

A Produção do  
Conhecimento  
**nas Ciências  
da Saúde 5**

---

**Benedito Rodrigues da Silva Neto  
(Organizador)**



**Atena**  
Editora

Ano 2019

**Benedito Rodrigues da Silva Neto**  
(Organizador)

**A Produção do Conhecimento nas Ciências  
da Saúde**  
**5**

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 5 [recurso eletrônico] / Organizador Benedito Rodrigues da Silva Neto. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019. – (A Produção do Conhecimento nas Ciências da Saúde; v. 5)

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader.

Modo de acesso: World Wide Web.

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-7247-302-6

DOI 10.22533/at.ed.026190304

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](http://www.atenaeditora.com.br)

## APRESENTAÇÃO

Encerramos nesse quinto volume a coleção “A Produção do Conhecimento nas Ciências da Saúde”, com um sentimento de gratidão e dever cumprido ao apresentar uma diversidade de pesquisas sólidas e de amplo espectro fomentando o conhecimento na área das Ciências da Saúde.

Tendo em vista todo conhecimento apresentado nesta coleção, finalizamos o trabalho apresentando de forma mais multidisciplinar possível trabalhos científicos na interface de estudos ligados à saúde.

Apresentamos de forma ampla conceitos atuais em pesquisas desenvolvidas com os temas psico-oncologia, qualidade de vida biopsicosocial, perfis epidemiológicos, práticas integrativas, automedicação, novos tratamentos, promoção e educação em saúde, biotecnologias em saúde, diagnóstico, sistema de saúde pública, fatores de risco, nanotecnologia, além de revisões e estudos de caso, que poderão contribuir com o público de graduação e pós graduação das áreas da saúde.

O profissional da saúde atual precisa cada vez mais estar conectado com as evoluções e avanços tecnológicos. Além disso é necessário um comprometimento com o conhecimento, pois esse avança à passos largos dentro das pesquisas em saúde, já que descobertas e publicações de alto impacto são diárias e trazem conteúdo aprimorado e de relevância, assim a leitura de fontes que possam ir além da área específica de atuação são extremamente importantes. Como objetivo central deste volume desejamos que o leitor tenha essa possibilidade em um único volume podendo transitar de diversas formas nas áreas afins.

Assim, reforçamos a importância do aprendizado contínuo do profissional da saúde, e desejamos fortemente que esse material contribua para isso. 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

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
“EXERGAMING” NOS CUIDADOS DA CRIANÇA E ADOLESCENTE COM CÂNCER: ÊNFASE NO TRABALHO DO MOVIMENTO	
<i>Michelle Zampar Silva</i> <i>Carlos Alberto Scrideli</i> <i>Luiz Gonzaga Tone</i> <i>Elvis Terci Valera</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.0261903041</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>10</b>
A ARTE DE CONTAR HISTÓRIAS E PSICO-ONCOLOGIA: UM OLHAR FENOMENOLÓGICO-EXISTENCIAL	
<i>Carina Marinelli Silva Paupitz</i> <i>Camila Sampaio Bianco</i> <i>Mariana Zavanelli Carvalho</i> <i>Adriana Cristina Zavanelli</i> <i>Renato Salviato Fajardo</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.0261903042</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>28</b>
AFECÇÕES EM MEMBROS SUPERIORES E QUALIDADE DE VIDA BIOPSISSOCIAL: UMA CORRELAÇÃO A SER INVESTIGADA	
<i>Fernando Henrique Alves Benedito</i> <i>Vinicius Henrique Ferreira Monteiro</i> <i>Amanda Yasmin dos Santos Campos</i> <i>Carla Komatsu Machado</i> <i>Simone Galbiati Terçariol</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.0261903043</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>37</b>
ANÁLISE RETROSPECTIVA DO PERFIL DE NOTIFICAÇÕES AO SERVIÇO DE FARMACOVIGILÂNCIA DE UM HOSPITAL ONCOLÓGICO DO RIO DE JANEIRO	
<i>Tháís de Aguiar Gouvêa</i> <i>Janaina de Souza Barbosa</i> <i>Renata Rosa Veloso Cataldo</i> <i>Liliane Rosa Alves Manaças</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.0261903044</b>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>46</b>
ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DO GÊNERO E IDADE SOBRE A MANOBRA DE VALSALVA ATRAVÉS DA SATURAÇÃO DE OXIGÊNIO	
<i>Leonardo Squinello Nogueira Veneziano</i> <i>Bruna Mourão Barbosa</i> <i>Rodrigo Sebastião Cruvinel Cabral</i> <i>Karlla Vaz da Silva Nogueira</i> <i>João Eduardo Viana Guimarães</i> <i>Renata Nascimento Silva</i> <i>Tairo Vieira Ferreira</i> <i>Renato Canevari Dutra da Silva</i> <i>Fernando Duarte Cabral</i>	

**CAPÍTULO 6 ..... 54**

ANÁLISE DO PERFIL DEMOGRÁFICO DA MORTALIDADE OCACIONADA PELO CÂNCER DE PULMÃO NO BRASIL DE 2005 A 2015

*Amanda dos Santos Duarte*

*Camila Pantoja Azevedo*

*Jéssika Araújo Ferreira*

*Fernando Batista Duarte*

DOI 10.22533/at.ed.0261903046

**CAPÍTULO 7 ..... 61**

AUMENTO DE COROA CLÍNICA ESTÉTICA E REANATOMIZAÇÃO DENTÁRIA COM RESINA COMPOSTA: RELATO DE CASO CLÍNICO

*Lauana Gabriela Rodrigues Figueira*

*Fernanda de Abreu Marion*

*Livia Tolentino Cardia*

DOI 10.22533/at.ed.0261903047

**CAPÍTULO 8 ..... 70**

AValiação DA AUTOMEDICAÇÃO NOS DIAS ATUAIS

*Rafael Mendes Nunes*

*Eline Santos Moraes de Almeida*

*Jeovanna Karen de Jesus Campos*

*Carlos Eduardo Rodrigues Serra*

*Georges Pereira Paiva*

*Ana Tássia Silva Franco*

*Dália Ferreira Cordeiro*

*Gabriele Cristina de Brito Raposo*

*Julia Raphaelly Silva Campos*

*Rayssa Lourena Pires Moreira*

*João Gabriel Chagas Mota*

*Jethânia Glasses Cutrim Furtado*

*Roseane Lustosa de Santana*

DOI 10.22533/at.ed.0261903048

**CAPÍTULO 9 ..... 79**

AValiação DA MORTALIDADE INFANTOJUVENIL POR TUMORES DO SISTEMA NERVOSO CENTRAL NO BRASIL DE 2009 A 2013

*Jéssika Araújo Ferreira*

*Amanda dos Santos Duarte*

*Camila Pantoja Azevedo*

*Fernando Batista Duarte*

DOI 10.22533/at.ed.0261903049

**CAPÍTULO 10 ..... 85**

POLIMERIZAÇÃO *IN SITU* DO PMMA MONITORADA POR NIR E CARACTERIZAÇÃO ESTRUTURAL

*Amanda Damasceno Leão*

*Leandro de Moura França*

*Felipe de Albuquerque Marinho*

*Mônica Felts de La Rocca*

*Kátia Aparecida da Silva Aquino*  
*José Lamartine Soares Sobrinho*  
**DOI 10.22533/at.ed.02619030410**

**CAPÍTULO 11 ..... 95**

CIMENTO ÓSSEO DE CASIO<sub>3</sub>/CAHPO<sub>4</sub>·2H<sub>2</sub>O DOPADO COM HIDROXIAPATITA

*Otto Cumberbatch Morúa*  
*Klaidson Antonio de Sousa Farias*  
*Matheus Araújo Santos*  
*Márcio José Batista Cardoso*  
*Kleilton Oliveira Santos*  
*Marcus Vinícius Lia Fook*

**DOI 10.22533/at.ed.02619030411**

**CAPÍTULO 12 ..... 103**

DOR PÓS-OPERATÓRIA EM TRATAMENTOS ENDODÔNTICOS REALIZADOS EM SESSÃO ÚNICA-REVISÃO DE LITERATURA

*Henrique Issao Nakahara*

**DOI 10.22533/at.ed.02619030412**

**CAPÍTULO 13 ..... 112**

EFEITO IMEDIATO DA AURICULOTERAPIA NA MELHORA DA DOR E INSÔNIA EM PACIENTE COM DIAGNÓSTICO DE LINFOMA NÃO HODGKIN: UM RELATO DE CASO

*Gabriel Figueiredo Santos*  
*Gabriel Tavares Garcia*  
*Paula Gabriela Rezek de Souza*  
*Samara Cristina do Carmo Carvalho*  
*Luís Eduardo Werneck de Carvalho*

**DOI 10.22533/at.ed.02619030413**

**CAPÍTULO 14 ..... 118**

ESTUDO DA BIOCAMPATIBILIDADE *IN VIVO* DE ARCABOUÇO DE POLI(ÁCIDO LÁTICO) (PLA) FABRICADOS POR IMPRESSÃO 3D PARA APLICAÇÕES EM ENGENHARIA TECIDUAL

*Marianna de Oliveira da Costa Maia Pinto*  
*Mônica Diuana Calasans Maia*  
*Rossana Mara da Silva Moreira Thiré*

**DOI 10.22533/at.ed.02619030414**

**CAPÍTULO 15 ..... 126**

ESTUDO DA ESTABILIDADE TÉRMICA DE FILMES POLIMÉRICOS CONSTITUÍDOS DE POLI (3-HIDROXIBUTIRATO) E PROPILENOGLICOL CONTENDO O FÁRMACO S-NITROSOGLUTATIONA

*Regina Inêz Souza*  
*Juan Pedro Bretas Roa*

**DOI 10.22533/at.ed.02619030415**

**CAPÍTULO 16 ..... 133**

FATOR DESENCADEANTE DA ARTRITE REUMATOIDE, FORMAS DE DIAGNOSTICO E OPÇÕES TERAPÊUTICAS PARA O TRATAMENTO: UM RELATO DE CASO

*Michael Gabriel A. Barbosa*  
*Simone Martins dos Santos*  
*Severina Rodrigues de Oliveria Lins*

**DOI 10.22533/at.ed.02619030416**

**CAPÍTULO 17 ..... 141**

FORMAÇÃO DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE NA COMUNICAÇÃO DE MÁS NOTÍCIAS EM CUIDADOS PALIATIVOS ONCOLÓGICOS

*Bárbara Rafaela Bastos*  
*Adrya Karolinne da Silva Pereira*  
*Ana Carolina Galvão da Fonseca*  
*Lorrany de Cássia de Souza e Silva*

**DOI 10.22533/at.ed.02619030417**

**CAPÍTULO 18 ..... 149**

HISTÓRICO DE TABAGISMO ENTRE PACIENTES COM CÂNCER REGISTRADOS NO ESTADO DO PARÁ ENTRE OS ANOS DE 2001 A 2015

*Luan Ricardo Jaques Queiroz*  
*Luan Cardoso e Cardoso*  
*Manuela Furtado Veloso de Oliveira*  
*Deliane Silva de Souza*  
*Fernanda Carmo Dos Santos*  
*Jaqueline Dantas Neres Martins*  
*Samara Machado Castilho*  
*Luciana Ferreira Dos Santos*

**DOI 10.22533/at.ed.02619030418**

**CAPÍTULO 19 ..... 157**

IDENTIFICAÇÃO DE DOENÇAS ASSOCIADAS AO AVE E ÓBITOS EM CAICÓ-RN

*Adson Gomes dos Santos*  
*Dellanio Dione de Oliveira Araújo*  
*Pablo de Castro Santos*

**DOI 10.22533/at.ed.02619030419**

**CAPÍTULO 20 ..... 163**

IMPACTO NA SOBREVIVÊNCIA LIVRE DE PROGRESSÃO PELA FALTA DE ACESSO A INIBIDORES DE EGFR EM CARCINOMA DE PULMÃO DE CÉLULAS NÃO PEQUENAS NO SISTEMA DE SAÚDE PÚBLICO BRASILEIRO

*Gabriel Lenz*  
*Rodrigo Azevedo Pellegrini*  
*Lana Becker Micheletto*  
*Leonardo Stone Lago*

**DOI 10.22533/at.ed.02619030420**

**CAPÍTULO 21 ..... 173**

INCIDÊNCIA E PERFIL CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO DO CÂNCER DE PELE NOS MUNICÍPIOS DE BELÉM E ANANINDEUA ENTRE OS ANOS DE 2005 À 2014

*Manuela Furtado Veloso de Oliveira*

*Luan Ricardo Jaques Queiroz*

*Luan Cardoso e Cardoso*

*Deliane Silva de Souza*

*Fernanda Carmo Dos Santos*

*Jaqueline Dantas Neres Martins*

*Samara Machado Castilho*

*Luciana Ferreira Dos Santos*

**DOI 10.22533/at.ed.02619030421**

**CAPÍTULO 22 ..... 181**

INFLUÊNCIA DE VARIÁVEIS DE SÍNTESE NA OBTENÇÃO DE HIDROXIAPATITA

*Thaíla Gomes Moreira*

*Kaline Melo de Souto Viana*

*Amanda Melissa Damião Leite*

**DOI 10.22533/at.ed.02619030422**

**CAPÍTULO 23 ..... 196**

INFLUENCE OF AGING TIME IN OBTAINING BIPHASIC CALCIUM PHOSPHATE (BCP) CERAMICS BY SOL-GEL METHOD

*Lezli Matto*

*Lilian Paiva*

*Alexandre Antunes Ribeiro*

*Marize Varella*

*Magna M. Monteiro*

**DOI 10.22533/at.ed.02619030423**

**CAPÍTULO 24 ..... 206**

INVESTIGAÇÃO DOS FATORES DE RISCO PARA DESENVOLVIMENTO DE CÂNCER DE PRÓSTATA E ELEVAÇÃO DO PSA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

*Maycon Crispim de Oliveira Carvalho*

*Daiane Aurie Fonseca*

*Mariana Moreira Rodrigues*

*Karine Suene Mendes Almeida*

*Sabrina Gonçalves de Souza*

*Aucirlandia Pereira Marins Gomes*

**DOI 10.22533/at.ed.02619030424**

**CAPÍTULO 25 ..... 214**

MÉTODOS DE AVALIAÇÃO DA COMPOSIÇÃO DA SALIVA

*Daniele Riêra Paschotto*

*Luis Eduardo Silva Soares*

**DOI 10.22533/at.ed.02619030425**

**CAPÍTULO 26 ..... 220**

NANOCOMPÓSITOS DE HIDROGÉIS À BASE DE GELATINA/POLI(ÁLCOOL VINÍLICO) E ARGILA PARA USO COMO CURATIVOS

*Pedro Henrique Medeiros Nicácio*

*Renata Karoline Ferreira Ataíde  
Elaine Pereira dos Santos  
Marcus Vinícius Lia Fook  
Itamara Farias Leite*

**DOI 10.22533/at.ed.02619030426**

**CAPÍTULO 27 ..... 240**

PREPARAÇÃO DE ESFERAS DE QUITOSANA/HIDROXIAPATITA ENCAPSULADAS COM DEXAMETASONA

*Maria Jucélia Lima Dantas  
Albaniza Alves Tavares  
Cristiano José de Farias Braz  
Aracelle de Albuquerque Santos Guimarães  
Marcus Vinícius Lia Fook  
Suédina Maria de Lima Silva*

**DOI 10.22533/at.ed.02619030427**

**CAPÍTULO 28 ..... 256**

PRODUÇÃO DE BIOSSENSOR ELETROQUÍMICO POR SERIGRAFIA À BASE DE TINTAS DE ANTIMÔNIO E GRAFITE

*Márcio José Batista Cardoso  
Kleilton Oliveira Santos  
Sofia Jansen de Medeiros Alves  
Otto Cumberbatch Morúa  
Klaidson Antonio de Sousa Farias  
Marcus Vinícius Lia Fook*

**DOI 10.22533/at.ed.02619030428**

**CAPÍTULO 29 ..... 264**

PRODUCTION OF NEOMYCIN AND SUNFLOWER OIL-LOADED PAA-CHITOSAN MEMBRANES - POTENTIAL APPLICATION IN VETERINARY WOUND DRESSINGS

*Talita Goulart da Silva  
Vinícius Guedes Gobbi  
Layla Ferraz Aquino  
Edlene Ribeiro Prudêncio  
Rosa Helena Luchese  
Sonia Letichevsky  
Rossana Mara da Silva Moreira Thiré  
Roberta Helena Mendonça*

**DOI 10.22533/at.ed.02619030429**

**CAPÍTULO 30 ..... 277**

REAL-WORLD DATA IN VERY YOUNG NON-METASTATIC BREAST CANCER: SINGLE INSTITUTION EXPERIENCE

*Juliana Cunha e Silva Ominelli de Souza  
Andrew Sá Nunes  
Jesse Lopes da Silva  
Aline Coelho Gonçalves  
Susanne Crocamo Ventilari da Costa*

**DOI 10.22533/at.ed.02619030430**

**CAPÍTULO 31 ..... 290**

REVISÃO INTEGRATIVA COMO ESTRATÉGIA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E  
DEMOCRATIZAÇÃO DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO

*Davi Porfirio da Silva*  
*Igor Michel Ramos dos Santos*  
*Kenedy Ânderson da Silva*  
*Nathália Bezerra de Siqueira*  
*Siane Mariano Alves*  
*Anna Carla Soares da Silva*  
*Linda Concita Nunes Araujo de Melo*

**DOI 10.22533/at.ed.02619030431**

**CAPÍTULO 32 ..... 297**

SATISFAÇÃO NO TRABALHO: UMA REVISÃO DE LITERATURA

*Dayane Almeida Gonçalves de Menezes*  
*Karina Soares Talgatti*  
*Flavinês Rebolo*

**DOI 10.22533/at.ed.02619030432**

**CAPÍTULO 33 ..... 310**

SISTEMAS ADESIVOS UNIVERSAIS E AUTOCONDICIONANTES - UMA REVISÃO  
DE LITERATURA

*Alexandra Maria Rossett Gonçalves*  
*Dayalla Batista Malagutti*  
*Cintia Gaio Murad*

**DOI 10.22533/at.ed.02619030433**

**CAPÍTULO 34 ..... 319**

TRATAMENTO DOS SINTOMAS DA VERTIGEM POSICIONAL PAROXÍSTICA  
BENIGNA POR MEIO DO ÓCULOS DE REALIDADE VIRTUAL - ESTUDO DE CASO

*Dayara Aparecida Nogueira*  
*Guilherme Pascoal Mereu*  
*Vívian Michele Lopes Cruz*  
*Pâmela Camila Pereira*

**DOI 10.22533/at.ed.02619030434**

**CAPÍTULO 35 ..... 328**

TRATAMENTO ONCOLÓGICO INFANTIL: SATISFAÇÃO CONJUGAL DOS  
CUIDADORES

*Marcela Fortunato*  
*Jéssica Aires da Silva Oliveira*  
*Nelson Iguimar Valerio*  
*Silvana Vasque Nunes*

**DOI 10.22533/at.ed.02619030435**

**CAPÍTULO 36 ..... 343**

DESENVOLVIMENTO E ANÁLISE SENSORIAL DE PRODUTO LÁCTEO À BASE DE  
JABUTICABA CULTIVADA NO BIOMA PAMPA

*Franciélii Fernandes Moreira*  
*Gabriela da Silva Schirmann*  
*Guilherme Cassão Marques Bragança*

*Ana Carolina Zago*  
*Reni Rockenbach*  
*Vera Maria de Souza Bortolini*

**DOI 10.22533/at.ed.02619030436**

**CAPÍTULO 37 ..... 354**

**APROVEITAMENTO DE SEMENTE DE ABÓBORA PARA O DESENVOLVIMENTO DE PAÇOCA**

*Georgina Martins Freitas*  
*Gabriela da Silva Schirmann*  
*Guilherme Cassão Marques Bragança*  
*Mônica Lourdes Palomino de Los Santos*  
*Reni Rockenbach*  
*Vera Maria de Souza Bortolini*

**DOI 10.22533/at.ed.02619030437**

**SOBRE O ORGANIZADOR..... 364**

## DESENVOLVIMENTO E ANÁLISE SENSORIAL DE PRODUTO LÁCTEO À BASE DE JABUTICABA CULTIVADA NO BIOMA PAMPA

### **Franciélli Fernandes Moreira**

URCAMP, Curso de Nutrição

Bagé – Rio Grande do Sul, Brasil

### **Gabriela da Silva Schirmann**

URCAMP, Curso de Nutrição

Bagé – Rio Grande do Sul, Brasil

### **Guilherme Cassão Marques Bragança**

URCAMP, Curso de Nutrição

Bagé – Rio Grande do Sul, Brasil

### **Ana Carolina Zago**

URCAMP, Curso de Nutrição

Bagé – Rio Grande do Sul, Brasil

### **Reni Rockenbach**

URCAMP, Curso de Nutrição

Bagé – Rio Grande do Sul, Brasil

### **Vera Maria de Souza Bortolini**

URCAMP, Curso de Nutrição

Bagé – Rio Grande do Sul, Brasil

**RESUMO:** Uma das alternativas de frutas cultivadas no bioma pampa é a jabuticaba, ao qual possui um elevado valor nutricional, devido ao seu teor significativo de vitamina C, magnésio, potássio e fibras. Além de conter esses nutrientes, essa fruta, possui em sua composição a presença de compostos fenólicos e antocianinas, principalmente em sua casca. O objetivo deste estudo foi o desenvolvimento de produto lácteo à base de

jabuticaba (polpa e casca), buscando aferir a sua composição microbiológica e sensorial. Foi realizada a avaliação sensorial utilizando-se o Teste Afetivo Quantitativo de Aceitação com escala hedônica e escala de atitude de compra de 7 pontos tendo como objetivo avaliar o grau em que os consumidores gostaram ou desgostaram do produto e sua disposição em comprar o produto. Participaram da avaliação sensorial 50 provadores não treinados, de ambos os sexos. A jabuticaba cultivada no bioma pampa, denota grandes propriedades, tanto em relação a sua composição nutricional como a presença de compostos bioativos. Os iogurtes elaborados com a geleia de jabuticaba apresentaram uma grande aceitabilidade frente ao teste de avaliação sensorial, demonstrando que utilizar a jabuticaba (polpa e casca) como corantes em produtos lácteos é viável, além de conferir benefícios à saúde dos consumidores e contribuir para o aproveitamento de partes normalmente não comestíveis como as cascas, colaborando para a sustentabilidade e desenvolvimento local.

**PALAVRAS-CHAVE:** antocianinas; jabuticaba; alimentos funcionais.

**ABSTRACT:** One of the alternatives of fruits grown in the pampa biome is jabuticaba, which has a high nutritional value due to its significant content of vitamin C, magnesium, potassium

and fiber. In addition to containing these nutrients, this fruit has in its composition the presence of phenolic compounds and anthocyanins, mainly in its bark. The objective of this study was the development of a dairy product based on jabuticaba (pulp and peel), seeking to assess its microbiological and sensorial composition. Sensory evaluation was performed using the Affective Quantitative Acceptance Test with hedonic scale and a 7-point attitude scale to evaluate the degree to which consumers liked or disliked the product and their willingness to buy the product. 50 untrained testers of both genders participated in the sensory evaluation. The jabuticaba cultivated in the biome pampa, denotes great properties, as much in relation to its nutritional composition as the presence of bioactive compounds. Yogurts made with jabuticaba jelly had a great acceptability to the sensory evaluation test, demonstrating that using jabuticaba (pulp and peel) as coloring agents in dairy products is viable, as well as conferring benefits to consumers' health and contributing to the utilization of normally inedible parts such as shells, collaborating for sustainability and local development.

**KEYWORDS:** anthocyanins; jabuticaba; functional foods.

## 1 | INTRODUÇÃO

Atualmente, a busca por uma alimentação saudável e uma melhor qualidade de vida está cada vez mais crescente na sociedade, influenciando diretamente no poder de compras dos consumidores. Tomando conhecimento disso, e sobre o uso dos alimentos como veículo de bem estar e saúde, a indústria alimentícia vem investindo em novas formulações e produtos que utilizem ingredientes naturais e funcionais, possibilitando assim, a inovação dos produtos alimentícios (Fortes & Muniz, 2009).

A maior parte dos produtos lácteos encontrados na atualidade possui em sua composição polpas e extratos de frutos (Zicker, 2011). No entanto, durante o processamento de algumas frutas, a maioria das substâncias de elevado interesse nutricional, são encontradas em partes que são desprezadas, como cascas e bagaços. Desta forma, é de grande relevância agregar valor a esses subprodutos, apresentando uma solução viável para o enriquecimento da alimentação humana, além de oferecer um destino para esses resíduos, contribuindo assim com o meio ambiente (Marques, 2013).

Contudo, devido o bioma pampa ser composto por uma grande biodiversidade de plantas frutíferas ainda pouco pesquisadas (Binkowki, 2009), é interessante a utilização dessas frutas cultivadas neste bioma, para a incorporação em produtos lácteos como os iogurtes, apresentando um baixo custo de aquisição e colaborando para a valorização dessas espécies.

Uma das alternativas de frutas cultivadas no bioma pampa é a jabuticaba, ao qual possui um elevado valor nutricional, devido ao seu teor significativo de vitamina C, magnésio, potássio e fibras. Além de conter esses nutrientes, essa fruta, possui em sua composição a presença de compostos fenólicos e antocianinas, principalmente

em sua casca (Lima, 2009).

Considerando a crescente exigência dos consumidores por alimentos que apontem além da qualidade nutricional e sensorial, benefícios à saúde, este trabalho teve como proposta o desenvolvimento de produto lácteo à base de jabuticaba (polpa e casca), buscando aferir a sua composição nutricional, antioxidante, microbiológica e sensorial, justificando, esta pesquisa, pela necessidade de estudos mais abrangentes acerca das características físico-químicas e bioativas das frutas cultivadas no bioma pampa, em especial a jabuticaba, com ênfase na sua utilização como base para desenvolvimento de novos produtos alimentícios, desta forma, valorizando e incentivando a cultura local.

## 2 | MATERIAL E MÉTODOS

### 2.1 Amostra e sujeitos do estudo

Os ingredientes foram comprados no comércio local de Bagé-RS. A avaliação sensorial foi realizada com discentes, docentes e funcionários da Universidade da Região da Campanha, campus Bagé/RS.

### 2.2 Local e período de realização da pesquisa

O produto foi desenvolvido e a avaliação sensorial foi aplicada no Laboratório de Nutrição e Dietética da Universidade da Região da Campanha, URCAMP/Bagé-RS, sendo que a avaliação físico-química do alimento foi realizada no Laboratório de Farmácia no período de Setembro e Outubro de 2017.

### 2.3 Formulação

Foram realizadas três formulações de iogurtes acrescidos de diferentes concentrações de geleia de jabuticaba. Primeiramente foi elaborada a geleia de jabuticaba, na qual foi utilizada 600g de jabuticaba (casca + polpa), 600g de açúcar e 300 ml de água, em que foi submetida à cocção em panela inox, de fundo triplo e mexido com espátula de silicone em fogão convencional à 180°C por 40 minutos onde se obteve a gelatinização do produto. Depois de pronta, a geleia foi misturada ao iogurte natural integral (590 ml). A diferença de concentração de geleia nos iogurtes foi: 25%, 37,5% e 50%.

### 2.4 Avaliação microbiológica

A presença de coliformes totais e termotolerantes, *Salmonella* e *Staphylococcus aureus* foi avaliada de acordo com metodologia proposta por Silva et al., (1997).

## 2.5 Análise sensorial

A análise sensorial foi realizada na Universidade da Região da Campanha na cidade de Bagé/RS com alunos, funcionários e professores. Foi composta por 50 (cinquenta) provadores não treinados que preencheram o termo de livre consentimento e em seguida avaliaram duas formulações, a de 25% identificada com número 592, a de 37,5% identificada com o número 721 e outra com 50% identificada com o número 253. A primeira amostra foi desenvolvida com iogurte natural + 25% de geleia de jabuticaba, a segunda amostra com iogurte natural + 37,5% de geleia de jabuticaba, a terceira amostra com iogurte natural + 50% de geleia de jabuticaba. Os participantes avaliaram os seguintes atributos sabor, aroma, odor, cor, aparência global, textura, intenção de compra, presença de resíduo na boca e amostra de sua preferência, marcando com um X as alternativas através da escala hedônica estruturada de oito pontos.

Utilizou-se o Teste Afetivo Quantitativo de Aceitação com escala hedônica e escala de atitude de compra de sete (7) pontos, tendo como objetivo avaliar o grau em que os consumidores gostaram ou desgostaram do produto e sua disposição em comprá-lo (Gularte, 2009).

## 2.6 Análises estatísticas

Os valores atípicos (*outliers*) foram identificados com a plotagem dos resíduos estudentizados externamente (RStudent) *versus* valores preditos (variável Y) e também, pelo gráfico da Distância de Cook. A partir do RStudent, valores que se encontravam fora do intervalo -2 a 2 foram considerados *outliers* e suas observações correspondentes foram removidas do banco de dados (Rousseuw & Leroy, 1987; Barnett & Lewis, 1994). Os dados obtidos foram analisados quanto à normalidade pelo teste de ShapiroWilk; à homocedasticidade pelo teste de Hartley; e, a independência dos resíduos por análise gráfica. Posteriormente, sendo atendidos os pressupostos, os dados foram submetidos à análise de variância através do teste F ( $p \leq 0,05$ ). Constatando-se significância estatística ao nível de 5%, os efeitos dos tratamentos em duas amostras foram comparados pelo teste T ( $p \leq 0,05$ ).

## 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados da avaliação microbiológica dos iogurtes de geleia de jabuticaba estão expostos na Tabela 1.

Microrganismos	logurte com 25% de geleia de jabuticaba	logurte com 37,5% de geleia de jabuticaba	logurte com 50% de geleia de jabuticaba
Bactérias lácticas viáveis	< 7,6 UFC/ml	< 5,7 UFC/ml	< 3,3 UFC/ml
E. coli	< 10 UFC/ml	< 10 UFC/ml	< 10 UFC/ml
Coliformes termotolerantes	< 4,6 UFC/ml	< 2,8 UFC/ml	< 4,1 UFC /ml
Etafilococcus coagulase positiva	< 4,4 UFC/ml	< 2,1 UFC/ml	< 2,5 UFC/ml
Fungos e leveduras (UFC/ml)	< 2,1 UFC/ml	< 2,1 UFC/ml	< 3,8 UFC/ml
Médias de 5 avaliações microbiológicas para cada amostra.			

**Tabela 1:** Avaliação microbiológica dos logurtes de geleia de jabuticaba.

Conforme demonstra a Tabela 1, as três amostras analisadas apresentaram resultados de acordo com os preconizados na RDC nº 12 de 2001 (Brasil, 2001).

As bactérias lácticas são os micro-organismos encarregados pela produção do iogurte, os quais são adicionados no produto na forma de culturas starter (Nunes; Silva; Bortoluzzi, 2013). Os efeitos benéficos dessas bactérias estão ligados ao aumento da digestibilidade, níveis elevados de vitaminas do complexo B, aumento do valor nutritivo, e níveis reduzidos de lactose e maior disponibilidade de lactase (Perez et al., 2007).

Segundo a Norma FIL 117 A: 1988 (Brasil, 2000), a contagem de bactérias lácticas totais (UFC/g) deve possuir um mínimo de  $10^7$ , designando assim o iogurte produzido como probiótico. Nunes, Silva e Bortoluzzi (2013), ao fazer um estudo sobre análise microbiológica de iogurtes sabor ameixa comercializados na região oeste do Paraná, encontraram valores para bactérias lácteas semelhantes ao presente estudo de  $7,0 \times 10^{10}$  para uma das amostras armazenadas a  $-8^\circ\text{C}$  em oito dias. Santos et al. (2015), reportaram valores de  $2,82 \times 10^9$ ,  $1,13 \times 10^9$  e  $8,01 \times 10^8$  para os iogurtes naturais, liofilizado e reconstituído respectivamente.

Em relação aos coliformes termotolerantes, não foram observadas alterações, indicando que a concentração nas amostras analisadas foi inferior a 10 NMP/g mantendo-se de acordo com o que preconiza o regulamento técnico. Dados semelhantes foram encontrados no estudo de Santos et al. (2016), em que analisaram a contagem de coliformes termotolerantes em iogurte natural e quantificaram um valor de  $<3,0$ . Da mesma forma, pode-se observar na Tabela 3, que os valores de fungos e leveduras estavam dentro dos parâmetros adequados, em que o limite estabelecido pela legislação é de até  $5,0 \times 10^1$ .

Por sua vez, no que se refere às análises para *Etafilococcus coagulase positiva*, os resultados mostraram-se satisfatórios, visto que, também se encontram dentro dos limites estabelecidos pelo regulamento técnico de no máximo  $5 \times 10^2$ . De acordo com os dados avaliados, é possível verificar, que o processo de fabricação dos iogurtes foi muito satisfatório do que tange ao aspecto microbiológico, não havendo contaminação das amostras, estando de acordo com o que rege as boas práticas de fabricação de

alimentos.

O teste de avaliação sensorial tem como objetivo avaliar a preferência e consequentemente, a aceitação dos consumidores por um novo produto. Os resultados da avaliação sensorial estão dispostos na Tabela 2.

Atributo	Avaliação	logurte de geleia de jabuticaba Formulação 25%		logurte de geleia de jabuticaba Formulação 37,5%		logurte de geleia de jabuticaba Formulação 50%	
		N	%*	N	%*	n	%*
Sabor	Gostei muito	29	58	26	52	21	42
	Gostei moderadamente	9	18	4	8	12	24
	Gostei	10	20	15	30	10	20
	Indiferente	0	0	0	0	1	2
	Desgostei	0	0	2	4	4	8
	Desgostei moderadamente	0	0	1	2	1	2
	Desgostei muito	2	4	2	4	1	2
Odor	Gostei muito	21	42	18	36	20	40
	Gostei moderadamente	5	10	9	18	5	10
	Gostei	17	34	24	12	12	24
	Indiferente	6	12	9	18	10	20
	Desgostei	0	0	0	0	2	4
	Desgostei moderadamente	0	0	1	2	0	0
	Desgostei muito	1	2	1	2	1	2
Cor	Gostei muito	23	46	27	54	24	48
	Gostei moderadamente	8	16	5	10	5	10
	Gostei	14	38	15	30	18	36
	Indiferente	4	8	2	4	3	6
	Desgostei	0	0	1	2	0	0
	Desgostei moderadamente	0	0	0	0	0	0
	Desgostei muito	1	2	0	0	0	0
Aroma	Gostei muito	20	40	21	42	17	34
	Gostei moderadamente	9	18	5	10	7	14
	Gostei	17	34	21	42	19	38
	Indiferente	3	6	2	4	5	10
	Desgostei	0	0	0	0	1	2
	Desgostei moderadamente	0	0	0	0	0	0
	Desgostei muito	1	2	1	2	1	2

Textura	Gostei muito	25	50	27	54	22	44
	Gostei moderadamente	7	14	4	8	5	10
	Gostei	17	34	12	24	17	34
	Indiferente	0	0	4	8	4	8
	Desgostei	1	2	3	6	2	4
	Desgostei moderadamente	0	0	0	0	0	0
	Desgostei muito	0	0	0	0	0	0
Aparência global	Gostei muito	22	44	22	44	22	44
	Gostei moderadamente	8	16	4	8	5	10
	Gostei	17	34	21	42	18	36
	Indiferente	2	4	3	6	5	10
	Desgostei	1	2	0	0	0	0
	Desgostei moderadamente	0	0	0	0	0	0
	Desgostei muito	0	0	0	0	0	0

Dados da frequência absoluta (n) e relativa (%) dos parâmetros sensoriais avaliados.

\*Efetuou-se ajuste matemático de 0,01 para mais ou para menos na frequência relativa, com a finalidade de obter-se precisamente o percentual total de 100%.

**Tabela 2:** Avaliação sensorial dos iogurtes.

Analisando os dados obtidos na Tabela 2, é possível verificar que todos os atributos atingiram esse valor. O iogurte com 25% de geleia de jabuticaba assumiu a preferência dos avaliadores quanto ao atributo sabor, todavia, não diferiu muito em relação à aceitação da formulação com 37,5% de geleia de jabuticaba. Dados semelhantes, foram encontrados por Pietta & Palezi (2015), ao analisarem a aceitação sensorial de iogurtes sabor mirtilo à base de kefir com reduzido teor de lactose, em que reportaram um percentual de 51,35% para a avaliação gostei muito, em relação ao atributo sabor.

Em relação ao odor, o produto com 25% de geleia de jabuticaba foi o mais aceito, embora tenha ocorrido um percentual de 18% e 20% respectivamente para as formulações com 37,5% e 50% no atributo “Indiferente”.

Quanto ao requisito cor, às formulações de 37,5% e 50% de geleia, assumiram preferência dos avaliadores, apresentando notas elevadas entre o “Gostei muito”, “Gostei moderadamente” e “Gostei”, somando um percentual de 94% para ambos, fato pelo qual, houve maior concentração de jabuticaba, tornando os dois produtos visualmente aceitos e atrativos. Nunes, Silva e Bortoluzzi (2013), ao realizarem a avaliação sensorial de três amostras de iogurtes sabor ameixa, comercializados na região oeste do Paraná, verificaram que uma das amostras apresentou um percentual de 67,86% de aceitação para o atributo cor, demonstrando que o presente estudo, obteve resultados mais satisfatórios.

Quanto ao aroma, o iogurte com 37,5% foi o mais aceito, não diferindo

significativamente do valor de aceitação em relação ao produto com 25% de geleia de jabuticaba. Gazola et al. (2016), ao estudar a análise sensorial de bebidas à base de soja sabor pitanga, amora e mirtilo, reportou um valor de aceitabilidade de 66%, 67,89% e 65,56% respectivamente, para o atributo aroma, diferindo do presente estudo, pois o mesmo apresentou índices de aceitabilidade maior para todas as amostras de iogurte com geleia de jabuticaba.

Quanto à textura, o iogurte contendo 25% de geleia de jabuticaba, foi o que assumiu maior preferência entre os avaliadores, agradando o público frente ao processo de deglutição. Tal diferença na textura dos iogurtes pode ser explicada pela adição da geleia de jabuticaba, em que no iogurte com 25% de geleia, tem-se uma textura mais semelhante ao iogurte natural, que de fato foi diminuindo com o acréscimo proporcional da geleia aos mesmos.

Quando questionados quanto à aparência global, os produtos mais aceitos foram os de 25% e 37,5% de geleia, assumindo preferência entre os atributos “Gostei muito”, “Gostei moderadamente” e “Gostei” somando um percentual de 94% para ambos. Silva et al. (2014), ao verificar a aceitação de uma bebida láctea fermentada adicionada de 30% de preparo de resíduo do processamento de suco de mirtilo, quanto ao atributo aparência, constatou um percentual de 79,95%, valor menor do que encontrado no presente estudo.

Quanto ao índice de aceitabilidade (IA), os iogurtes de 25%, 37,5% e 50% de geleia de jabuticaba, obtiveram um valor de 88,29%, 83,14% e 82,29% respectivamente, ficando de acordo com os valores preconizados por Bicudo et al. (2012), pois para um produto ser considerado aceito, o seu (IA), deve ser igual ou superior a 70%.

Permanência de resíduo na boca	Iogurte de jabuticaba Formulação 25%		Iogurte de jabuticaba Formulação 37,5%		Iogurte de jabuticaba Formulação 50%	
	n	%*	n	%*	n	%*
Muito intenso	3	6	4	8	5	10
Intenso	15	30	25	50	22	44
Indiferente	10	20	7	14	5	10
Pouco intenso	18	36	11	22	17	34
Inexistente	4	8	3	6	1	2

Dados da frequência absoluta (n) e relativa (%) dos parâmetros sensoriais avaliados.

\*Efetuou-se ajuste matemático de 0,01 para mais ou para menos na frequência relativa, com a finalidade de obter-se precisamente o percentual total de 100%.

**Tabela 3:** Permanência de resíduo na boca após deglutição dos produtos.

Conforme a Tabela 3, quanto à permanência de resíduos na boca após deglutição, segundo os avaliadores, o iogurte com 37,5% e 50% de geleia, foram responsáveis por deixar resíduos na boca por mais tempo após ingestão, justificado pelo fato de ambos apresentarem uma concentração maior de geleia de jabuticaba.

Intenção de compra	Iogurte de jabuticaba Formulação 25%		Iogurte de jabuticaba Formulação 37,5%		Iogurte de jabuticaba Formulação 50%	
	N	%	n	%	n	%
Certamente compraria	26	52	21	42	22	44
Compraria	13	26	18	36	12	24
Provavelmente compraria	5	10	2	4	4	8
Talvez comprasse	5	10	7	14	5	10
Provavelmente não compraria	1	2	2	4	6	12
Não compraria	0	0	0	0	1	2
Certamente não compraria	0	0	0	0	0	0

Dados da frequência absoluta (n) e relativa (%) dos parâmetros sensoriais avaliados.

**Tabela 4:** Intenção de compra dos iogurtes.

Quanto à intenção de compra dos avaliadores, houve equilíbrio entre as respostas, assumindo preferência para os produtos com 25% e 37,5% de geleia de jabuticaba, somando os atributos “Certamente compraria”, “Compraria” e “Provavelmente compraria”, o percentual foi de 88% e 82% respectivamente. Busanello (2014), ao avaliar a intenção de compra de duas amostras de uma bebida láctea com formulações de 25% e 30% de polpa de cajá-manga, obtiveram um percentual de 78,57% e 70,41% respectivamente, valores menores do que encontrados no presente estudo.

## 4 | CONCLUSÕES

Conclui-se que a jabuticaba cultivada no bioma pampa, apresenta grandes propriedades, tanto em relação a sua composição nutricional como a presença de compostos bioativos. Os iogurtes elaborados com a geleia de jabuticaba apresentaram uma grande aceitabilidade frente ao teste de avaliação sensorial, demonstrando que utilizar a jabuticaba (polpa e casca) como corantes em produtos lácteos é viável, além de conferir benefícios à saúde dos consumidores e contribuir para o aproveitamento de partes normalmente não comestíveis como as cascas, colaborando para a sustentabilidade e desenvolvimento local.

## 5 | AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Universidade da Região da Campanha (URCAMP) pelo apoio financeiro, sendo a fornecedora e mantenedora dos recursos de pesquisa.

## REFERÊNCIAS

- Barnett, V; Lewis, T. (1994). **Outliers in Statistical Data**. John Wiley& Sons, 3edition. (1994).
- Bicudo, M. O. P.; Vasques, E. de C.; Zuim, D. R.; Candido, L. M. B. (2012). **Elaboração e caracterização de bebida fermentada à base de extrato hidrossolúvel de quinoa com polpa de frutas**. Boletim do Centro de pesquisa de Processamento de Alimentos, v. 30, n. 1, p. 19-26, jan./jun (2012).
- Binkowski, P. (2009). **Conflitos ambientais e significados sociais em torno da expansão da silvicultura de eucalipto na “Metade Sul” do Rio Grande do Sul**. Dissertação (Mestrado em desenvolvimento Rural) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Ciências Econômicas, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural, Porto Alegre.
- Brasil. (2000). Ministério da Agricultura e Abastecimento. Secretaria de defesa agropecuária. Departamento de inspeção de produtos de origem animal. **Padrões de Identidade e Qualidade (PIQ) de leites Fermentados, Resolução Nº 5, 13 de Novembro de 2000**.
- Brasil. (2001). Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC nº 12, de 2 de janeiro de 2001**. Aprova o regulamento técnico sobre padrões Microbiológicos para Alimentos. DOU, Brasília, seção 1, p. 45-53, 10 de jan 2001.
- Busanello, P. M. (2014). **Desenvolvimento de bebida láctea prebiótica com cajá-manga (Spondiasdulcis)**. Monografia. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Francisco Beltrão.
- Fortes, R. C.; Muniz, L. B. (2009). **Review: Effects of dietary supplement with fructooligosaccharides and inulin on human organismo: evidence based study**. Comunicação em Ciências da Saúde, Brasília, v. 20, n. 3, p. 241-252. (2009).
- Gazola, B. M.; Pegorini, D.; Lima de A. V.; Roncatti, R.; Teixeira, D. S.; Pereira, A. E. (2016). **Elaboração e caracterização de bebidas à base de extrato hidrossolúvel de soja com polpa de pitanga, amora e mirtilo**. Dissertação de Mestrado, mestrando em Tecnologia de Processos Químicos e Bioquímicos. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Curitiba, v. 34, n. 2, jul./dez. (2016).
- Gularte, M. A. (2009). **Manual de Análise Sensorial de Alimentos**. Pelotas, RS: Ed. Graf. UFPel, (2009).
- Lima, A. J. B. (2009). **Caracterização e atividade antioxidante da jabuticaba (Myrciaria cauliflora Mart. O. Berg)**. 159 p. Tese (Doutorado em Agroquímica) – Universidade Federal de Lavras.
- Marques, T. R. (2013). **Aproveitamento tecnológico de resíduos da acerola: farinhas e barras de cereais**. 101f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Alimentos)–Universidade Federal de Lavras, Lavras.
- Nunes, Z. R. C.; Silva da L. M.; Bortoluzzi, M. (2013). **Análise microbiológica e físico-sensorial de iogurtes sabor ameixa comercializados na região oeste do Paraná**. Universidade Federal do Paraná, Medianeira.
- Perez, K. J.; Guarienti, C.; Bertolin, T. E.; Costa, J. A. V.; Colla, L. M. (2007). **Viabilidade de bactérias lácticas em iogurte adicionado de biomassa da microalga Spirulina plantensis durante o armazenamento refrigerado**. Alimentos e Nutrição, Araraquara, v. 18, n.1, p.77-82.
- Pieta, M. G.; Palezi, C. S. (2015). **Desenvolvimento de um iogurte sabor mirtilo à base de kefir e com reduzido teor de lactose**. Unoesc & Ciência- ACET Joaçaba, v. 6, n. 2, p. 163-174, jul/dez.
- Rosa, S. S. M. R. (2011). **Iogurte de leite de búfala adicionados de polpa de frutas da Amazônia: Parâmetros de qualidade**. Tese de Doutorado (Higiene Veterinária e Processamento Tecnológico de

Produtos de Origem Animal). Universidade Federal Fluminense.

Rousseeuw, P. J.; Leroy, A. M. (1987). **Robust regression and outlier detection**. John Wiley and Sons, New York.

Santos, G.; Nunes, T. P.; Silva, M. A. A. P.; Pagani, A. A. C. (2015). **Influencia del proceso de liofilización em la estabilidad microbiológica de yogurt**. Ver. Venez. Cienc. Tecnol. Aliment, v. 6, p. 069-077.

Santos, J.; Araújo, F. L.; Junior, O. M. A.; Nunes, P. T.; Pagani, C. A. A. (2016). **Estudo da estabilidade microbiológica do iogurte liofilizado**. In: XXV Congresso Brasileiro de Ciência e Tecnologia de Alimentos. FAURGS, 24 a 27 de Outubro, GRAMADO/RS.

Silva da F. D. J.; Madruga, A. de N.; Behling, S. D. B.; Pereira, O. E.; Milczarski, R. C. A.; Rodrigues, S da R.; Machado, G. R. M. (2014). **Avaliação sensorial, físico-química e microbiológica de bebida láctea fermentada adicionada de resíduo do processamento de suco de mirtilo (*Vaccinium myrtillus*, L.)**. In: XX Congresso Brasileiro de Engenharia Química. Florianópolis/SC, 19-22 de Outubro. (2014).

Silva, N.; Junqueira, V.C.A.; Silveira, N.F.A. (1997). **Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos**. São Paulo: Varala, p. 295. (1997).

Zicker, C. M. (2011). **Obtenção e utilização do extrato aquoso de jabuticaba (*Myrciaria jabuticaba* (vell) Berg) em leite fermentado: caracterização físico-química e sensorial**. Dissertação (Mestrado em Ciências de Alimentos) – Faculdade de Farmácia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.

## **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.

