



Vanessa Bordin Viera  
Natiéli Piovesan  
(Organizadoras)

# Avanços e Desafios da Nutrição 3

Vanessa Bordin Viera  
Natiéli Piovesan  
(Organizadoras)

## Avanços e Desafios da Nutrição 3

Atena Editora  
2019

2019 by Atena Editora  
Copyright © Atena Editora  
Copyright do Texto © 2019 Os Autores  
Copyright da Edição © 2019 Atena Editora  
Editora Executiva: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Antonella Carvalho de Oliveira  
Diagramação: Natália Sandrini  
Edição de Arte: Lorena Prestes  
Revisão: Os Autores

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

### **Conselho Editorial**

#### **Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

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  
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

#### **Ciências Agrárias e Multidisciplinar**

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

### **Ciências Biológicas e da Saúde**

Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

### **Ciências Exatas e da Terra e Engenharias**

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

### **Conselho Técnico Científico**

Prof. Msc. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico  
Prof. Msc. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof.<sup>a</sup> Msc. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia  
Prof. Msc. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista  
Prof. Msc. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Prof.<sup>a</sup> Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal  
Prof. Msc. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará

| <b>Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)<br/>(eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)</b> |   |
|---|---|
| A946  | Avanços e desafios da nutrição 3 [recurso eletrônico] / Organizadoras Vanessa Bordin Viera, Natiéli Piovesan. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. – (Avanços e Desafios da Nutrição no Brasil; v. 3)<br><br>Formato: PDF<br>Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader<br>Modo de acesso: World Wide Web<br>Inclui bibliografia<br>ISBN 978-85-7247-340-8<br>DOI 10.22533/at.ed.408192405<br><br>1. Nutrição – Pesquisa – Brasil. I. Viera, Vanessa Bordin. II. Piovesan, Natiéli. III. Série.<br><br>CDD 613.2 |
| <b>Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422</b>   |   |

Atena Editora  
Ponta Grossa – Paraná - Brasil  
[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
contato@atenaeditora.com.br

## APRESENTAÇÃO

O *e-book* *Avanços e Desafios da Nutrição no Brasil 3*, traz um olhar multidisciplinar e integrado da nutrição com a Ciência e Tecnologia de Alimentos. A presente obra é composta de 66 artigos científicos que abordam assuntos de extrema importância relacionados à nutrição e a tecnologia de alimentos. O leitor irá encontrar assuntos que abordam temas como as boas práticas de manipulação e condições higiênico-sanitária e qualidade de alimentos; avaliações físico-químicas e sensoriais de alimentos; rotulagem de alimentos, determinação e caracterização de compostos bioativos; atividade antioxidante, antimicrobiana e antifúngica; desenvolvimento de novos produtos alimentícios; insetos comestíveis; corantes naturais; tratamento de resíduos, entre outros.

O *e-book* também apresenta artigos que abrangem análises de documentos como patentes, avaliação e orientação de boas práticas de manipulação de alimentos, hábitos de consumo de frutos, consumo de alimentos do tipo lanches rápidos, programa de aquisição de alimentos e programa de capacitação em boas práticas no âmbito escolar.

Levando-se em consideração a importância de discutir a nutrição aliada à Ciência e Tecnologia de Alimentos, os artigos deste *e-book*, visam promover reflexões e aprofundar conhecimentos acerca dos temas apresentados. Por fim, *desejamos a todos uma excelente leitura!*

Natiéli Piovesan e Vanessa Bordin Viera

## SUMÁRIO

|  |           |
|--|-----------|
| <b>CAPÍTULO 1</b> .....  | <b>1</b>  |
| AÇÚCARES E MINERAIS EM FRUTOS DE ACEROLA ( <i>Malpighia emarginata</i> D.C.): MUDANÇAS DURANTE A MATURAÇÃO   |           |
| Siluana Katia Tischer Seraglio<br>Mayara Schulz<br>Fabiana Della Betta<br>Priscila Nehring<br>Luciano Valdemiro Gonzaga<br>Roseane Fett<br>Ana Carolina Oliveira Costa |           |
| <b>DOI 10.22533/at.ed.4081924051</b>   |           |
| <b>CAPÍTULO 2</b> .....  | <b>12</b> |
| ADEQUAÇÃO DA ROTULAGEM DE PRODUTOS INTEGRAIS COM AS RDC Nº 54/2012 E RDC Nº 359/2003   |           |
| Daniella Pilatti Riccio<br>Patrícia Thomazi<br>Weber Jucieli<br>Vania Zanella Pinto  |           |
| <b>DOI 10.22533/at.ed.4081924052</b>   |           |
| <b>CAPÍTULO 3</b> .....  | <b>19</b> |
| AGARICUS BRASILIENSIS: UMA BREVE REVISÃO SOBRE SEUS COMPOSTOS BIOATIVOS  |           |
| Katielle Rosalva Voncik Córdova<br>Herta Stutz<br>David Chacón Alvarez<br>Vanderlei Aparecido de Lima<br>Nina Waszczyński  |           |
| <b>DOI 10.22533/at.ed.4081924053</b>   |           |
| <b>CAPÍTULO 4</b> .....  | <b>27</b> |
| ANÁLISE DE DOCUMENTOS DE PATENTES E PUBLICAÇÕES ENVOLVENDO BATATA-DOCE ( <i>Ipomoea batatas</i> L. LAM)  |           |
| Cláudio Eduardo Cartabiano Leite<br>José Francisco dos Santos Silveira Júnior<br>Alicia de Francisco<br>Itaciara Larroza Nunes   |           |
| <b>DOI 10.22533/at.ed.4081924054</b>   |           |
| <b>CAPÍTULO 5</b> .....  | <b>39</b> |
| ANÁLISE E TREINAMENTO AOS MANIPULADORES DE ALIMENTOS EM RESTAURANTES DO TIPO SELF SERVICE NO MUNICÍPIO DE NAVIRAÍ-MS   |           |
| Laís Lúcio Velloso<br>Silvia Benedetti   |           |
| <b>DOI 10.22533/at.ed.4081924055</b>   |           |

**CAPÍTULO 6 ..... 53**

ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA E SENSORIAL DE BISCOITO COM ADIÇÃO DE FARINHA DE GOJI BERRY (*Lycium barbarum*)

Thais Stoski  
José Raniere Mazile Vidal Bezerra  
Isabela Maria Palhano Zanela  
Sabrina Ferreira Bereza  
Maria Paula Kuiavski

**DOI 10.22533/at.ed.4081924056**

**CAPÍTULO 7 ..... 63**

ANÁLISE SENSORIAL DE PAÇOCA DE PILÃO CUIABANA COMERCIALIZADA NA CIDADE DE CUIABÁ/MT

Franq Cleiton Batista Araujo  
Alessandra de Oliveira Moraes Dias  
Krishna Rodrigues de Rosa  
Márcia Helena Scabora  
Patrícia Aparecida Testa

**DOI 10.22533/at.ed.4081924057**

**CAPÍTULO 8 ..... 69**

ATIVIDADE ANTIFÚNGICA DE ÓLEOS ESSENCIAIS NO CONTROLE DE *Aspergillus flavus*

Giseli Cristina Pante  
Juliana Cristina Castro  
Tatiane Viana Dutra  
Jéssica Lima de Menezes  
Bruno Martins Centenaro  
Miguel Machinski Junior

**DOI 10.22533/at.ed.4081924058**

**CAPÍTULO 9 ..... 77**

ATIVIDADE ANTIOXIDANTE E ANTIMICROBIANA DO EXTRATO DE *Lentinula edodes*

Fabiane Bach  
Cristiane Vieira Helm  
Alessandra Cristina Pedro  
Ana Paula Stafussa  
Giselle Maria Maciel  
Charles Windson Isidoro Haminiuk

**DOI 10.22533/at.ed.4081924059**

**CAPÍTULO 10 ..... 88**

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO LEITE *IN NATURA* PRODUZIDO POR PEQUENOS PRODUTORES DO MUNICÍPIO DE BAGÉ-RS, BRASIL

Stela Maris Meister Meira  
Bruna Madeira Noguez  
Roger Junges da Costa  
Mônica Daiana de Paula Peters

**DOI 10.22533/at.ed.40819240510**

**CAPÍTULO 11 ..... 93**

AVALIAÇÃO DA TEMPERATURA DE SECAGEM NA ELABORAÇÃO DA FARINHA DO CAROÇO DE ABACATE (*Persea americana mill*)

Cesar Vinicius Toniciolli Riguetto  
Carolina Costa Soares  
Maiara Vieira Brandão  
Ítalo Cesar Ribeiro Alonso  
Claudineia Aparecida Queli Geraldi  
Fabiano Pereira Machado  
Raquel Aparecida Loss

**DOI 10.22533/at.ed.40819240511**

**CAPÍTULO 12 ..... 102**

AVALIAÇÃO DA UTILIZAÇÃO DE SUMO DE LIMÃO PARA A DESCONTAMINAÇÃO DE OSTRAS (*Crassostrea gigas*) ARTIFICIALMENTE CONTAMINADAS

Beatriz Oliveira Cardoso  
Deise Helena Baggio Ribeiro

**DOI 10.22533/at.ed.40819240512**

**CAPÍTULO 13 ..... 114**

AVALIAÇÃO DAS COORDENADAS COLORIMÉTRICAS DE LEITES UHT COM BAIXO TEOR DE LACTOSE

Neila Silvia Pereira dos Santos Richards

**DOI 10.22533/at.ed.40819240513**

**CAPÍTULO 14 ..... 123**

AVALIAÇÃO DO FRESCOR E DAS CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS DO PESCADO COMERCIALIZADO EM SUPERMERCADOS DA CIDADE DE CUIABÁ/MT

Alessandra De Oliveira Moraes  
Franq Cleiton Batista Araujo  
Krishna Rodrigues De Rosa  
Márcia Helena Scabora  
Patrícia Aparecida Testa

**DOI 10.22533/at.ed.40819240514**

**CAPÍTULO 15 ..... 128**

AVALIAÇÃO E ORIENTAÇÃO DE BOAS PRÁTICAS DE MANIPULAÇÃO DE ALIMENTOS NO COMÉRCIO INFORMAL DO MUNICÍPIO DE NAVIRAI-MS

Gabrielli Barros Silva  
Lucas de Andrade de Araújo  
Pedro Paullo Alves dos Santos  
Silvia Benedetti

**DOI 10.22533/at.ed.40819240515**

**CAPÍTULO 16 ..... 135**

AVALIAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DE GUAVIROVAS COLHIDAS NO MUNICÍPIO DE INÁCIO MARTINS – PR

Amanda Moro Sestile  
Karina Czaikoski  
Aline Czaikoski  
Katielle Rosalva Voncik Cordova

**DOI 10.22533/at.ed.40819240516**



|   |            |
|---|------------|
| <b>CAPÍTULO 17</b> .....  | <b>145</b> |
| AVALIAÇÃO SENSORIAL DE BALAS MASTIGÁVEIS DE POLPA DE PÊSSEGOS ( <i>Prunus Pérsica</i> L.)   |            |
| Lisiane Pintanela Vergara   |            |
| Josiane Freitas Chim  |            |
| Rosane da Silva Rodrigues   |            |
| Gerônimo Goulart Reyes Barbosa  |            |
| Rui Carlos Zambiasi   |            |
| <b>DOI 10.22533/at.ed.40819240517</b>   |            |
| <b>CAPÍTULO 18</b> .....  | <b>152</b> |
| BACTERIOCINAS: PEPTÍDEOS ANTIMICROBIANOS E SUAS APLICAÇÕES NA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS  |            |
| Larissa Cristina Costa  |            |
| Marcia Regina Terra   |            |
| Katia Real Rocha  |            |
| Marcia Cristina Furlaneto   |            |
| Luciana Furlaneto-Maia  |            |
| <b>DOI 10.22533/at.ed.40819240518</b>   |            |
| <b>CAPÍTULO 19</b> .....  | <b>165</b> |
| BEBIDA À BASE DE KEFIR DE ÁGUA  |            |
| Mariane Lobo Ugalde   |            |
| Valmor Ziegler  |            |
| Diéli Marina Gemélli da Silva   |            |
| Schaiane Inácio da Silva dos Reis   |            |
| Thiane Helena Bastos  |            |
| <b>DOI 10.22533/at.ed.40819240519</b>   |            |
| <b>CAPÍTULO 20</b> .....  | <b>172</b> |
| BEBIDA FERMENTADA DE KEFIR DE ÁGUA E YACON  |            |
| Iasmin Caroline de Almeida Veeck  |            |
| Mariane Lobo Ugalde   |            |
| Valmor Ziegler  |            |
| Alice Pires Freitas   |            |
| Erica Varnes Pereira  |            |
| <b>DOI 10.22533/at.ed.40819240520</b>   |            |
| <b>CAPÍTULO 21</b> .....  | <b>178</b> |
| CÁLICE DE <i>Physalis peruviana</i> UM RESÍDUO BIOATIVO E MÉTODOS DE PREPARAÇÃO DE SISTEMAS NANOEMULSIONADOS - REVISÃO                            |            |
| Maiara Taís Bazana  |            |
| Cristiano Ragagnin de Menezes   |            |
| Fabrizio da Fonseca Barbosa   |            |
| <b>DOI 10.22533/at.ed.40819240521</b>   |            |
| <b>CAPÍTULO 22</b> .....  | <b>194</b> |
| CARACTERIZAÇÃO DE EXTRATOS DE MAÇÃ ( <i>Malus</i> spp.) E DETERMINAÇÃO DA ATIVIDADE ENZIMÁTICA PELO MÉTODO DO ÁCIDO DINITRO 3,5-SALICÍLICO (ADNS) |            |
| Bianca D'arck Melo Cavalcante   |            |
| <b>DOI 10.22533/at.ed.40819240522</b>   |            |

**CAPÍTULO 23 ..... 203**

CENSO SOCIOECONÔMICO DE ESTUDANTES DO ENSINO TÉCNICO E TECNÓLOGO NA ÁREA DE ALIMENTOS E AFINS DE UMA INSTITUIÇÃO DE CUIABÁ/MT

Krishna Rodrigues de Rosa  
Bruno Pereira da Silva  
Doval Nascimento da Conceição  
Larissa Kely Dantas  
Márcia Helena Scabora

**DOI 10.22533/at.ed.40819240523**

**CAPÍTULO 24 ..... 209**

COMPOSIÇÃO PROXIMAL E INCORPORAÇÃO DOS TEORES DE CAROTENOIDES TOTAIS EM RESÍDUOS DE BATATA DOCE (*Ipoemoea batatas*) FERMENTADO VIA BIOPROCESSO EM ESTADO SÓLIDO UTILIZANDO O FUNGO *Pleurotus ostreatus*

Pedro Garcia Pereira da Silva  
Priscila de Souza Araújo  
Sarah de Souza Araújo  
Cinthia Aparecida de Andrade Silva  
Gustavo Graciano Fonseca

**DOI 10.22533/at.ed.40819240524**

**CAPÍTULO 25 ..... 218**

COMPOSIÇÃO PROXIMAL E TEORES DE CAROTENOIDES TOTAIS EM RESÍDUOS DE GOIABA (*Psidium guajava* L.) E ABACAXI (*Ananas comosus*)

Pedro Garcia Pereira da Silva  
Aline Rodrigues Pontes  
Luan Gustavo dos Santos  
Thamires Aparecida dos Santos Zago  
Gisele Fernanda Alves da Silva

**DOI 10.22533/at.ed.40819240525**

**CAPÍTULO 26 ..... 226**

COMPOSTO DE MEL COM EXTRATO DE PRÓPOLIS SABORIZADO: AVALIAÇÃO DA ROTULAGEM QUANTO À INFORMAÇÃO NUTRICIONAL

Krishna Rodrigues de Rosa  
Franq Cleiton Batista Araujo  
Alessandra de Oliveira Moraes Dias  
Carla Luciane Kreutz Braun

**DOI 10.22533/at.ed.40819240526**

**CAPÍTULO 27 ..... 230**

COMPOSTOS BIOATIVOS EM FRUTOS PEQUI (*Caryocar brasiliense* Camb.) E BARU (*Dipteryx alata* Vogel) E SEUS USOS POTENCIAIS: UMA REVISÃO

Francine Oliveira Batista  
Romaildo Santos de Sousa

**DOI 10.22533/at.ed.40819240527**

**CAPÍTULO 28 ..... 239**

CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS: ESTUDO DE CASO EM COZINHA INDUSTRIAL DO MUNICÍPIO DE MARINGÁ-PR

Amanda Gouveia Mizuta  
Yasmin Jaqueline Fachina  
Carolina Moser Paraíso  
Grasiele Scaramal Madrona

**DOI 10.22533/at.ed.40819240528**

**CAPÍTULO 29 ..... 249**

CONHECIMENTO E HÁBITOS DE CONSUMO DE FRUTOS NATIVOS DO CERRADO DO ALTO PARANAÍBA

Júlia Nascimento Caldas  
Mariana Teixeira Pigozzi  
Fabrícia Queiroz Mendes

**DOI 10.22533/at.ed.40819240529**

**CAPÍTULO 30 ..... 256**

CONSUMO DE ALIMENTOS DO TIPO LANCHES RÁPIDOS (*Fast Food*) POR ESTUDANTES DE ENSINO MÉDIO

Andréia Cirolini  
Taís Paranhos Bilião  
Vanessa Pires da Rosa  
Ana Paula Daniel

**DOI 10.22533/at.ed.40819240530**

**CAPÍTULO 31 ..... 261**

CORANTES NATURAIS EXTRAÍDOS DE FRUTAS E HORTALIÇAS – UMA BREVE REVISÃO

Jéssica Barrionuevo Ressutte  
Eduardo Makiyama Klosowski  
Jéssica Maria Ferreira de Almeida  
Grasiele Scaramal Madrona

**DOI 10.22533/at.ed.40819240531**

**CAPÍTULO 32 ..... 268**

DESENVOLVIMENTO DE MASSA ALIMENTÍCIA, SEM GLÚTEN, A PARTIR DE FARINHAS ALTERNATIVAS

José Mario Angler Franco  
Danieli Ludwig  
Joseana Severo  
Raul Vicenzi  
Eilamaria Libardoni Vieira  
Gislaine Hermanns

**DOI 10.22533/at.ed.40819240532**

**CAPÍTULO 33 ..... 275**

DESIDRATAÇÃO OSMÓTICA DO KIWI E DETERMINAÇÃO DE VITAMINA C

Luzimary de Jesus Ferreira Godinho Rocha  
José Francisco Lopes Filho  
Javier Telis Romero  
Gisandro Reis de Carvalho  
Harvey Alexander Villa Vélez

**DOI 10.22533/at.ed.40819240533**



## BEBIDA FERMENTADA DE KEFIR DE ÁGUA E YACON

### **Iasmin Caroline de Almeida Veeck**

Aluna do Curso Técnico em Alimentos – Núcleo de Estudos em Agroecologia NEA Arapuá - Instituto Federal Farroupilha, Campus Júlio de Castilhos - Júlio de Castilhos – RS. E-mail: veeck890@gmail.com

### **Mariane Lobo Ugalde**

Docente Eixo Produção Alimentícia – Núcleo de Estudos em Agroecologia NEA Arapuá - Instituto Federal Farroupilha, Campus Júlio de Castilhos – RS. E-mail: mariane.ugalde@iffarroupilha.edu.br

### **Valmor Ziegler**

Docente Curso de Nutrição, Universidade do Vale dos Sinos, UNISINOS –São Leopoldo – RS. E-mail: vamgler@hotmail.com

### **Alice Pires Freitas**

Aluna do Curso Técnico em Alimentos - Instituto Federal Farroupilha, Campus Júlio de Castilhos –Júlio de Castilhos – RS. E-mail: licepires07@gmail.com

### **Erica Varnes Pereira**

Aluna do Curso Técnico em Alimentos - Instituto Federal Farroupilha, Campus Júlio de Castilhos –Júlio de Castilhos – RS. E-mail: ericavarnes2@gmail.com

**RESUMO:** A produção de bebidas funcionais vem crescendo no cenário mundial, devido a uma maior busca por qualidade de vida, por parte da população como um todo. No Brasil, o kefir de água vem sendo divulgado a pouco tempo

e sua fabricação e consumo ocorrem de forma exclusivamente artesanal, sendo o mesmo obtida pela fermentação dos grãos de kefir em água adicionada de açúcar mascavo. A yacon, apesar do seu potencial nutritivo, é produzida em pequena escala e tem pouca aceitação por parte dos consumidores. Com objetivo de desenvolver uma bebida fermentada, elaborou-se um produto à base de kefir de água com polpa de yacon e suco de laranja, o qual foi avaliado com relação a sua aceitabilidade e intenção de compra. Das pessoas que provaram a bebida, 62 % gostaram muito/muitíssimo do produto e 57 % certamente comprariam o mesmo.

**PALAVRAS-CHAVE:** kefir, yacon, aceitabilidade.

**ABSTRACT:** The production of functional beverages has been growing on the world stage due to a greater search for quality of life by the population as a whole. In Brazil, the kefir of water has been released in a short time and its manufacture and consumption occur in an exclusively artisan way, being the same obtained by the fermentation of kefir grains in water added with brown sugar. Yacon, despite its nutritional potential, is produced on a small scale and has little consumer acceptance. In order to develop a fermented beverage, a water-based kefir product was prepared with yacon pulp and orange juice, which was evaluated for

its acceptability and purchase intention. Of the people who tasted the drink, 62% liked the product a lot / a lot. Of these, 57% would surely buy the same.

**KEYWORDS:** kefir, yacon, acceptability.

## 1 | INTRODUÇÃO

A produção de bebidas funcionais no cenário mundial vem crescendo nos últimos tempos em virtude, possivelmente, da busca por parte dos consumidores por melhor qualidade de vida. Alimentos funcionais são alimentos ou ingredientes que, além das funções nutricionais básicas, quando consumidos como parte da dieta usual, produzem efeitos metabólicos e/ou fisiológicos benéficos à saúde (SALGADO, 2017).

No Brasil, a bebida kefir, vem sendo divulgada há pouco tempo e sua fabricação e consumo são exclusivamente artesanais, sendo a mesma obtida pela fermentação dos “grãos de kefir” em água adicionada de açúcar mascavo. Os grãos de kefir consistem em diferentes espécies de leveduras, bactérias ácido-lácticas e bactérias ácido acéticas em uma matriz chamada kefirano. Os micro-organismos presentes nos grãos de kefir vivem simbioticamente, no entanto, a composição da população pode ser diferente, tendo dependência de origem do grão, métodos e substratos utilizados para mantê-los (GRØNNEVIK, FALSTAD E NARVHUS, 2011).

O yacon (*Smallanthus sonchifolia* Poep. Endl.) é uma espécie da família *Asteraceae*, originária da região dos Andes, e seus rizóforos e tubérculos contêm grandes quantidades de fruto-oligossacarídeos do tipo inulina, fibras e minerais, o que o torna benéfico para a alimentação humana (MARTINS et al., 2011).

Com objetivo de desenvolver uma bebida funcional fermentada, elaborou-se um produto à base de kefir de água com polpa de yacon, saborizada com suco de laranja e avaliou-se a aceitabilidade e a intenção de compra.

## 2 | MATERIAL E MÉTODOS

Para a elaboração do kefir de água, partiu-se de água adicionada de açúcar mascavo, fermentada por grãos de kefir, os quais foram obtidos por doações de pessoas da comunidade local (Figura 1).

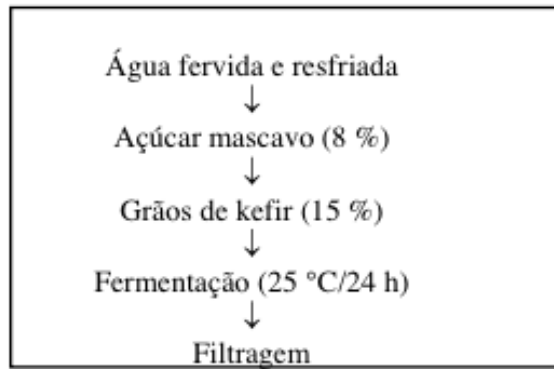


Figura 1 – Fluxograma de produção do kefir de água.

Fonte: Autores (2018).

Para se chegar à formulação final da bebida, foram realizados testes, em especial no que se refere à proporção de suco de laranja. Optou-se pela formulação que mais agradou sensorialmente os envolvidos no projeto, a qual está descrita na figura 2.

A partir de batatas yacon produzidas no Setor de Olericultura do Instituto Federal Farroupilha (IFFAR) Campus Júlio de Castilhos, produziu-se uma polpa por cozimento das mesmas, com acréscimo de 10 % de açúcar cristal (Figura 2).



Figura 2 – Batatas yacon e polpa obtida com as mesmas.

Fonte: Autores (2018).

Após a conclusão deste processo, somaram-se ao kefir de água, suco de laranja integral, polpa de yacon, açúcar mascavo e cravo-da-índia, os quais compuseram a segunda fermentação, a qual deu origem à bebida funcional (Figura 3).

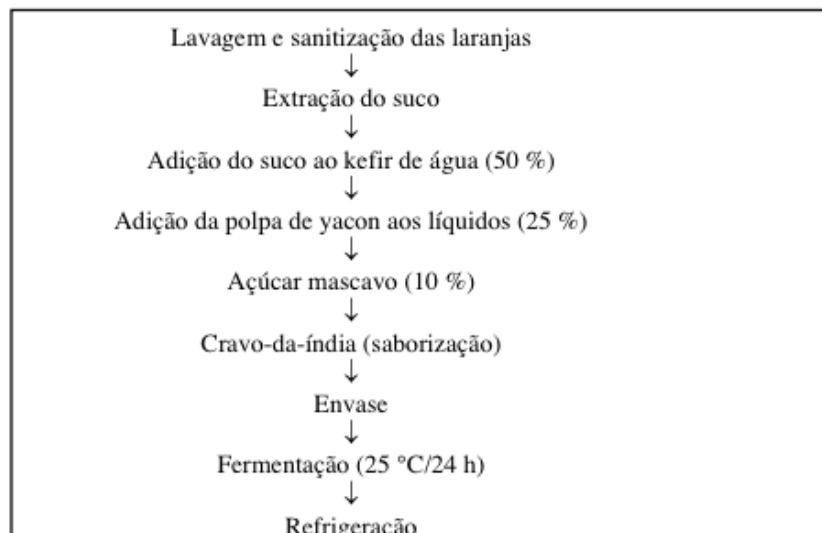


Figura 3 – Fluxograma de produção da bebida funcional.

Fonte: Autores (2018).

A bebida final apresentou-se carbonatada e refrescante.

Para avaliar sensorialmente a bebida desenvolvida, a mesma foi ofertada a 32 avaliadores não treinados, de ambos os sexos, alunos e servidores do IFFAR Campus Júlio de Castilhos. Os avaliadores responderam às questões ilustradas na Figura 4. No momento da avaliação, fazia-se previamente uma breve explanação acerca da bebida que estava sendo ofertada, inclusive sobre os possíveis benefícios à saúde da mesma.

Para verificar a aceitabilidade do produto, foi utilizada uma escala de 1 (desgostei muitíssimo) a 9 (gostei muitíssimo). Com relação a intenção de compra, a escala utilizada foi de 1 (certamente não compraria o produto) a 5 (certamente compraria o produto) (Figura 4).

Você está recebendo uma amostra de **BEBIDA FERMENTADA FUNCIONAL**.  
**Indique na escala abaixo o quanto você gostou ou desgostou da amostra.**

9 gostei muitíssimo (adorei)  
 8 gostei muito  
 7 gostei moderadamente  
 6 gostei ligeiramente  
 5 nem gostei/ nem desgostei  
 4 desgostei ligeiramente  
 3 desgostei moderadamente  
 2 desgostei muito  
 1 desgostei muitíssimo (detestei)

**Assinale abaixo sua intenção de compra:**

5 certamente compraria o produto  
 4 possivelmente compraria o produto  
 3 talvez comprasse/ talvez não comprasse  
 2 possivelmente não compraria o produto  
 1 certamente não compraria o produto

Figura 4. Ficha utilizada na análise sensorial da bebida funcional.

Fonte: Autores (2018).



### 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos na avaliação sensorial da bebida funcional podem ser observados nas Figuras 5 e 6. Com relação a aceitabilidade do produto, 62 % dos avaliadores gostaram muito/muitíssimo da bebida (Figura 5).

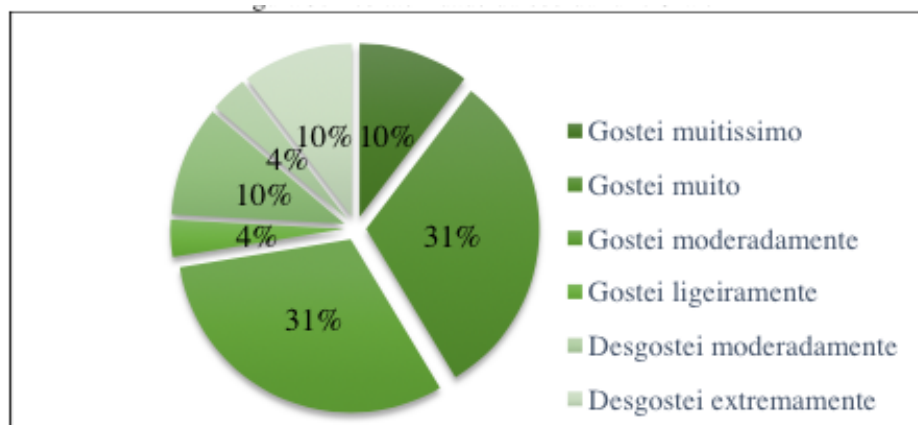


Figura 5. Aceitabilidade da bebida funcional.

Fonte: Autores (2018).

RANDAZZO et al. (2016), desenvolveram bebidas à base de kefir de água fermentados com frutas do Mediterrâneo e obtiveram uma avaliação de qualidade global maior com os sabores uva e maçã.

Das pessoas que avaliaram a bebida, 57 % comprariam o produto, como podemos observar na Figura 6, valor este proporcional à aceitabilidade observada no teste anterior.

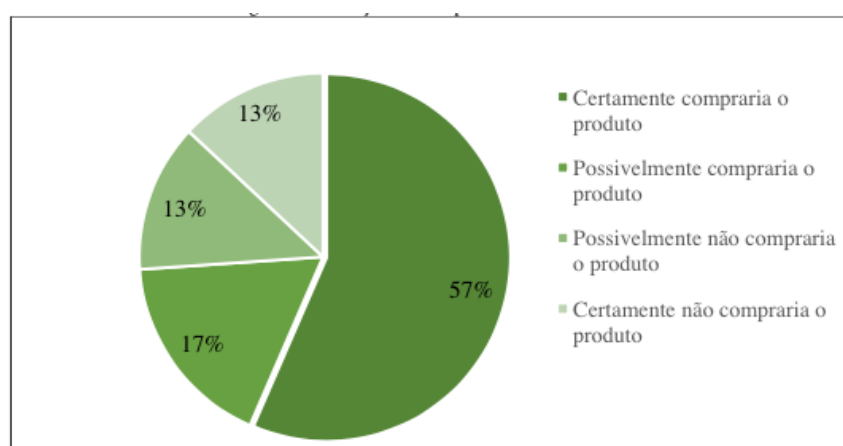


Figura 6 – Intenção de compra da bebida funcional.

Fonte: Autores (2018).

As respostas individuais do homem, no gostar ou não de um alimento, e os fatores que influenciam essa preferência são extremamente variados. Os hábitos

alimentares são também vistos como respostas do comportamento cultural existente, porém esses aos poucos podem ser mudados (RORATO et al., 2006). A maioria das pessoas desconhece o kefir de água, bem como os possíveis benefícios da inclusão deste alimento probiótico na dieta (CARNEIRO, 2010).

## 4 | CONCLUSÕES

Do total de pessoas que avaliaram a bebida funcional produzida a partir do kefir de água, acrescido de polpa de yacon e suco de laranja, 62 % gostaram muito/muitíssimo do produto e 57 % certamente comprariam o mesmo. Apesar da busca por parte do consumidor atual por produtos mais saudáveis e/ou funcionais estar em elevação, o kefir e seus derivados ainda são desconhecidos por boa parte destas pessoas, havendo necessidade de maior divulgação dos seus benefícios.

## REFERÊNCIAS

Brandão, C.C. (2013). **Desenvolvimento de fermentado alcoólico de yacon**, Goiânia, Brasil, 75 p. (M.Sc. Dissertação. Escola de Agronomia. UFG).

Carneiro, R.P. (2010). **Desenvolvimento de uma cultura iniciadora para produção de kefir**. Belo Horizonte, Brasil, 142 p. (M.Sc. Dissertação. Faculdade de Farmácia. UFMG).

Contado, E. W. N. F. (2009). **Obtenção, caracterização e utilização dos frutanos de tubérculos do yacon (*Smallantus sonchifolia*)**. Tese (Doutorado em Agroquímica) – Universidade Federal de Lavras, MG. 144 p.

Grønnevik, H., Falstad, M., Narvhus, J. A. (2011). **Microbiological and chemical properties of Norwegian kefir during storage**. *International Dairy Journal*, v. 21, p. 601-606.

Martins, M. L. R., Delmachio, K. L., Cordeiro, A. A. (2011). **Efeitos da utilização de *Smallanthus sonchifolius* (yacon) no tratamento de indivíduos com *Diabetes Mellitus***. *Ceres: Nutrição & Saúde*, Rio de Janeiro, v. 6, n. 1, p. 35-43.

Randazzo, W., Corona O., Guarcello, R., Francesca, N., Germana, M.A., Erten, H., Moschetti, G., Settanni, L. (2016). **Development of new non-dairy beverages from Mediterranean fruit juices fermented with water kefir microorganisms**. *Food Microbiology*. v. 54, p. 40-51.

Rorato, F., Degáspari, C. H., Mottin, F. (2006). **Avaliação do nível de conhecimento de consumidores de produtos diet e light que frequentam um supermercado de Curitiba**. Disponível em: <http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs2/index.php/academica/article/view/9011/6312>. Acesso em: 16 de fevereiro de 2018.

Salgado, J. **Alimentos funcionais** (2017). 1. Ed. São Paulo: Oficina de Textos. 256 p.

## **SOBRE AS ORGANIZADORAS**

**VANESSA BORDIN VIERA** bacharel e licenciada em Nutrição pelo Centro Universitário Franciscano (UNIFRA). Mestre e Doutora em Ciência e Tecnologia de Alimentos pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Docente no Instituto Federal do Amapá (IFAP). Editora da subárea de Ciência e Tecnologia de Alimentos do Journal of bioenergy and food science. Líder do Grupo de Pesquisa em Ciência e Tecnologia de Alimentos do IFAP. Possui experiência com o desenvolvimento de pesquisas na área de antioxidantes, desenvolvimento de novos produtos, análise sensorial e utilização de tecnologia limpas.

**NATIÉLI PIOVESAN** Docente no Instituto Federal do Rio Grande do Norte (IFRN), graduada em Química Industrial e Tecnologia em Alimentos, pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Possui graduação no Programa Especial de Formação de Professores para a Educação Profissional. Mestre e Doutora em Ciência e Tecnologia de Alimentos pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Atua principalmente com o desenvolvimento de pesquisas na área de antioxidantes naturais, desenvolvimento de novos produtos e análise sensorial.

Agência Brasileira do ISBN  
ISBN 978-85-7247-340-8

