elaboração do produto foram adquiridas no comércio varejista da cidade de Teresina/PI.

2.1 Obtenção do Produto

Foram elaboradas duas formulações de cocada com 20% (A) e 30% (B) de amendoim. Para elaboração das cocadas, pesou-se todas as matérias-primas separadamente.

Posteriormente, o leite condensado caseiro foi preparado sendo a mistura do leite desnatado sem lactose com o açúcar demerara e levado a fogo médio por 15 minutos e então reservado.

A elaboração das formulações de cocadas deu-se por etapas, cuja primeira foi a adição da água e açúcar em uma panela e levado ao fogo alto por 14 minutos, deixando essa mistura cozinhar até o ponto de fio médio, em seguida despejou-se o coco na panela com a calda e mexeu-se até mistura ficar homogênea. Acrescentou-se o leite condensado e continuou mexendo até que desgrudasse da panela, por fim, foi acrescentado o amendoim e misturado, colocando em um papel filme e reservado na geladeira até que se esfriasse.

Na Tabela 1, têm-se as matérias-primas bem como as porcentagens da preparação

de leite condensado caseiro sem lactose que foi utilizado nas formulações.

Matérias-Primas	Quantidade (%)	g/mL
Leite Desnatado sem Lactose	26,3	240
Açúcar Demerara	73,7	85,47
Total	100	325,47

Tabela 1 – Matérias-Primas Utilizadas para a Elaboração do Leite Condensado sem Lactose Caseiro.

Fonte: Dados da Pesquisa (2017).

A Tabela 2 apresenta as matérias-primas das duas formulações de cocada sem lactose utilizando amendoim.

Matérias-Primas	Formulações			
	A (20%)	g/mL	B (30%)	g/mL
Coco Fresco em Flocos	26,5	142,88	23,2	125,02
Amendoim	6,6	35,72	9,9	53,58
Açúcar	29,6	159,4	29,6	159,4
Leite Condensado	17,5	94,35	17,5	94,35
Água	19,6	106	19,6	106
Total	100	538,35	100	538,35

Tabela 2 – Matérias-Primas Utilizadas para a Elaboração do Leite Condensado sem Lactose Caseiro.

Fonte: Dados da Pesquisa (2017).

2.2 Análise Sensorial

Para realização da análise sensorial foram utilizados 120 assessores não treinados, com idades entre 18 a 50 anos e de ambos os sexos, recrutados na UFPI/CMPP. Os participantes realizarão os testes em cabines individuais no LASA/UFPI. As amostras foram apresentadas de modo aleatório em copos descartáveis e codificadas com números de três dígitos de acordo com a tabela de números aleatórios.

A aceitação das cocadas com 20% e 30% de amendoim se deu pelo teste de escala hedônica de 9 pontos, cujos extremos correspondem a “desgostei muitíssimo” (1) e “gostei muitíssimo” (9).

A formulação preferida foi obtida pelo teste pareado de preferência. Para verificar a intenção de compra foi aplicado um teste com escala de 5 pontos variando entre: 1 - certamente não compraria a 5 - certamente compraria.

Todos os testes sensoriais foram realizados de acordo com metodologia descrita por Dutcosky (2008). Foi utilizado delineamento de blocos completos, sendo que todos

os assessores avaliaram as duas amostras de cocada. A ordem de apresentação foi balanceada, assim cada amostra foi apresentada em igual número de vezes e em cada posição.

2.3 Estimativa da Composição Centesimal e Valor Energético Total (VET)

A estimativa da composição nutricional se deu utilizando a tabela brasileira de composição de alimentos (2011). O valor energético total foi estimado utilizando-se os fatores de conversão de *Atwater*: 4 Kcal g⁻¹ para proteínas, 4 Kcal g⁻¹ para carboidratos e 9 Kcal g⁻¹ para lipídios (Watt & Merrill, 1963).

2.4 Análise dos Dados

Para análise estatística, foi criado um banco de dados no Programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 13.0 para Windows. Para verificar a diferença entre as médias foi utilizado o teste do Qui-quadrado com nível de 5% de significância.

2.5 Aspectos Éticos

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em seres humanos - CEP, da UFPI/CMPP, sob Parecer número 750.942. Visando cumprir os itens da Resolução n°196/96 e Resolução n° 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (Brasil, 2012), que dispõe sobre ética em pesquisa que envolve seres humanos. Os assessores que fizeram parte da avaliação sensorial, antes dos testes, foram informados sobre os objetivos e metodologia da pesquisa e consultados por meio de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

No mercado encontram-se produtos lácteos com baixo teor de lactose que são opções para o público que apresenta má digestão da mesma. Dentre eles se destacam os lácteos fermentados, os queijos duros, o doce de leite com lactase e os leites com reduzido teor de lactose. Estes produtos possibilitam ao consumidor a ingestão adequada de nutrientes, minimizando os riscos de comprometimento da saúde. Produtos com redução de lactose cada vez mais atingem um público maior indo além dos portadores de má digestão da lactose. O aumento desses consumidores se deve ao sabor adocicado apresentado pelos produtos, decorrente da quebra da lactose em glicose e galactose (Pereira, 2012).

Os resultados obtidos no teste de escala hedônica, intenção de compra e pareado de preferência estão na Figura 1, Figura 2 e Tabela 1, respectivamente. O teste do Qui-quadrado não mostrou diferença significativa ($p = 0,467$) quanto a aceitação das duas formulações de cocadas (20% e 30% de amendoim) vistas nos testes de escala

hedônica e intenção de compra.

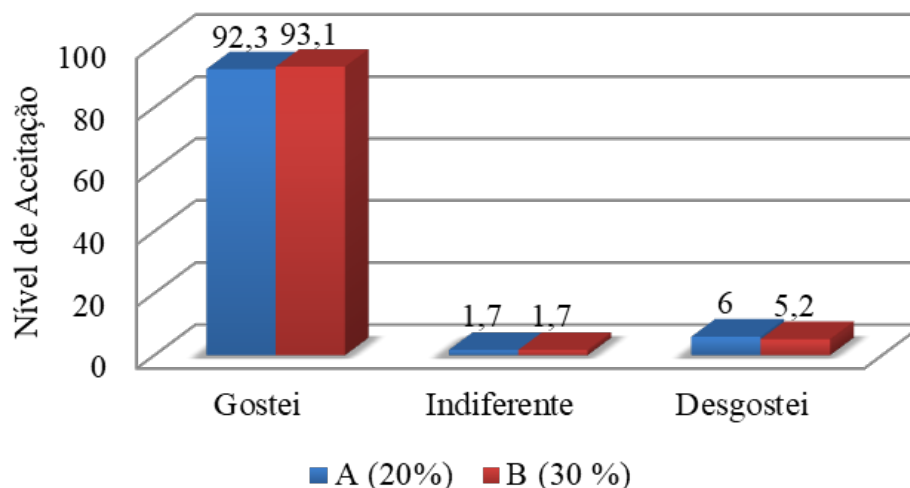


Figura 1 - Escala Hedônica – Cocada Sem Lactose com 20% e 30% de Amendoim.

Fonte: Dados da Pesquisa (2017).

Os produtos elaborados obtiveram boa aceitação, sendo que 92,3% dos assessores sensoriais atribuíram notas de 6 (gostei ligeiramente) a 9 (gostei extremamente) para a formulação de 20%; e 93,1% para formulação de 30% enquanto 6% e 5,2% desgostaram da formulação de 20 e 30%, respectivamente. Indicando, assim, que a adição de amendoim foi bem aceita pelos assessores.

Segundo Suassuna *et al.* (2006), o amendoim é uma leguminosa rica em óleo, proteína e vitaminas, sendo uma importante fonte de energia e aminoácidos. E de acordo com Godoy *et al.* (1982), os grãos de amendoim possuem sabor agradável e são ricos em óleo (aproximadamente 50%) e proteínas (22 a 30%). Além disso, contém carboidratos, sais minerais e vitamina E e vitaminas do complexo B, além de ser um alimento altamente energético (585 kcal/100g). Com isso, apresenta-se um constituinte importante da formulação, aumentando o seu valor nutricional.

Ambas as preparações tiveram resultados semelhantes no teste de intenção de compra; sendo que aproximadamente 80% dos assessores sensoriais atribuíram nota de certamente compraria ou provavelmente compraria, estando o primeiro destes representado a maior parte dos votos.

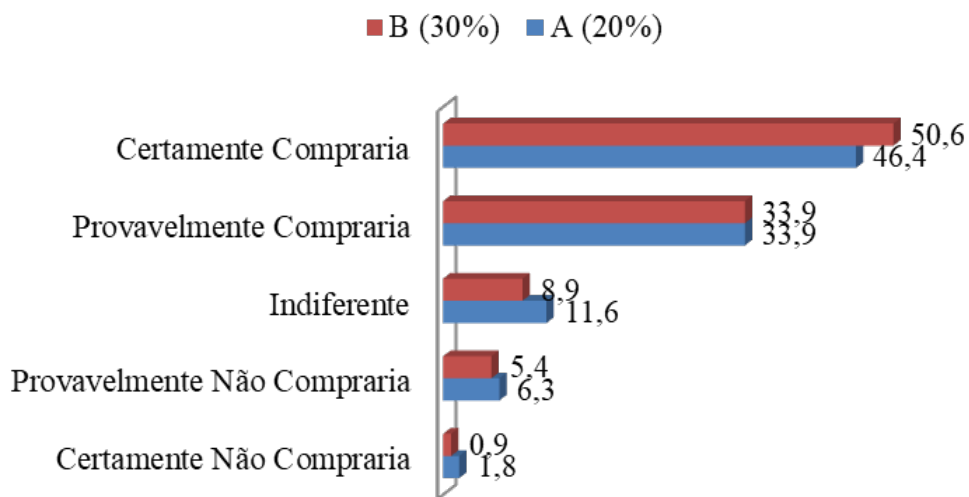


Figura 2 - Intenção de Compra – Cocada Sem Lactose com 20% e 30% de Amendoim.

Fonte: Dados da Pesquisa (2017).

Ambos as formulações de 20 e 30% das cocadas em lactose não apresentaram nota 5 na escala hedônica que representa o conceito de “indiferente”, isto é um ponto positivo, pois quando há a presença de uma nota indiferente significa que o assessor sensorial não possui uma opinião formada sobre o produto, bem como seu gosto característico e aspectos próprios. Pode-se observar que tanto na Figura 2 quanto 3 obtiveram resultados baixíssimos quanto a nota indiferente, o que é positivo para o produto.

O teste pareado de preferência (Tabela 3), mostrou que 46,2% dos assessores indicaram a cocada sem lactose e com 20% de amendoim como preferida, enquanto o produto com 30% de amendoim apresentou uma maior preferência 53,8% (Tabela 3). Porém, estatisticamente não houve diferença significativa ($p = 0,271$) entre os produtos. Assim não houve uma formulação preferida.

	Formulação 20% (%)	Formulação 30% (%)	Total
Assessores (N)	49	57	106
Assessores (%)	46,2	53,8	100%

Tabela 3 - Teste Pareado de Preferência Cocada sem Lactose com 20% e 30% de Amendoim.

Fonte: Dados da Pesquisa (2017).

No estudo realizado por Gonçalves *et al.* (2010) ao elaborar um doce de banana adicionado de amendoim verificou uma boa aceitação, com 76% das avaliações para os escores “gostei extremamente” e “gostei muito”. Com relação a intenção de compra, 88% dos assessores indicaram que certamente comprariam ou provavelmente comprariam o produto avaliado.

Os resultados obtidos no presente trabalho são semelhantes aos obtidos em um estudo de trufa isenta de lactose, realizada por Maurício & Trentinalha (2010),

onde o teste de escala hedônica obteve 84% das notas entre 6 e 9, indicando que os assessores sensoriais gostaram da preparação. E no teste de intenção de compra 42% dos assessores certamente comprariam a trufa isenta de lactose, e apenas 2% certamente não comprariam o produto. Este resultado representa que houve boa aceitação do produto pelos consumidores, indicando que, se o mesmo fosse colocado à venda, possivelmente teria um consumo satisfatório.

No presente trabalho, ambas as preparações tiveram resultados semelhantes na intenção de compra; sendo que aproximadamente 80% dos assessores sensoriais deram nota de certamente compraria ou provavelmente compraria, estando o primeiro destes representado a maior parte dos votos.

Formulações	Carboidratos (g)	Proteínas (g)	Gorduras Totais (g)	Fibras Alimentares (g)	Valor Energético (Kcal)
A (20%)	123,7	22,76	34,9	4,6	876,4
B (30%)	128,1	25	36,9	4,9	919,2

Tabela 4 - Composição Centesimal e Valor Energético Total (VET) Estimados das Formulações de Cocada sem Lactose com 20% e 30% de Amendoim. Fonte: TACO (2011).

A cocada sem lactose desenvolvida apresentou duas formulações, na qual se diferiram quanto à quantidade de amendoim. Dentre as formulações foram os maiores valores apresentados para a formulação de 20%.

Em comparação com a cocada padrão encontrada na Tabela Brasileira de Composição de Alimentos (TACO) ambas as formulações apresentaram valor energético, carboidratos e lipídeos maiores que a padrão, diferindo-se somente quanto à proteína que no padrão apresentou 1,1 e nas formulações desenvolvidas variaram entre 22,76 e 25g. Isto pode ser explicado pela presença do amendoim na formulação, o que confere caráter positivo para esta formulação desenvolvida.

O aumento da gordura total da cocada, visto que foi utilizado leite desnatado sem lactose, pode ser justificado pela quantidade de gordura presente na composição do amendoim que na TACO se dar de 54 g por 100 gramas, então a presente composição de amendoim nas duas formulações apresentam-se com elevada gorduras totais dado a isto.

4 | CONCLUSÕES

Concluiu-se que ambas as formulações analisadas tiveram boa aceitação, não constando preferência significativa entre as amostras, mostrando que o amendoim teve uma boa aceitação pelos assessores, além de enriquecer nutricionalmente a cocada com seu potencial energético, fornecendo vitamina E e vitaminas do complexo B, além dos macronutrientes e minerais.

REFERÊNCIAS

- BACELAR-JUNIOR, A. J.; KASHIWABARA, T. G. B.; SILVA, V. Y. N. E. Intolerância a lactose. **Brazilian Journal os Surgery and Clinical Research**, v.4, n.4, p. 38-42, 2013.
- BARBOSA, P. B. N.; MAKARENNA, D. C. C. P. Z. Sobremesas: de Portugal a Pernambuco. **Revista de Comportamento, Cultura e Sociedade**. v.3, n.4, p. 9-13, 2015.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012**. Dispõe sobre o respeito pela dignidade humana e pela especial proteção devida aos participantes das pesquisas científicas envolvendo seres humanos. Diário Oficial da União. Brasília, 12 de dezembro de 2012.
- DESCONSI, A. C.; FILHO, H. J. I.; SALAZAR, R. F. S. Avaliação físico-química e microbiológica do soro de leite concentrado obtido por osmose inversa. **Revista Ambiente & Água**, v.9, n.2, p.325-335, 2014.
- DUTCOSKY, S. D. **Análise Sensorial de Alimentos**. Ed. – Curitiba: Champagnat, 2008.
- GODOY, O. P.; MARCOS-FILHO, J.; CAMARA, G. M. S. **Tecnologia na Produção**. Campinas: Secretaria da Indústria, Comércio, Ciências e Tecnologia e Coordenadoria da Indústria e comércio. 1982. (Série e Extensão Agroindustrial, 3), 1982.
- GONÇALVES, C. A.; SILVA, W. J.; ALMEIDA, D. B.; BORGES, M. Aceitabilidade e intenção de compra de Doce de Banana em massa adicionado de amendoim. **Enciclopédia Biosfera**, v.6, n.10, p. 14-21, 2010.
- LODY, R. **Coco: comida, cultura e patrimônio**. São Paulo: Editora Senac, 2011.
- MAURÍCIO, A. A.; TRENTINALHA, A. S. Elaboração e análise sensorial de trufa isenta de lactose. **Acta Scientiarum Health Sciences**, v.32, n.1, p. 343-356, 2010.
- PEREIRA, M. C. S.; Lácteos com baixo teor de lactose: uma necessidade para portadores de má digestão da lactose e um nicho de mercado. **Revista do Instituto de Laticínios Cândido Tostes**, v. 67, n. 389, p. 5765, 2012.
- SALOMÃO, N. A. E.; SILVA, T. A.; GERALDES, A. A. R.; SILVA, A. E. L. Ingestão de cálcio e densidade mineral óssea em mulheres adultas intolerantes à lactose. **Revista de Nutrição**, v.25, n.5, p. 587-95, 2012.
- SUASSUNA, T. M. F.; SANTOS, R. C.; GONDIM, T. M. S. **Cultivo do Amendoim**. Brasília: Sistema de Produção, 2006.
- UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS - UNICAMP. **Tabela brasileira de composição de alimentos** - TACO. 2. ed. rev. e ampl. Campinas: UNICAMP/NEPA, 2011. 161 p. Disponível em: <<http://www.unicamp.br/nepa/taco/tabela.php?ativo=tabela>>. Acesso em: 20 julho, 2018.
- WATT, B.; MERRILL, A. L. **Composition of foods: raw, processed, prepared**. DC: Consumer and Food Economics Research. Divison (USDA), Washington, (Agriculture Handbook), 1963.

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

