



# Saúde Coletiva:

Solução de Problemas e  
Qualificação do Profissional 2

**Edson da Silva**  
(Organizador)

**Atena**  
Editora  
Ano 2020



# Saúde Coletiva:

Solução de Problemas e  
Qualificação do Profissional 2

**Edson da Silva**  
(Organizador)

**Atena**  
Editora  
Ano 2020

**Editora Chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Assistentes Editoriais**

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

**Bibliotecária**

Janaina Ramos

**Projeto Gráfico e Diagramação**

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

**Imagens da Capa**

Shutterstock

**Edição de Arte**

Luiza Alves Batista

**Revisão**

Os Autores

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. 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.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

**Conselho Editorial**

**Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais

Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília

Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense  
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília  
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia  
Profª Drª Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo  
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá  
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima  
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros  
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas  
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

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

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano  
Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás  
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados  
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná  
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia  
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará  
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

## **Ciências Biológicas e da Saúde**

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves -Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira  
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco  
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá  
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora  
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. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho  
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá  
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

### **Linguística, Letras e Artes**

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins  
Profª Drª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro  
Profª Drª Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará  
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná  
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará  
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste  
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

### **Conselho Técnico Científico**

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo  
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza  
Prof. Dr. Adailson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba  
Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí  
Prof. Me. Alexsandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional  
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Profª Ma. Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa  
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico  
Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia  
Profª Ma. Anelisa Mota Gregoleti – Universidade Estadual de Maringá  
Profª Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais  
Prof. Me. Armando Dias Duarte – Universidade Federal de Pernambuco  
Profª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar  
Profª Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos  
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Ma. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo  
Profª Drª Cláudia Taís Siqueira Cagliariari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas  
Prof. Me. Clécio Danilo Dias da Silva – Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará  
Profª Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília  
Profª Ma. Daniela Remião de Macedo – Universidade de Lisboa  
Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás

Prof. Me. Edevaldo de Castro Monteiro – Embrapa Agrobiologia  
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases  
Prof. Me. Eduardo Henrique Ferreira – Faculdade Pitágoras de Londrina  
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil  
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita  
Prof. Me. Ernane Rosa Martins – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás  
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí  
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora  
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas  
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo  
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária  
Prof. Me. Givanildo de Oliveira Santos – Secretaria da Educação de Goiás  
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina  
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro  
Profª Ma. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza  
Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia  
Prof. Me. Javier Antonio Alborno – University of Miami and Miami Dade College  
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará  
Prof. Dr. José Carlos da Silva Mendes – Instituto de Psicologia Cognitiva, Desenvolvimento Humano e Social  
Prof. Me. Jose Elyton Batista dos Santos – Universidade Federal de Sergipe  
Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay  
Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco  
Profª Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás  
Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFPA  
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia  
Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis  
Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR  
Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Ma. Lillian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará  
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ  
Profª Drª Livia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe  
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados  
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná  
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos  
Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior

Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

Profª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará

Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco

Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal

Prof. Me. Robson Lucas Soares da Silva – Universidade Federal da Paraíba

Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco

Profª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão

Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo

Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana

Profª Ma. Thatianny Jasmine Castro Martins de Carvalho – Universidade Federal do Piauí

Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo

Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

**Editora Chefe:** Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira  
**Bibliotecária:** Janaina Ramos  
**Diagramação:** Camila Alves de Cremona  
**Correção:** Vanessa Mottin de Oliveira Batista  
**Edição de Arte:** Luiza Alves Batista  
**Revisão:** Os Autores  
**Organizador:** Edson da Silva

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

T776 Saúde coletiva: solução de problemas e qualificação do profissional 2 / Organizador Edson da Silva. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2020.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5706-630-0

DOI 10.22533/at.ed.300200112

1. Saúde pública. 2. Política de saúde. 3. Saúde coletiva. I. Silva, Edson da (Organizador). II. Título.

CDD 362.1

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

**Atena Editora**

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

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

contato@atenaeditora.com.br

## DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos.

## APRESENTAÇÃO

A obra “Saúde Coletiva: Solução de Problemas e Qualificação do Profissional” aborda alguns limites, desafios e potencialidades na formação profissional no âmbito da saúde coletiva. A coletânea reuniu trabalhos de autores de diversas especialidades, foi estruturada com 42 capítulos e organizada em dois volumes.

Com 20 capítulos, o volume 2 reúne trabalhos multiprofissionais que abordam temas variados de pesquisas, relatos de experiências, ensaios teóricos e revisões da literatura. Nesse volume você encontra atualidades em diversas áreas relacionadas à saúde coletiva.

Deste modo, a obra Saúde Coletiva: Solução de Problemas e Qualificação do Profissional apresenta trabalhos científicos baseados nos resultados obtidos por pesquisadores, profissionais e acadêmicos de diversos campos de atuação da saúde coletiva. Espero que as vivências compartilhadas nessa coletânea contribuam para o enriquecimento da formação universitária e da atuação profissional nesta área da saúde. Agradeço aos autores que tornaram essa edição possível e desejo uma ótima leitura a todos.

Prof. Dr. Edson da Silva

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

#### **A AÇÃO DO MEDICAMENTO ISOTRETINOINA NO TRATAMENTO DA ACNE VULGAR**

Nadynne Mota Nunes  
Thalicely Alves Gomes  
Jaqueline Almeida Frey

**DOI 10.22533/at.ed.3002001121**

### **CAPÍTULO 2.....11**

#### **ALTERAÇÕES CROMOSSÔMICAS EM PACIENTES COM SUSPEITA DE DISTÚRBIOS GENÉTICOS ATENDIDOS NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE**

Cleiton Fantin  
Ananda Larise Colares Menezes  
Sabrina Macely Souza dos Santos  
Vânia Mesquita Gadelha Prazeres  
Denise Corrêa Benzaquem

**DOI 10.22533/at.ed.3002001122**

### **CAPÍTULO 3..... 22**

#### **ALTERAÇÕES NO NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA, SAÚDE PERCEBIDA E ESTADO NUTRICIONAL APÓS DOIS ANOS NO PROGRAMA ACADEMIA DA CIDADE**

José Jean de Oliveira Toscano  
Adriano Akira Ferreira Hino  
Antônio Cesar Cabral de Oliveira

**DOI 10.22533/at.ed.3002001123**

### **CAPÍTULO 4..... 36**

#### **AS DIRETIVAS ANTECIPADAS DE VONTADE E A TERMINALIDADE NA PERSPECTIVA DOS CÓDIGOS DE ÉTICA DA SAÚDE**

Elizabeth Pimentel da Silva  
Rafael Esteves Frutuoso  
Cristiane Maria Amorim Costa

**DOI 10.22533/at.ed.3002001124**

### **CAPÍTULO 5..... 48**

#### **BEBIDA VEGETAL DE CASTANHA-DO-BRASIL ENRIQUECIDA COM PROTEÍNA DE ERVILHA**

Maitê de Magalhães Hartmann  
Cláudia Krindges Dias  
Valmor Ziegler

**DOI 10.22533/at.ed.3002001125**

### **CAPÍTULO 6..... 58**

#### **CENÁRIO DOS CUSTOS DAS DIÁRIAS HOSPITALARES EM TERAPIA INTENSIVA NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE: UMA ANÁLISE DA CIDADE DE**

## SÃO PAULO

Adam Carlos Cruz da Silva

Denise Cavalcante

**DOI 10.22533/at.ed.3002001126**

### **CAPÍTULO 7..... 75**

#### **CONHECIMENTO DOS PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM FRENTE AO ALEITAMENTO MATERNO EM UM MUNICÍPIO DO SUL DO BRASIL**

Amanda Martins

Tatiane Silva Guilherme

Fernanda de Jesus Teixeira

Kelly Holanda Prezotto

Carolina Fordellone Rosa Cruz

**DOI 10.22533/at.ed.3002001127**

### **CAPÍTULO 8..... 95**

#### **CONHECIMENTO E PRÁTICA DE PESSOAS COM DIABETES *MELLITUS* TIPO 2 ACERCA DOS CUIDADOS COM OS PÉS**

Emanuelly Andreza Santos Araújo Vaz

Simone Maia da Silva

Dayanna da Rocha Martins

Ana Carolina Santos Cândido

**DOI 10.22533/at.ed.3002001128**

### **CAPÍTULO 9..... 105**

#### **DESCRIÇÃO DO PERFIL DO ATENDIMENTO ANTIRRÁBICO NA ÁREA DESCENTRALIZADA DE SAÚDE DE LIMOEIRO DO NORTE**

Vanuza Cosme Rodrigues

Thalita Soares Rimes

Cristianne Soares Chaves

Maria de Fátima Costa

Fabiola Maria de Girão Lima

Mere Benedita do Nascimento

**DOI 10.22533/at.ed.3002001129**

### **CAPÍTULO 10..... 118**

#### **ESTRATÉGIAS EDUCATIVAS PARA PESSOAS COM ESTOMIA INTESTINAL: REVISÃO INTEGRATIVA**

Adriana Rodrigues Alves de Sousa

Danuza Ravena Barroso de Souza

Deborah Coelho Campelo

Filipe Augusto de Freitas Soares

Luciana Catunda Gomes de Menezes

Paulo Sérgio Dionísio

Sara Machado Miranda

Tamires Barradas Cavalcante

**DOI 10.22533/at.ed.30020011210**

<b>CAPÍTULO 11</b> .....	<b>133</b>
<b>ESTRESSE DOS ENFERMEIROS QUE ATUAM NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA: PRÁTICAS E AÇÕES PREVENTIVAS</b>	
Leidiléia Mesquita Ferraz	
Jusselene da Graça Silva	
Iara de Oliveira Pigozzo	
Paula Melo Pacheco	
Áurea Cúgola Bernardo	
Jaqueline Ferreira Ventura Bittencourt	
Ana Claudia Sierra Martins	
<b>DOI 10.22533/at.ed.30020011211</b>	
<b>CAPÍTULO 12</b> .....	<b>143</b>
<b>MINHA VIDA DÁ UM LIVRO: ESCUTA SENSÍVEL E PRODUÇÃO DE VIDA</b>	
Samira Lima da Costa	
Beatriz Akemi Takeiti	
Ana Luisa Rocha Mallet	
Alexandre Schreiner Ramos da Silva	
Sílvia Barbosa de Carvalho	
<b>DOI 10.22533/at.ed.30020011212</b>	
<b>CAPÍTULO 13</b> .....	<b>161</b>
<b>MOTIVAÇÕES PARA ESCOLHA E PERMANÊNCIA NA GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA: PERSPECTIVA DE EGRESSOS, MATO GROSSO</b>	
Everton Rossi	
Reni Barsaglini	
<b>DOI 10.22533/at.ed.30020011213</b>	
<b>CAPÍTULO 14</b> .....	<b>176</b>
<b>PACIENTES ONCOLÓGICOS E PLANOS DE SAÚDE NO BRASIL</b>	
Fernanda Fagundes Veloso Lana	
Juliana Macedo Bauman	
<b>DOI 10.22533/at.ed.30020011214</b>	
<b>CAPÍTULO 15</b> .....	<b>186</b>
<b>PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE CÂNCER EM MUNICÍPIO DE PEQUENO PORTE DO SUL DO BRASIL</b>	
Daniela dos Reis Bueno	
Renata Gomes Chaves	
Natália Maria Maciel Guerra Silva	
Carolina Fordellone Rosa Cruz	
<b>DOI 10.22533/at.ed.30020011215</b>	
<b>CAPÍTULO 16</b> .....	<b>198</b>
<b>PROGRAMA DE EDUCAÇÃO PERMANENTE EM SAÚDE DO TRABALHADOR NA ATENÇÃO BÁSICA</b>	
Mariana Medrado Martins	

Brenda Santana Almeida  
Maísa Miranda Coutinho  
Lohana Guimarães Souza  
Grasiely Faccin Borges  
Maria Luiza Caires Comper

**DOI 10.22533/at.ed.30020011216**

**CAPÍTULO 17..... 210**

**PROJETO UFMT XINGU: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA**

Douglas Yanai  
Anna Letícia Sant'Anna Yanai  
Duarte Antônio de Paula Xavier Fernandes Guerra  
Izabella Andrade Santos  
Júlia Serpa Vale  
Maria Clara Martins de Araújo  
Oder Banhara Duarte  
Pollyanna da Silveira Rodrigues  
Renata Pedroso Chimello  
Vilian Veloso de Moura Fé  
Vitória Paglione Balestero de Lima

**DOI 10.22533/at.ed.30020011217**

**CAPÍTULO 18..... 220**

**PROPRIEDADES SENSORIAIS E NUTRICIONAIS DE CUPCAKES PREPARADOS COM DIFERENTES EDULCORANTES NATURAIS EM SUBSTITUIÇÃO A SACAROSE**

Vanessa Leppa Florêncio  
Cibele Pinz Muller  
Valmor Ziegler

**DOI 10.22533/at.ed.30020011218**

**CAPÍTULO 19..... 234**

**PROTEÇÃO RADIOLÓGICA OCUPACIONAL NO SERVIÇO DE HEMODINÂMICA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA**

Francisco de Assis Ribeiro Castro  
Danielle Climaco Marques  
Breno Wanderson Lopes Visgueira  
Antonio Ricardo Santos  
Ednaldo Francisco Santos Oliveira Junior  
Herculys Douglas Clímaco Marques

**DOI 10.22533/at.ed.30020011219**

**CAPÍTULO 20..... 246**

**SAÚDE MENTAL DO EMPRESÁRIO: UMA REVISÃO DA LITERATURA SOBRE OS PREJUÍZOS EMOCIONAIS DO PROGRESSO NA CONTEMPORANEIDADE**

Ana Kelly Souza Maia  
Gilmara Nascimento Vieira

Thayanne Branches Pereira

DOI 10.22533/at.ed.30020011220

<b>SOBRE O ORGANIZADOR.....</b>	<b>259</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO.....</b>	<b>260</b>

## BEBIDA VEGETAL DE CASTANHA-DO-BRASIL ENRIQUECIDA COM PROTEÍNA DE ERVILHA

Data de aceite: 01/12/2020

**Maitê de Magalhães Hartmann**

Universidade do Vale Rio dos Sinos  
São Leopoldo/RS

**Cláudia Krindges Dias**

Universidade do Vale Rio dos Sinos  
São Leopoldo/RS

**Valmor Ziegler**

Universidade do Vale Rio dos Sinos  
São Leopoldo/RS  
ID Lattes: 5138207824433367

**RESUMO:** A utilização de proteínas vegetais em bebidas está crescente no mercado, em decorrência da diminuição do consumo de produtos de origem animal. Desta forma, o presente trabalho teve como objetivo desenvolver uma bebida vegetal de castanha-do-Brasil (*Bertholletia excelsa*) enriquecida com proteína de ervilha (*Pisum sativum L.*). Foram elaboradas três formulações que diferiram apenas pela quantidade de proteína isolada da ervilha (3%, 6% e 9%) e uma amostra sem adição do isolado proteico. As amostras foram avaliadas sensorialmente por 50 pessoas não treinadas. Além das características organolépticas, foi avaliada a intenção de compra da bebida. O público participante demonstrou boa aceitação das formulações, sendo a mais aceita dentre elas a com 3% de isolado proteico de ervilha, com maior pontuação em todos os quesitos sensoriais e índice de aceitação de 81,22%. A amostra sem adição de proteína teve uma

aceitabilidade de 76,16%. Os resultados obtidos demonstram que as bebidas vegetais estudadas são aceitas e podem ser parte da alimentação diária da população em geral.

**PALAVRAS-CHAVE:** Bebida vegetal. Castanha-do-Brasil. Proteína vegetal. Aceitabilidade.

### VEGETABLE DRINK OF BRAZIL NUT ENRICHED WITH PEA PROTEIN

**ABSTRACT:** The use of vegetable proteins in beverages is increasing in the market due to the decrease in consumption of products of animal origin. Thus, the present work aimed to develop a Brazil nut vegetable drink enriched with pea protein. Three formulations were prepared that differed only by the amount of protein isolated from the pea (3%, 6% and 9%) and a sample without the addition of the protein isolate. The samples were evaluated by 50 untrained people. In addition to the organoleptic characteristics, the purchase intention of the drink was evaluated. The participating public demonstrated good acceptance of the formulations, with the highest score among them being 3% of pea protein isolate with the highest score in all sensory requirements and acceptance rate of 81.22%. The sample without added protein had an acceptability of 76.16%. The results obtained demonstrate that vegetable drinks are accepted and can be part of the daily diet of the general population.

**KEYWORDS:** Vegetable drink. Brazil nuts. Vegetable protein. Acceptability.

## 1 | INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, o mercado de bebidas vem expandindo cada vez mais por diversas razões, onde as pessoas procuram alimentos alternativos aos de origem animal, seja pela redução do consumo de gordura animal, por alergias ou intolerâncias ao leite bovino, ou até por adotarem um estilo de vida característico, como o vegetarianismo e o veganismo. Essas bebidas substitutas ao leite, são de origem vegetal, entre eles, os principais e mais citados: arroz, castanhas, soja e coco. Além de serem antioxidantes, possuem uma grande variedade de opções e são muito saborosas (BRASIL BEVERAGE TRENDS 2020, 2016).

A castanha-do-Brasil (*Bertholletia excelsa*) é uma oleaginosa consumida *in natura*, nativa da Amazônia e possui alto valor nutritivo, econômico, social e ecológico. A castanha destaca-se por ser uma boa fonte lipídica (60-70%) constituída por ácidos graxos insaturados e proteína (15-20%) de alto valor biológico. Quanto aos aminoácidos essenciais, a metionina é quem mais se destaca na castanha, pois é um dos menos presentes em proteínas vegetais (SILVA et al., 2010; MOURA, 2014). Além do alto teor de macronutrientes, a castanha também é rica em minerais, sendo uma fonte de selênio (Se), atuando contra o estresse oxidativo, auxiliando no sistema imunológico, prevenindo doenças cardiovasculares e câncer (SIMÕES, 2014). O extrato da castanha-do-Brasil é obtido a partir de um processo de mistura de água com a castanha ralada, podendo ser agregado com outras iguarias. Mesmo com os processamentos para sua obtenção, o extrato é rico em ácidos graxos e proteínas (BARBOSA, 2016; FELBERG et al., 2002).

As proteínas são importantes, pois auxiliam nas formações estruturais e funcionais do organismo. Nos últimos tempos a busca por novas alternativas de fontes proteicas aumentou, ampliando estudos e crescimento no mercado de produtos vegetais. Além dos vegetarianos, esta busca disseminou para quem também procura um equilíbrio entre proteína animal e vegetal por diversas razões (ASSIS et al., 2017; PASSOS, 2013). De acordo com Felberg et al. (2004), as proteínas vegetais são abundantes em aminoácidos essenciais, principalmente lisina em leguminosas e metionina nas castanhas e as duas se complementando.

A ervilha (*Pisum sativum L.*) é uma leguminosa originária do Oriente Médio, normalmente consumida em grãos verdes, enlatada ou congelada. Sua ingestão apresenta muitos benefícios à saúde, como prevenção de doenças cardiovasculares e sistema imune. Destaca-se por sua composição centesimal, sendo rica em carboidrato e proteína, além de minerais. A ervilha possui um alto teor de aminoácidos, especialmente lisina, sendo deficiente em metionina e cisteína (GASSI et al., 2009; NAIA, 2015; SILVA, 2019).

Nesse contexto, considerando a necessidade de aumentar a variedade de

produtos com fontes proteicas de origem vegetal, o presente estudo teve como objetivo, desenvolver uma bebida vegetal de castanha-do-Brasil com diferentes proporções de proteína isolada de ervilha e avaliar suas propriedades sensoriais e nutricionais.

## 2 | MATERIAIS E MÉTODOS

### 2.1 Insumos utilizados

Todos os insumos utilizados foram adquiridos no comércio local.

### 2.2 Preparo e formulação da bebida vegetal

Após as castanhas serem despelculadas, pesadas e higienizadas, elas foram trituradas por 2 minutos em liquidificador industrial com água aquecida a 75°C, na proporção 2:1 (água:castanha). Para a separação do líquido foi utilizado um pano de algodão devidamente esterilizado. Depois de sua obtenção, o extrato foi submetido ao processo de pasteurização a 80°C por 25 minutos, esfriou-se até 65°C e após foi armazenado a 5°C. (BEZERRA et al., 2018; SANTOS, 2015). Posteriormente ao processo de extração e pasteurização, foi adicionado 3%, 6% e 9% de isolado proteico da ervilha. Uma mostra sem a adição de isolado proteico de ervilha também foi separada e analisada. Todos os ingredientes foram pesados com balança digital de alimentos. O processo de elaboração está esquematizado no fluxograma abaixo (Figura 1).

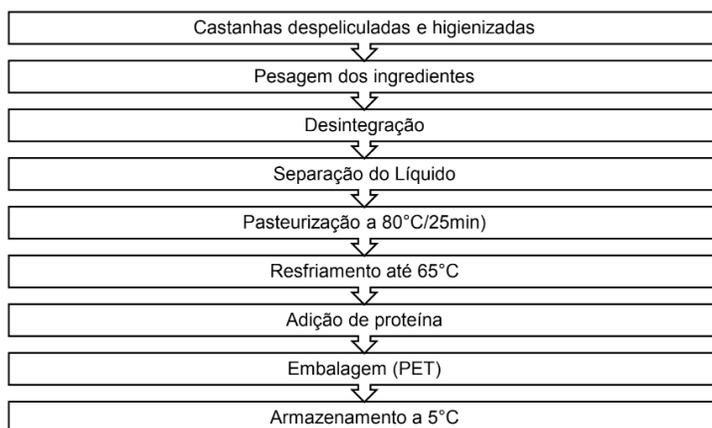


Figura 1- Fluxograma da bebida vegetal

Fonte: Elaborado pelo autor. (2020)

## 2.3 Avaliação nutricional da bebida vegetal

Para os cálculos da informação nutricional das amostras, foram utilizadas as informações nutricionais contidas na embalagem dos ingredientes utilizados, considerando que: 1 g de proteína = 4 kcal; 1 g de carboidrato = 4 kcal e 1 g de lipídios = 9 kcal. Para a bebida de castanha base, utilizou-se as informações nutricionais de uma marca comercial.

A informação nutricional foi elaborada conforme as regras da ANVISA e a RDC 360/2003, onde a tabela deve conter, além do valor energético e do conteúdo de nutrientes, o percentual de valores diários (%VD), baseados em uma dieta de 2000kcal.

## 2.4 Análise sensorial

O projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Unisinos, sendo aprovado e registrado pelo número 29490820.1.0000.5344. As avaliações sensoriais foram realizadas de acordo com o método descrito por Minin (2006). Cinquenta pessoas não treinadas participaram do estudo. Todos os participantes receberam e assinaram o Termo de Livre Consentimento Esclarecido, (TCLE), onde informava todos os ingredientes das amostras, o objetivo do estudo e as informações dos envolvidos no trabalho.

Os painelistas que participaram do ensaio eram de ambos os sexos (sexo masculino e feminino), com idades entre 18 e 60 anos. Cada painalista foi questionado antes da análise para verificação de alergia a algum dos ingredientes contidos nas amostras. Caso algum dos participantes tivesse algum tipo de alergia, eram excluídos imediatamente.

Os painelistas avaliaram quanto a impressão visual e degustativa da bebida. O painel foi estruturado usando as quatro amostras produzidas, codificadas aleatoriamente por 227, 343, 438 e 552, sendo a 227 a amostra sem adição de proteína de ervilha, 343 com adição de 3% de proteína de ervilha, 438 com 6% de adição e 552 com 9% de adição de proteína.

Na aceitação foi avaliado o aroma, sabor, cor e textura utilizando uma escala hedônica não paramétrica de 9 pontos, na qual os extremos correspondem; (1) “desgostei muitíssimo” e (9) “gostei muitíssimo. Por fim, foi avaliada a intenção de compra como (1) “certamente não compraria” e (5) “certamente compraria”.

Os dados obtidos para a aceitabilidade (impressão global) foram utilizados para determinar o Índice de Aceitabilidade (IA), calculado pela seguinte fórmula:  $IA\% = A \times 100/B$ , onde A é a nota média obtida pelo produto e B a nota máxima dada ao produto (9). Para que seja considerado aceito sensorialmente, o IA do produto deve ser maior ou igual a 70%, conforme ressalta Dutcoski (1996).

## 2.5 Análise Estatística

Os resultados obtidos foram tabelados e a média e o desvio padrão calculados. Através do teste de Tukey, as médias foram comparadas a um nível de significância de 5% e análise de variância (ANOVA).

## 3 | RESULTADOS E DISCUSSÕES

### 3.1 Informações nutricionais da bebida

Ao analisar os dados da Tabela 1, pode-se observar que as amostras com adição de proteína, apresentam um aporte energético maior do que a sem adição. A formulação com 9% de isolado proteico apresenta 17% da proteína diária recomendada (baseada em uma dieta de 2000 kcal), sendo considerada uma fonte de proteína. As amostras com 3% e 6% de proteína apresentam um percentual menor do valor energético diário, levando em consideração que a ingestão diária total deve ser de 15%.

Conforme o aumento da concentração de proteína, observa-se que o carboidrato também aumentou, o que pode ser explicado pelo teor de carboidratos presente no isolado proteico de ervilha, que é de 30%. Além do carboidrato, percebe-se um aumento no teor de sódio conforme o aumento na concentração de proteína, podendo ser explicado em razão do teor de sódio presente no isolado proteico, que é de 240mg (em 36g). Nota-se que a gordura total e saturada mantém o valor entre as amostras, assim como a fibra alimentar.

Em um estudo semelhante realizado por Haro (2018), onde a bebida vegetal de amora com adição de 2% de proteína de espirulina que foi desenvolvida e avaliada apresentou uma composição nutritiva com baixas calorias (8,6 Kcal) e açúcares (1,6%), semelhante ao nosso estudo.

Informação nutricional por porção de 200ml (1 copo)								
	Sem adição		3%		6%		9%	
Quantidade por porção	VD(*)		VD(*)		VD(*)		VD(*)	
Valor energético(kcal/kj)	93/389	5%	123/515	6%	125/523	6%	142/594	7%
Carboidrato(g)	7,5	3%	9,5	3%	11,5	4%	13	4%
Proteína(g)	1,5	2%	5,5	7%	8,5	11%	12,5	17%
Gorduras totais(g)	6,3	11%	6,3	11%	6,3	11%	6,3	11%
Gordura saturada(g)	1,5	7%	1,5	7%	1,5	7%	1,5	7%
Gordura trans(g)	-	-	-	-	-	-	-	-
Fibra Alimentar(g)	0,8	3%	0,8	3%	0,8	3%	0,8	3%
Sódio(mg)	40	2%	93	4%	147	6%	200	8%

(\*)% Valores Diários de referência com base em uma dieta de 2.000 kcal ou 8.400 kJ. Seus valores diários podem ser maiores ou menores dependendo de suas necessidades energéticas.

Tabela 2. Informação nutricional da bebida vegetal de castanha-do-brasil enriquecida com proteína de ervilha

### 3.2 Propriedades sensoriais da bebida

As notas atribuídas pelos participantes do estudo às formulações da bebida vegetal, quanto à aceitação para cada atributo, estão apresentadas na Tabela 2. Para a cor, observa-se que a amostra com 3% de proteína de ervilha apresentou as maiores notas (7,98) ( $p \leq 0,05$ ), que representa “gostei muito” na escala de nove pontos, quando comparada com as amostras sem proteína e com 9%, não diferindo ( $p \geq 0,05$ ) da formulação com 6% de proteína. Para o sabor, observa-se que as amostras sem adição de proteína e com 3% apresentaram as maiores notas, dentre as formulações estudadas, sendo que a amostra com 3% foi significativamente ( $p \leq 0,05$ ) mais aceita, em comparação com as amostras contendo 6 e 9% de proteína de ervilha. Em relação ao aroma e a textura, não houve diferenças estatísticas ( $p \geq 0,05$ ) entre as amostras estudadas.

No estudo realizado por Haro (2018), foram testadas três concentrações de stevia na bebida vegetal de amora com adição de 2% de proteína de espirulina, apresentando nos resultados uma aceitação entre (2,26) e (3,66) em relação aos quesitos sensoriais, em uma escala de 0 a 4 pontos.

Amostra	Cor	Aroma	Textura	Sabor
Sem adição	7,22 ± 1,56 b*	6,76 ± 1,58 a	6,92 ± 1,56 a	6,52 ± 1,72 ab
3%	7,98 ± 1,05 a	6,82 ± 2,06 a	7,22 ± 1,60 a	7,22 ± 1,48 a
6%	7,44 ± 1,43 ab	6,26 ± 1,72 a	6,36 ± 2,05 a	5,80 ± 2,24 b
9%	7,06 ± 1,63 b	6,42 ± 1,52 a	6,48 ± 1,69 a	5,86 ± 2,04 b

\*Médias aritméticas simples de 50 repetições ± desvio padrão, seguidas por diferentes letras minúsculas na mesma coluna, diferem entre si pelo teste de Tukey ( $p \leq 0,05$ ).

Tabela 3. Perfil sensorial da bebida vegetal de castanha-do-brasil enriquecida com proteína de ervilha

### 3.3 Intenção de compra da bebida

As notas atribuídas pelos participantes às amostras da bebida vegetal adicionada de isolado proteico de ervilha, quanto à intenção de compra, estão apresentadas na tabela 3. Ao analisar a tabela, pode-se observar que a amostra com 3% de proteína de ervilha apresentou maior intenção de compra 3,82 ( $p \leq 0,05$ ) na escala de “provavelmente compraria”, quando comparada com as amostras com 6% e com 9%, sem diferir ( $p \geq 0,05$ ) da amostra sem adição de isolado proteico.

Amostra	Intenção de compra
Sem adição	3,32 ± 1,11 ab*
3%	3,82 ± 0,91 a
6%	2,98 ± 1,20 bc
9%	2,70 ± 1,18 c

\*Médias aritméticas simples de 50 repetições ± desvio padrão, seguidas por diferentes letras minúsculas na mesma coluna, diferem entre si pelo teste de Tukey ( $p \leq 0,05$ ).

Tabela 3. Intenção de compra da bebida vegetal de castanha-do-brasil enriquecida com proteína de ervilha

### 3.4 Aceitação da bebida vegetal

Conforme apresentado na tabela 4, a amostra com 3% de proteína de ervilha apresentou 81,22% de Índice de Aceitabilidade (IA), sendo significativamente melhor aceita ( $p \leq 0,05$ ), quando comparada com as amostras com 6% e 9%, sem diferença significativa ( $p \geq 0,05$ ) da amostra sem adição de isolado proteico de ervilha. A amostra sem adição de proteína apresentou 76,16% de aceitabilidade, sem diferença significativa ( $p \leq 0,05$ ), em relação às amostras com 6% e 9%.

Existem poucos estudos com proteínas em bebida vegetal, mas em outros alimentos já é mais comum. Passos (2013) desenvolveu um produto alimentício em

gel com proteína isolada de ervilha comparando com um mesmo produto, porém com proteína animal em sua composição. Este estudo apresentou um índice de aceitabilidade maior que 70% no produto com proteína de ervilha, o que demonstra que a possibilidade de utilização de proteína de ervilha em produtos alimentícios é algo viável e inovador.

Em seu estudo, Pereira et al. (2009) elaborou e avaliou uma bebida fermentada com base de extrato hidrossolúvel de soja com adição de polpa de três diferentes frutas. O índice de aceitação (IA) variou entre (5,58) e (6,83), em uma escala de 7 pontos, não apresentando diferença significativa ( $p \geq 0,05$ ) entre as amostras. Os resultados mostraram que através da fermentação e adição de frutas, o extrato hidrossolúvel de soja pode melhorar sensorialmente, afinal, há uma crescente demanda no mercado de alimentos substitutos ao leite de origem animal, no entanto, neste estudo os autores não enriqueceram esses produtos com isolados proteicos.

Amostra	Índice de aceitabilidade (%)
Sem adição	76,16 ± 14,49 ab*
3%	81,22 ± 13,70 a
6%	71,83 ± 17,12 b
9%	71,72 ± 14,68 b

\*Médias aritméticas simples de 50 repetições ± desvio padrão, seguidas por diferentes letras minúsculas na mesma coluna, diferem entre si pelo teste de Tukey ( $p \leq 0,05$ ).

Tabela 4. Índice de aceitabilidade da bebida vegetal de castanha-do-brasil enriquecida com proteína de ervilha

Observa-se que todas as formulações apresentaram IA acima de 70%, e de acordo com Dutcosky (2013) esse índice mínimo deve ser considerado no desenvolvimento de novos produtos, para que este tenha condições, dentre outros fatores, de ser bem aceito e comercializado em escala industrial.

## 4 | CONCLUSÃO

Os resultados obtidos neste estudo demonstram que a bebida vegetal com 3% de proteína isolada da ervilha, obteve o maior índice de aceitabilidade (81,22%) e intenção de compra (3,82) dentre as amostras adicionadas de isolado proteico de ervilha e similar a bebida sem adição do isolado proteico. Todas as formulações estudadas apresentaram IA acima de 70%, mas a formulação com 3% de isolado proteico é que pode ser mais aceita no mercado consumidor.

## REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Rotulagem nacional obrigatória**. Brasília: Anvisa, 2005. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33916/389979/Rotulagem+Nutricional+Obrigat%C3%B3ria+Manual+de+Orienta%C3%A7%C3%A3o+%C3%A0s+Ind%C3%BAstrias+de+Alimentos/ae72b30a-07af-42e2-8b76-10ff96b64ca4>. Acesso em: 05 ago. 2020.

ASSIS, Leonardo Oliveira de et al. **Determinação da atividade inibitória de enzimas digestivas em suplementos vendidos no comércio internacional à base de proteína vegetal**. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*, São Paulo, v. 11, p.925-933, jan. 2017.

BARBOSA, Mariana Luciene Santos. **Fabricação de Bebidas Fermentadas a partir de extrato hidrossolúvel de soja (*Glycine max*) e de castanha-do-Brasil (*Bertholletia excelsa*)**. 2016. 29 f. Monografia (Especialização) - Curso de Agronomia, Universidade de Brasília, Brasília, 2016.

BEZERRA, Valeria Saldanha et al. **Avaliação tecnológica da obtenção do extrato fluido da amêndoa da castanha-do-Brasil**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS, 36., 2018, Belém. Artigo em Anais de Congresso. Embrapa Amapá, 2018. p. 1 - 6.

**BRASIL BEVERAGE TRENDS 2020**. Campinas: Instituto de Tecnologia de Alimentos - Itai, v. 1, 2010.

**BRASIL BEVERAGE TRENDS 2020**. Campinas: Instituto de Tecnologia de Alimentos - Itai, v. 1, 2016.

DUTCOSKY, S. D. (2013). **Análise sensorial de alimentos** (4. ed.). Curitiba: Champagnat.

FELBERG, Ilana et al. **Efeito das condições de extração no rendimento e qualidade do leite de castanha-do-Brasil despelculada**. *Boletim do Centro de Pesquisa de Processamento de Alimentos*, Curitiba, v. 20, p.75-88, jan. 2002.

FELBERG, Ilana et al. **Bebida mista de extrato de soja integral e castanha-do-Brasil: caracterização físico-química, nutricional e aceitabilidade do consumidor**. *Alim. Nutr.*, Araraquara, v. 15, p.163-174, 2004.

GASSI, Rosimeri P et al. **Espaçamento entre plantas e número de fileiras no canteiro na produção de ervilha**. *Horticultura Brasileira*, Dourados, v. 27, p.549-552, dez. 2009.

HARO, Karina Maricela Bautista Haro. **Desarrollo de una bebida vegetal con proteína de espirulina (*Arthrospira platensis*), apta para el público ecuatoriano**. 2018. 89 f. (Master universitario) – Desarrollo e Innovación de alimentos.

MOURA, Katherine Leslie Ayres. **Desenvolvimento e avaliação das características nutricionais, físico-químicas e sensoriais de bolo com diferentes tipos de farinhas e Castanha-do-Brasil (*Bertholletia excelsa* H. B. K.)**. 2014. 65 f. TCC (Graduação) - Curso de Engenharia de Alimentos, Universidade Federal de Rondônia, Ariquemes, 2014.

NAIA, Inês Isabel Panasqueira. **Produção de alimentos funcionais inovadores a partir do tremçoço e ervilha com base no método de produção de tempeh de soja**. 2015. 102 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Engenharia Alimentar, Universidade de Lisboa, Lisboa, 2015.

PASSOS, Renata Baratta dos. **Desenvolvimento de um produto alimentício para atletas rico em proteína de ervilha (*Pisum sativum L.*) e carboidratos**. 2013. 92 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Nutrição, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2013.

PEREIRA, Milene Oliveira et al. **Elaboração de uma bebida probiótica fermentada a partir de extrato hidrossolúvel de soja com sabor de frutas**. Revista do Setor de Ciências Agrárias e Ambientais, v. 5, p.475-487, dez. 2009.

SANTOS, Midiana Gusmão dos. **Avaliação de estabilidade do extrato hidrossolúvel de castanha-do-Brasil (*Bertholletia excelsa*)**. 2015. 78 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2015.

SILVA, Aurenice Maria Mota da. **Estudo das propriedades funcionais de proteínas comerciais de origem vegetal: caracterização, estabilização de emulsões e aplicação em complexos coacervados**. 2019. 120 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Engenharia de Alimentos, Universidade Federal de Campinas, Campinas, 2019.

SILVA, Reginaldo Ferreira da et al. **Influência do processo de beneficiamento na qualidade de amêndoas de Castanha-do-Brasil**. *Ciênc. Agrotec.*, Lavras, v. 2, p.445-450, mar. 2010.

SIMÕES, Renata Hanan. **Desenvolvimento de extrato hidrossolúvel de *Bertholletia Excelsa H.B.K* (castanha-do-Brasil) condensado**. 2014. 51 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Ciências de Alimentos, Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2014.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Aceitação 1, 48, 51, 53, 54, 55, 126, 178, 220, 226, 228, 229, 231, 232

Acne 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

Alcoolismo 211, 215, 216, 217

Aleitamento materno 75, 76, 77, 78, 80, 81, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 91, 92, 93, 94

Atividade física 22, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34

Autocuidado 95, 96, 97, 102, 103, 118, 119, 120, 127, 128

### B

Bandeamento G 11

Bebida vegetal 48, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56

### C

Câncer 49, 76, 87, 118, 128, 176, 179, 180, 181, 182, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197

Cariótipo 11, 13, 15, 16, 19

Castanha-do-Brasil 48, 53, 54, 55, 56, 57

Citogenética 11, 12, 14, 17

Códigos de ética 36, 38, 39, 40, 43

Cuidados paliativos 36, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 45, 46

Cupcakes 220, 221, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231

### D

Desmame precoce 75, 77, 78, 82, 83, 84, 86, 88, 89, 90, 91, 92, 93

Diabetes 3, 5, 7, 87, 95, 96, 97, 98, 101, 102, 103, 104, 213, 216, 217, 221, 232, 259

Direito à saúde 167, 176, 177, 179, 184, 185

Diretivas antecipadas 36, 37, 39, 41, 43, 44, 45, 46, 47

### E

Educação em saúde 118, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 129, 131, 132

Educação permanente 88, 92, 93, 198, 199, 201, 202, 203, 207, 208, 234, 241

Edulcorantes naturais 220, 222, 223, 231

Enfermagem 18, 19, 36, 39, 40, 41, 42, 43, 45, 46, 47, 58, 61, 64, 72, 73, 74, 75, 77, 78, 80, 84, 85, 86, 88, 91, 92, 93, 94, 95, 98, 103, 104, 118, 120, 123, 124, 126, 127, 129, 130, 131, 132, 133, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 163, 166, 238,

239, 244

Enfermeiro do trabalho 133, 135, 136, 139, 140, 142

Estomia 118, 119, 120, 121, 122, 125, 126, 127, 128, 129, 131

Estresse 49, 85, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 246, 248

## **F**

Formação profissional 75, 79, 84, 91, 161, 201

## **H**

Hemodinâmica 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 242, 243, 244, 245

## **I**

Isotretinoína 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

## **L**

Lesões musculoesqueléticas 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207

## **M**

Materiais de ensino 118, 122

Memória 143, 144, 145, 146, 147, 149, 150, 151, 153, 156, 158, 159, 160

## **N**

Narrativas em saúde 144, 150

## **O**

Obesidade 3, 5, 7, 22, 28, 31, 33, 76, 87, 195, 213

## **P**

Pacientes oncológicos 176, 179, 180, 183

Pé diabético 95, 97, 101, 102, 103, 104

Planos de saúde 176, 177, 178, 180, 181, 183, 184

Produção de narrativa 144, 156

Promoção da saúde 34, 41, 139, 157, 200

Proteína vegetal 48, 56

Psicodinâmica do trabalho 246, 248, 249, 251, 252, 253, 254, 256, 257, 258

## **R**

Radiologia intervencionista 234, 235, 236, 237, 238, 240, 242, 244, 245

Radioproteção 234, 235, 236, 237, 239, 240, 241, 243, 244

Raiva 105, 106, 107, 108, 111, 114, 115, 116, 117

Reações adversas 1, 3, 8

## **S**

Saúde do trabalhador 139, 157, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 255

Saúde indígena 211, 212, 213, 214, 216, 217, 218, 219

Saúde mental 146, 215, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 254, 255, 256, 257, 258

Saúde pública 22, 23, 31, 74, 96, 105, 106, 108, 117, 130, 161, 166, 174, 175, 194, 197, 207, 208, 211, 216, 257

Sistema único de saúde 11, 14, 44, 45, 58, 59, 71, 162, 217, 255

## **T**

Terapia intensiva 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 95, 133, 135, 136, 137, 138, 140, 141, 142

## **V**

Vigilância epidemiológica 106, 107, 198, 201, 203, 255

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

 [contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)

 @atenaeditora

 [www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br)

# Saúde Coletiva:

Solução de Problemas e  
Qualificação do Profissional 2

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

 [contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)

 [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)

 [www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br)

# Saúde Coletiva:

Solução de Problemas e  
Qualificação do Profissional 2