

# Alimento, Nutrição e Saúde

Anne Karynne da Silva Barbosa  
(Organizadora)



# Alimento, Nutrição e Saúde

Anne Karynne da Silva Barbosa  
(Organizadora)



**Atena**  
Editora  
Ano 2020

**Editora Chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Assistentes Editoriais**

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

**Bibliotecário**

Maurício Amormino Júnior

**Projeto Gráfico e Diagramação**

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremona

Karine de Lima Wisniewski

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 4.0 Internacional (CC BY 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.

A Atena Editora não se responsabiliza por eventuais mudanças ocorridas nos endereços convencionais ou eletrônicos citados nesta obra.

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

**Conselho Editorial**

**Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso

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. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia  
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  
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás  
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. 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> Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá  
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. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí  
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. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Prof<sup>a</sup> Dra. 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  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba  
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

#### **Linguística, Letras e Artes**

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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 de Mato Grosso  
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. Me. Adalto Moreira Braz – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Adaylson 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. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão  
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico  
Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia  
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 Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas  
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. Eivaldo 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. Dr. Fabiano Lemos Pereira – Prefeitura Municipal de Macaé  
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. 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 Albornoz – 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. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará  
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ  
Profª Drª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Me. 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  
Prof. Me. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados  
Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal  
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

## Alimento, nutrição e saúde

**Editora Chefe:** Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira  
**Bibliotecário** Maurício Amormino Júnior  
**Diagramação:** Luiza Alves Batista  
**Edição de Arte:** Luiza Alves Batista  
**Revisão:** Os Autores  
**Organizadora:** Anne Karynne da Silva Barbosa

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

A411 Alimento, nutrição e saúde 1 [recurso eletrônico] / Organizadora Anne Karynne da Silva Barbosa. – Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5706-289-0

DOI 10.22533/at.ed.890201008

1. Nutrição. 2. Tecnologia de alimentos. I. Barbosa, Anne Karynne da Silva.

CDD 613.2

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

**Atena Editora**

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

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

contato@atenaeditora.com.br



## APRESENTAÇÃO

A coleção “Alimento, Nutrição e Saúde” é um conjunto de dois volumes que tem como foco principal pesquisas em diversas áreas da Nutrição as quais compõem seus capítulos. Esse primeiro volume abordará de forma interdisciplinar artigos, pesquisas, relatos de experiência e/ou revisões da literatura que transitam nos vários caminhos da Nutrição e da Saúde.

O objetivo central dessa obra composta em dois volumes, foi apresentar de forma categórica e clara estudos relevantes desenvolvidos em inúmeras instituições de ensino e pesquisa do Brasil. Em todos esses artigos devidamente selecionados a linha de base foi o aspecto relacionado à composição de alimentos, microbiologia, farmacologia, saúde básica, fabricação de alimentos enriquecidos, manejo clínico ambulatorial e hospitalar e áreas correlatas. O avanço da transição nutricional onde as pessoas costumam consumir mais produtos industrializados e a redução da ingestão de alimentos in natura e os minimamente processados, contribuem para o aumento no desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis.

Temas relevantes e diversos são, deste modo, discutidos aqui neste volume com o objetivo de estabelecer e consolidar o conhecimento de discentes, docentes e todos aqueles que de alguma forma se interessam pela saúde e pela pesquisa relacionadas à área de alimentos e nutrição. Esse volume traz trabalhos atuais, com temáticas diversas que contribuirão para o aprendizado e para a prática clínica de profissionais nutricionistas e da área da saúde em geral.

Deste modo, o conjunto de obras Alimento, Nutrição e Saúde apresentam o resultado de diversas pesquisas, bem fundamentadas na teoria, produzidas por docentes e discentes dos variados graus. Sabemos o quão importante é a divulgação da literatura científica, por isso torna-se evidente porque a editora escolhida foi a Atena Editora, a qual é capaz de oferecer uma plataforma segura, didática e confiável para todos os pesquisadores que queiram divulgar os resultados de seus trabalhos.

Boa leitura!

**Anne Karynne da Silva Barbosa**

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
ACÚMULO DE GORDURA ABDOMINAL E INGESTÃO DE CALORIAS EM IDOSAS SOBREVIVENTES DE CÂNCER DE MAMA	
Patrícia Cândido Alves	
Helena Alves de Carvalho Sampaio	
Eliane Mara Viana Henriques	
Bruna Queiroz Allen Palacio	
Antônio Augusto Ferreira Carioca	
<b>DOI 10.22533/at.ed.8902010081</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>8</b>
AGROTÓXICOS ORGANOFOSFORADOS: EFEITOS À SAÚDE HUMANA E MÉTODOS DE ANÁLISES DE RESÍDUOS EM ALIMENTOS	
Mariele dos Santos	
Ijoni Hilda Costabeber	
<b>DOI 10.22533/at.ed.8902010082</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>14</b>
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DE NUGGETS DE PIRARUCU ( <i>Arapaima gigas</i> SCHINZ, 1822) COM FIBRAS DE CAJÚ	
Leilane Silva Ribeiro	
Maria do Perpetuo Socorro Silva da Rocha	
Raimundo Silva de Souza	
<b>DOI 10.22533/at.ed.8902010083</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>16</b>
ATIVIDADES DE EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL NO ÂMBITO DO PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR (PNAE) NO RIO GRANDE DO NORTE	
Letícia Maria Silvestre Ferreira	
Luana Thaynara Angelo da Silva	
Grazielle Louise Ribeiro de Oliveira	
Leilyana Cristian Bezerra de Lima	
Rônisson Thomas de Oliveira Silva	
Deborah Maria Santos Marinho	
Sankya Silva Saraiva	
Liana Galvão Bacurau Pinheiro	
Renata Alexandra Moreira das Neves	
Neide Maria Ferreira da Rocha	
Joana Barbosa da Silva	
<b>DOI 10.22533/at.ed.8902010084</b>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>23</b>
ATUAÇÃO DO NUTRICIONISTA URGENCISTA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA	
Yohanne Lopes de Almeida	
Rute Mattos Dourado Esteves Justa	
Natassia Ellen Rodrigues Paiva Barros	
Nathalia Magalhães Arruda	
Renata Cristina Machado Mendes	
Dayanna Magalhães dos Reis	
Marina de Paula Mendonça Dias	
Marcos Lima Medeiros Filho	
Anna Paula de Azevedo Gonçalves	

Rayssa Nixon Souza de Aquino  
Gabryella Da Silva Diógenes  
Gabriela Mendes Barroso

**DOI 10.22533/at.ed.8902010085**

**CAPÍTULO 6 ..... 33**

**BEBIDA MISTA À BASE DE SUCOS DE UVA, POLPA DE AMORA E CHÁ DE HIBISCO: CARACTERÍSTICAS ANTIOXIDANTE E SENSORIAL**

Rodrigo Yukio Takata Nacano  
Suelen Siqueira dos Santos  
Ana Paula Stafussa  
Carolina Moser Paraíso  
Luciana Alves da Silva Tavone  
Letícia Misturini Rodrigues  
Grasiele Scaramal Madrona

**DOI 10.22533/at.ed.8902010086**

**CAPÍTULO 7 ..... 44**

**BOAS PRÁTICAS DE MANIPULAÇÃO DE ALIMENTOS EM SALADERIAS LOCALIZADAS EM VITÓRIA, ESPÍRITO SANTO**

Amanda Correia Nascimento  
Izabelly Larissa Rocha Dias Teixeira  
Ludymilla Joaquim Barreto Meireles  
Raphaela Thompson Boier  
Jhenifer de Souza Couto Oliveira  
Jackline Freitas Brilhante de São José

**DOI 10.22533/at.ed.8902010087**

**CAPÍTULO 8 ..... 52**

**CARACTERIZAÇÃO DA TERAPIA NUTRICIONAL ENTERAL EM IDOSOS INTERNADOS EM UM HOSPITAL GERAL PARTICULAR NA CIDADE DE CAMPOS DOS GOYTACAZES/RJ**

Rafaela Batista Coutinho  
Clarissa de Oliveira Soares Peixoto  
Ana Carolina Chatel Cunha  
Rachel Cardoso de Faria  
Ana Luiza Ferraz Viana  
Graziella da Silva Azevedo Rosa

**DOI 10.22533/at.ed.8902010088**

**CAPÍTULO 9 ..... 61**

**CONSUMO ALIMENTAR DE IDOSAS SOBREVIVENTES DE CÂNCER DE MAMA SEGUNDO O GRAU DE PROCESSAMENTO DOS ALIMENTOS**

Patrícia Cândido Alves  
Helena Alves de Carvalho Sampaio  
Eliane Mara Viana Henriques  
Antônio Augusto Ferreira Carioca

**DOI 10.22533/at.ed.8902010089**

**CAPÍTULO 10 ..... 69**

**CONSUMO DE CÁLCIO, VITAMINA D E ESTADO NUTRICIONAL DE MULHERES ATENDIDAS EM UM SERVIÇO DE MASTOLOGIA**

Ismael Paula de Souza  
Márcia Lidiane Barreto Martins  
Raely Nicolau Carvalho  
Lauro Venícius Sousa da Silva

Maria Lucianny Lima Barbosa  
Ana Luiza de Rezende Ferreira Mendes  
**DOI 10.22533/at.ed.89020100810**

**CAPÍTULO 11 ..... 79**

**DESENVOLVIMENTO DE UMA TRUFA FUNCIONAL DE PITAYA COM CACAU**

Andréia Fabris de Matos  
Talita Bonato  
Rochele Cassanta Rossi

**DOI 10.22533/at.ed.89020100811**

**CAPÍTULO 12 ..... 89**

**DIETA CETOGÊNICA COMO TERAPIA ADJUVANTE NO CONTROLE DA PROGRESSÃO DE GLIOMAS**

Suelen Rezende Barbosa  
Laércio Gilfau da Silva e Silva  
Larissa Cristina Fontenelle

**DOI 10.22533/at.ed.89020100812**

**CAPÍTULO 13 ..... 107**

**ENSINANDO E APRENDENDO: UMA ANÁLISE REFLEXIVA SOBRE A IMPORTÂNCIA DA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA**

Rute Mattos Dourado Esteves Justa  
Yohanne Lopes de Almeida  
Natassia Ellen Rodrigues Paiva Barros  
Nathalia Magalhães Arruda  
Renata Cristina Machado Mendes  
Dayanna Magalhães dos Reis  
Marina de Paula Mendonça Dias  
Alexandre Danton Viana Pinheiro  
Marcos Lima Medeiros Filho  
Anna Paula de Azevedo Gonçalves  
Rayssa Nixon Souza de Aquino  
Gabriela Mendes Barroso

**DOI 10.22533/at.ed.89020100813**

**CAPÍTULO 14 ..... 116**

**FISÁLIS: FRUTA RICA EM VITAMINAS E ANTIOXIDANTES**

Angélica Aparecida da Costa Güllich  
Denise Lima Feksa  
Patrícia Martinez Oliveira  
Ritiéle Pinto Coelho  
Deise Jaqueline Ströher  
Patrícia Maurer  
Laura Smolski dos Santos  
Elizandra Gomes Schmitt  
Gabriela Escalante Brites

**DOI 10.22533/at.ed.89020100814**

**CAPÍTULO 15 ..... 126**

**FRUTAS VERMELHAS: DESENVOLVIMENTO DE UM PÃO FUNCIONAL VEGANO**

Vinícius Tejada Nunes  
Jacqueline da Costa Escobar Piccoli  
Vanusa Manfredini  
Camila Nedel Kirsten

Liandra Daiane Scherer  
Maria Eduarda Spier Dos Santos  
Rochele Cassanta Rossi

**DOI 10.22533/at.ed.89020100815**

**CAPÍTULO 16 ..... 137**

**INFLUÊNCIA DA VITAMINA D NO TRATAMENTO DE DOENÇA DE ALZHEIMER: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Nathalia Magalhães Arruda  
Ticiana Ribeiro de Oliveira  
Rute Mattos Dourado Esteves Justa  
Yohanne Lopes de Almeida  
Natassia Ellen Rodrigues Paiva Barros  
Renata Cristina Machado Mendes  
Dayanna Magalhães dos Reis  
Marina de Paula Mendonça Dias  
Marcos Lima Medeiros Filho  
Anna Paula de Azevedo Gonçalves  
Rayssa Nixon Souza de Aquino  
Gabryella Da Silva Diógenes

**DOI 10.22533/at.ed.89020100816**

**CAPÍTULO 17 ..... 146**

**KEFIR: DESENVOLVIMENTO DE UMA PASTA FUNCIONAL E SUSTENTÁVEL**

Tiélen Jenifer Girelli  
Gabriela Magnus Neto  
Rochele Cassanta Rossi

**DOI 10.22533/at.ed.89020100817**

**CAPÍTULO 18 ..... 156**

**POMELO, A MAIOR DAS FRUTAS CÍTRICAS COM POTENTE AÇÃO ANTIINFLAMATÓRIA E HEPATOPROTETORA**

Denise Lima Feksa  
Patrícia Martinez Oliveira  
Ritiéle Pinto Coelho  
Deise Jaqueline Ströher  
Sílvia Muller de Moura Sarmiento  
Francieli Guedes Pintos  
Rafael Tamborena Malheiros  
Cheila Denise Ottonelli Stopiglia  
Vinícius Tejada Nunes  
Jacqueline da Costa Escobar Piccoli  
Vanusa Manfredini

**DOI 10.22533/at.ed.89020100818**

**CAPÍTULO 19 ..... 169**

**PREVALÊNCIA DE CONSTIPAÇÃO INTESTINAL EM IDOSOS HOSPITALIZADOS**

Rafaela Batista Coutinho  
Juliana Pereira Passos

**DOI 10.22533/at.ed.89020100819**

**CAPÍTULO 20 ..... 177**

PROGRAMA DE ALIMENTAÇÃO DO TRABALHADOR: IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL NA MELHORIA DOS HÁBITOS ALIMENTARES

Bruna Cavalcante Figueira  
Karolayne Shyanne Alves Jacinto  
Giane Meyre de Assis Aquilino  
Mirelly Raylla da Silva Santos  
Eliane Costa Souza  
Deborah Maria Tenório Braga Cavalcante Pinto  
Fabiana Palmeira Melo Costa

**DOI 10.22533/at.ed.89020100820**

**CAPÍTULO 21 ..... 187**

PROJETO MEDIDA CERTA NA EQUIPE DE SAÚDE DA FAMÍLIA DO CINTRA EM MONTES CLAROS -MG

Lílian Ferreira Neves  
Grayce Laiz Lima Silveira Durães  
Andressa Gomes Batista Manzur  
Fernanda Guimarães  
Lívia Carolina Leite Durães  
Jousiane Alves Martins  
Cintya Neves de Souza

**DOI 10.22533/at.ed.89020100821**

**CAPÍTULO 22 ..... 194**

USO DE BIOFERTILIZANTE PROVENIENTE DA CANA ENERGIA COMO FONTE DE NUTRIENTES PARA CROTALÁRIA E SOJA EM REFORMA DE CANAVIAL

Jéssika Lorraine de Oliveira Sousa  
Eliana Paula Fernandes Brasil  
Wilson Mozena Leandro  
Aline Assis Cardoso  
Ana Caroline da Silva Faquim  
Joyce Vicente do Nascimento  
Michel de Paula Andraus  
Caio Fernandes Ribeiro  
Álisson Assis Cardoso  
Welldy Gonçalves Teixeira

**DOI 10.22533/at.ed.89020100822**

**SOBRE A ORGANIZADORA..... 207**

**ÍNDICE REMISSIVO ..... 208**

## PROGRAMA DE ALIMENTAÇÃO DO TRABALHADOR: IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL NA MELHORIA DOS HÁBITOS ALIMENTARES

Data de aceite: 01/08/2020

Data de Submissão: 11/07/2020

**Fabiana Palmeira Melo Costa**

Centro Universitário Cesmac

Maceió – Alagoas

<http://lattes.cnpq.br/4435744985298617>

**Bruna Cavalcante Figueira**

Centro Universitário Cesmac

Maceió – Alagoas

<http://lattes.cnpq.br/7496257307502702>

**Karolayne Shyanne Alves Jacinto**

Centro Universitário Cesmac

Maceió – Alagoas

<http://lattes.cnpq.br/7306459808158565>

**Giane Meyre de Assis Aquilino**

Centro Universitário Cesmac

Maceió – Alagoas

<http://lattes.cnpq.br/8160998127471698>

**Mirelly Raylla da Silva Santos**

Centro Universitário Cesmac

Maceió – Alagoas

<http://lattes.cnpq.br/9044372056396930>

**Eliane Costa Souza**

Centro Universitário Cesmac

Maceió – Alagoas

<http://lattes.cnpq.br/8850337692948178>

**Deborah Maria Tenório Braga Cavalcante  
Pinto**

Centro Universitário Cesmac

Maceió – Alagoas

<http://lattes.cnpq.br/1987130177798169>

**RESUMO:** O Programa de Alimentação do Trabalhador (PAT) objetiva a manutenção da saúde e melhora dos hábitos alimentares através da oferta de refeições adequadas do ponto de vista quantitativo e qualitativo durante a jornada de trabalho, que corroboram com redução do absenteísmo, riscos de acidentes de trabalho e melhoria da produtividade laboral. Segundo a portaria do PAT, as ações de Educação Alimentar e Nutricional (EAN) são práticas que consolidam os objetivos do programa. Dessa maneira, o objetivo do presente estudo foi de gerar perante trabalhadores de uma UAN a prática voluntária de escolhas alimentares e porcionamento adequado, enfatizando as recomendações nutricionais do PAT e, corroborando assim com os objetivos do programa. Trata-se de um estudo transversal, observacional realizado em um hotel, localizado em uma capital nordestina, onde foi efetivada a ação de Educação Alimentar e Nutricional durante a Semana Interna de Prevenção de Acidentes no Trabalho (SIPAT). Mediante a

supervisão da distribuição do almoço, sob observação direta do porcionamento de carnes (*self-service*) executado pelos funcionários da UAN, foi possível realizar a estimativa média de cálculo NdPCal% das refeições/almoço consumidas pelos colaboradores que foi de 10,72%, sendo 10,07% pelo consumo de carnes. Na semana seguinte a realização da EAN, pode-se observar que alguns trabalhadores melhoraram a composição do prato, diminuindo a quantidade de proteína animal e adicionando hortaliças.

**PALAVRAS-CHAVE:** Acidentes de trabalho. Alimentação coletiva. Educação Alimentar e Nutricional. Programas e Políticas de Nutrição e Alimentação.

## WORKER'S FEEDING PROGRAM: IMPORTANCE OF FOOD AND NUTRITION EDUCATION IN IMPROVING EATING HABITS

**ABSTRACT:** The worker feeding program (PAT) aims at maintaining health and improving eating habits through the provision of adequate meals from a quantitative and qualitative point of view during the working day, which corroborate with a reduction in absenteeism, risks of work accidents and improvement in labour productivity. According to the PAT ordinance, Food and Nutrition Education (EAN) actions are practices that consolidate the programme's objectives. Thus, the objective of the present study was to generate before workers of a UAN the voluntary practice of food choices and adequate portioning, emphasizing the nutritional recommendations of PAT and thus corroborating the objectives of the program. This is a cross-sectional, observational study carried out in a hotel located in a northeastern capital, where the Food and Nutrition Education action was carried out during the Internal Week for the Prevention of Accidents at Work (SIPAT). Through the supervision of lunch distribution, under direct observation of the meat portioning (*self-service*) performed by UAN employees, it was possible to make the average NdPCal% calculation estimate of meals/lunch consumed by employees, which was 10.72%, 10.07% for meat consumption. In the week following the EAN, it can be observed that some workers improved the composition of the dish, reducing the amount of animal protein and adding vegetables.

**KEYWORDS:** Accidents at work. Collective feeding. Food and Nutrition Education. Nutrition and Food Programs and Politics.

### 1 | INTRODUÇÃO

Em meados da última metade do século XX, ocorreram os processos de urbanização e modernização e em decorrência desses, atualmente enfrenta-se o processo denominado de transição nutricional, no qual ocorre declínio da incidência de subnutridos e aumento da prevalência de excesso de peso e obesidade (SOUZA, 2010). Devido alterações no padrão alimentar e mudança no estilo de vida da população, constatou-se o aumento da ingestão de alimentos com alta densidade calórica e baixa qualidade nutricional (SOARES et al., 2013-2014). A ingestão de alimentos muito calóricos, com excesso de gordura,



proteína, açúcar e sal (OLIVEIRA; ALVES, 2008) encontra-se associada ao ganho ponderal e ingestão inadequada de nutrientes (SOARES et al., 2013-2014). Diante disso, o padrão alimentar atual acarreta inúmeros prejuízos à saúde, tais quais: obesidade, dislipidemia, diabetes mellitus, hipertensão e outras doenças (OLIVEIRA; ALVES, 2008).

Os hábitos alimentares contemporâneos passaram a ser sinônimo de preocupação, desde que estudos epidemiológicos apontaram estreita relação entre as doenças crônicas associada à dieta baseada em alimentos de origem animal, de elevada densidade energética e com reduzido consumo de carboidratos complexos e fibras alimentares (GARCIA, 2003).

Vislumbrando manter a saúde dos trabalhadores o governo brasileiro criou o Programa de Alimentação do Trabalhador (PAT), regulamentado pela Lei nº 6.321, de 14 de abril de 1976, o qual objetiva a oferta de alimentação ao trabalhador durante a jornada de trabalho reduzindo a rotatividade, absenteísmo e melhorando a produtividade no trabalho (PEREIRA et al., 2014).

Segundo Pereira (2014), o PAT preconiza que as refeições ofertadas aos trabalhadores das empresas cadastradas devem ser equilibradas tanto do ponto de vista quantitativo como qualitativo, almejando, desse modo, a promoção de saúde e melhoria de hábitos alimentares da população atendida. Além disso, visa o declínio da incidência de distúrbios alimentares, ocasionados em virtude do padrão alimentar caracterizado por consumo excessivo de alimentos calóricos, ricos em açúcar, sal, gorduras trans e saturadas, processados e ultraprocessados e baixo consumo de frutas, legumes, fibras alimentares e laticínios. A POF 2008-2009, nos traz o consumo alimentar fora do domicílio em relação ao consumo total para salgados industrializados, pizzas, sanduíches e refrigerantes, superior a ingestão de saladas de frutas.

Dentre as opções de atendimento do PAT, consta a distribuição de refeições em Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN). As UANs são definidas pelo conjunto de procedimentos, cujo objetivo é manter uma sequência de processos lineares para atender uma coletividade (POHREN et al., 2014). Além de fornecer uma alimentação que seja segura do ponto de vista higiênico sanitário, as UANs objetivam a garantia de recuperação e/ou manutenção da saúde de cada indivíduo (RICARTE et al., 2008). Objetivo esse compartilhado por Fonseca e Santana (2012), quando discutem a importância de um cardápio equilibrado nutricionalmente, pois, ressaltam que os funcionários da UAN possuem carências nutricionais:

[...] O que se percebe é que a grande maioria dos funcionários da UAN apresenta peso inadequado, e ingestão deficiente de vitaminas e minerais, mesmo realizando mais de duas refeições no trabalho, e tendo neste local grande variedade de alimentos fonte dos mesmos. Geralmente, os funcionários não ingerem água com a frequência necessária, ou fazem a substituição por sucos, refrescos, refrigerantes ou leite (FONSECA; SANTANA, 2012).

Ainda, na mesma portaria do PAT, consta as ações de educação alimentar e nutricional (EAN) previstas para informarem aspectos nutricionais relacionados a alimentação, prevenção de doenças e promoção à saúde, que também corroboram para minimizar os riscos de acidentes no trabalho, uma vez que, promovem o conhecimento e conscientização sobre hábitos alimentares adequados (STOLTE et al., 2006). A EAN direcionada aos trabalhadores exerce a função de vincular informações, influenciando, estimulando a ampliação do seu poder de escolhas e decisões alimentares (BRASIL, 2012).

Em consonância ao princípio de reduzir a rotatividade, absenteísmo no local de trabalho, no tocante ao declínio na incidência de acidentes de trabalho, efetivou-se, na década de 1940 pelo Governo Federal, a criação da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes de Trabalho (CIPA) que é um grupo composto por representantes da classe dos trabalhadores e do empregador, preparados para contribuir com a prevenção de acidentes (FERREIRA; PEIXOTO, 2012, p. 101). Como atribuição da CIPA configura-se a realização anual da Semana Interna de Prevenção de Acidentes no Trabalho (SIPAT), em conjunto com o Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT) visando divulgar, orientar e promover a prevenção de acidentes, segurança e saúde, no trabalho, estimulando os trabalhadores a exercerem seu papel com mais consciência. (FERREIRA; PEIXOTO, 2012, p. 114)

Nesse contexto de prevenção, na vivência prática em uma UAN, foi observado no refeitório dos trabalhadores dessa unidade o consumo excessivo de proteína de origem animal em virtude do alto porcionamento realizado pelos mesmos em seus pratos, colocando em risco a saúde desses e a segurança laboral, uma vez que esse consumo exacerbado aumenta o risco de desenvolver problemas renais e osteoporose.

Diante das circunstâncias sobre prevenção, buscando promover a segurança alimentar e nutricional através de ações de EAN, o objetivo do presente trabalho foi gerar perante trabalhadores de uma UAN a prática voluntária de escolhas alimentares e porcionamento adequado, enfatizando as recomendações nutricionais do PAT, corroborando assim para sua segurança alimentar e qualidade de vida laboral.

## 2 | MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal observacional, realizado em um hotel quatro estrelas, localizado em uma capital nordestina, durante o Estágio Curricular Supervisionado em Administração de Unidade de Alimentação e Nutrição.

No período de julho a setembro de 2019 foi realizada no refeitório a supervisão da distribuição do almoço, sob observação direta do porcionamento de todos os grupos alimentares (*self-service*) realizado pelos trabalhadores da UAN. Aleatoriamente as

estagiárias de nutrição, reproduziram esses porcionamentos, pesando-os para se estimar o quantitativo das carnes, visando-se calcular o percentual de proteínas totalmente utilizável (%ndPcal), conforme discriminado na fórmula a seguir:  $ndPcal = (proteína\ ingerida \times NPU\text{-}utilização\ proteína\ líquida) \times 4$ , para verificação da porcentagem =  $NDPcal \times 100 / Valor\ Energético\ Total$  (ALMEIDA, 2007).

Corroborando para a estimativa média de cálculo de proteínas totalmente utilizável das refeições consumidas, foi analisado um cardápio padrão do almoço. O cardápio analisado apresentava duas opções de porções proteicas, sendo elas: iscas de frango e carne em cubos. Vale ressaltar, que apesar das opções de carne serem fixas, os funcionários podiam optar por mais uma opção. Conforme os per capita de planejamento fornecidos pela Nutrição do cardápio padrão: salada cozida (150g), salada crua (50g), iscas de frango (130g), carne em cubos (150g), guarnição (50g), arroz branco (200g), feijão preto (175,5g), fruta (100g), suco(100ml).

Oportunamente, foi realizada a ação de Educação Alimentar e Nutricional, que ocorreu durante a Semana Interna de Prevenção de Acidentes no Trabalho (SIPAT), promovida pelas estagiárias, então pesquisadoras. Onde, através da exposição de um banner com imagens ilustrativas, foi apresentado o significado da abreviação (PAT), o objetivo do programa, referenciais nutricionais para uma alimentação nutricionalmente equilibrada: com ilustração de porcionamento de um prato saudável.

Por fim, como recurso didático para informar sobre as consequências do consumo elevado de proteínas e alimentos gordurosos, utilizou-se réplicas ampliadas de artérias obstruídas, em modelo de resina, e, imagens de rins com alterações morfológicas que levam ao comprometimento da função do órgão.

### 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

A modalidade do serviço oferecido pelo hotel é de autogestão e a empresa oferta para seus funcionários, uma refeição diária. O hotel encontra-se de acordo com a preconização estabelecida pelo PAT na Portaria Interministerial N° 66, de 25 de agosto de 2006, uma vez que, todo cardápio é planejado por um nutricionista, que exerce a função de responsável técnico do local, visando à promoção da alimentação saudável aos trabalhadores.

Considerando um quantitativo de funcionários predominantemente do sexo masculinos atuantes nas áreas operacionais, o hotel dispõe de cardápios compatíveis com a recomendação do PAT. Nesse contexto, Vanin, et.al (2007) destaca que para um melhor rendimento no trabalho, com aumento da produtividade e diminuição dos acidentes de trabalho, torna-se imprescindível que a UAN disponha de um cardápio adequado para os trabalhadores, principalmente os que executam atividades moderadas e intensas.

A pesagem aleatória reproduzindo os porcionamentos dos trabalhadores resultaram

numa média 280 gramas de proteína animal per capita. A estimativa média de cálculo de NdPCal% das refeições/almoço consumidas pelos trabalhadores foi de 10,72%, sendo 10,07% pelo consumo de carnes, 0,38% de cereais e 0,27% de leguminosas. Observou-se que o percentual de proteína líquida não ultrapassava significativamente o limite máximo de 10% preconizado pelo PAT. Mas, o percentual referente à proteína animal pode acarretar desvantagens para a saúde, aumentando o risco de problemas renais e de osteoporose (MORAIS; BURGOS, 2007).

A ingestão proteica excessiva promove aumento de produtos metabólicos e das próprias proteínas disponíveis no organismo. A proteinúria é caracterizada por uma quantidade anormal de proteínas na urina e é a manifestação clínica mais comum quando ocorre dano glomerular (MAGALHÃES, 2007; MENDES e BREGMAN, 2010), podendo afetar o metabolismo hepático e renal, já que os subprodutos do metabolismo proteico têm sua síntese e excreção nesses órgãos (MACEDO et al, 2018) podendo estar relacionado com o diagnóstico de proteinúria, uremia, aumento de eletrólitos séricos e creatinina aumentada, vindo a gerar insuficiência renal e danos hepáticos.(DANIEL; NEIVA, 2009).

Segundo o Guia Alimentar para População Brasileira (2014), apesar da carne vermelha ser fonte de ferro e vitamina B12, sua composição possui gordura saturada que em excesso aumenta risco de doenças crônicas, cardiovasculares e carcinoma intestinal. Além disso, o consumo diário excessivo de alimentos de origem animal pode ocasionar problemas renais e osteoporose.

Sobre os hábitos alimentares dos brasileiros, destaca-se uma tendência à supervalorização dos alimentos de origem animal pela população em geral. (BERTIN et al, 2010). No ano de 2010, o consumo médio anual por pessoa era de aproximadamente 36 kg de carne bovina, após 3 anos, aumentou para 42kg (SILVA, 2017). Segundo Marçal et al. (2016), a preferência do consumo proteico é pela carne bovina em seguida, respectivamente, por aves e suínos, com uma menor demanda. Para Sousa et al. (2019) a carne é vista pela sociedade como componente nobre na alimentação e, estima que no período de 2017 a 2027 terá um aumento na produção de 33,4% para carne de frango, 28,6% para carne suína e 20,5% para carne bovina.

Para Savio et al. (2005) devido a instituição fornecer um tipo de serviço caracterizada como self servisse, os colaboradores possuem a autonomia para montar a composição da sua refeição, porém isso não é uma garantia de uma alimentação qualitativa de acordo com a necessidade nutricionais de cada indivíduo.

Dentre as barreiras encontradas para adesão de escolhas mais saudáveis, podemos mencionar a cultura, as preferências e os hábitos alimentares dos comensais (VAZ; BENNEMANN, 2014). Portanto, comer é um ato que além de ser indispensável para manutenção da vida dos indivíduos é uma maneira social do homem relaciona-se com outro homem, ou seja, permeia questões sociais, culturais e econômicas. (SILVA, 2017)

Outro dado relevante observado em paralelo no porcionamento (*self-service*) dos

trabalhadores da UAN, diz respeito a problemática da ingestão mínima recomendada de frutas, legumes e verduras, ou, melhor dizendo, a não ingestão ou desproporção de verduras e legumes na montagem das refeições. Mesmo diante da diversidade de opções e formas de preparo de hortaliças e frutas, o consumo ainda foi claramente observado abaixo do necessário, posto que, muitos trabalhadores não porcionavam nenhuma hortaliça ou fruta para sobremesa.

O cardápio ofertado no local atende as recomendações da portaria nº66 de 25/08/2006 - PAT, em seu § 10, quando menciona que nas refeições principais (almoço, jantar e ceia), os cardápios devem ofertar, no mínimo, uma porção de frutas e uma porção de verduras ou legumes.

Salientando que embora possuam baixas calorias, são consideradas importantes fontes de micronutrientes essenciais, como vitaminas, minerais, fibras e compostos bioativos. Por sua vez, a ingestão de maneira adequada está relacionada com a redução de incidência de doenças como diabetes, hipertensão, doenças cardiovasculares, certos tipos de câncer e mortalidade (CANELLA et al., 2018).

Veloso et al. (2007) relata que embora o padrão alimentar no local de trabalho dependa das diretrizes do PAT, o volume e a composição das refeições são definidas pelo trabalhador e que as escolhas alimentares são fortemente influenciadas pelo nível socioeconômico, com indivíduos que possuem menos estabilidade financeira consumindo mais alimentos, que na visão deles são sinônimos de garantia de força, aumentando assim a concentração calórica.

Não se pode desconsiderar a hipótese de que o maior volume das refeições dos trabalhadores envolvidos em atividades manuais, que são atividades com maior demanda de esforço físico e maior exigência energética, pode estar relacionado como uma forma de suprir as necessidades calóricas desses trabalhadores. Outra hipótese relevante, é que o valor de salário indireto subjacente ao fornecimento de refeições livres de pagamento por parte da empresa e o desejo em utilizá-lo em seu próprio benefício, consumindo maior quantidade de alimentos (Veloso et al., 2007). Nesse âmbito fica evidenciado que a problemática do local não é a ausência da oferta de alimentos adequados, mas sim a escolha inadequada dos funcionários.

A ação de Educação Alimentar e Nutricional realizada na SIPAT conseguiu atingir um grande número de pessoas, com a apresentação do PAT e seus referenciais para uma alimentação adequada para segurança alimentar e nutricional do trabalhador e a ação sobre a exposição do prato “adequado”, com as réplicas de alimentos, para estimular o porcionamento correto. Na rotina de supervisão de distribuição do almoço, observou-se na semana seguinte, após a realização da ação de EAN, que alguns dos trabalhadores melhoraram a composição do seu prato, diminuindo a quantidade de proteína animal e adicionando hortaliças.

Considerando que a empresa é cadastrada no Programa de Alimentação do Trabalhador (PAT), e que a mesma está de acordo com as recomendações estabelecida pelo programa, evidenciando o bom trabalho do Nutricionista na função de planejamento de cardápio, ressaltamos a necessidade de se incrementar as ações de EAN e que as mesmas sejam periódicas, para que através dessas ações os trabalhadores do local tornem-se mais capazes e esclarecidos em sua autonomia de escolhas dos alimentos e na montagem de seus pratos, podendo ser um multiplicador em sua família e meio social de prevenção e controle de doenças.

#### 4 | CONCLUSÃO

O resultado da ação desenvolvida fortalece a crença no potencial das ações de EAN como uma ótima estratégia para a reflexão sobre os hábitos alimentares. A experiência bem sucedida comprova que a prática educacional permanente é fundamental para melhor compreensão do trabalhador quanto a sua segurança alimentar e nutricional. Não obstante, a segurança alimentar viabiliza prevenção e controle de doenças e, relaciona-se direta e/ou indiretamente a esse controle a minimização de absenteísmos, dos riscos de acidentes de trabalho e, por consequência, redução de possíveis prejuízos financeiros para a empresa e o governo.

#### REFERÊNCIAS

ALMEIDA, DT. **Apostila da disciplina técnica dietética 1**, Salvador, 2007.

BERTIN, R. L. et al. Estado nutricional, hábitos alimentares e conhecimento de nutrição em escolares. **Revista Paulista de Pediatria**, São Paulo, vol.28 no.3, set. 2010.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. **Marco de referência de educação alimentar e nutricional para as políticas públicas**. – Brasília, DF: MDS; Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, 68 p. 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia alimentar para a população brasileira** / ministério da saúde, secretaria de atenção à saúde, departamento de atenção Básica. – 2. ed. – Brasília: ministério da saúde, 2014.

BRASIL. **Portaria Interministerial nº 66, de 25 de agosto de 2006**. – Altera os parâmetros nutricionais do Programa de Alimentação do Trabalhador - PAT. Disponível em: < [http://189.28.128.100/nutricao/docs/legislacao/portaria66\\_25\\_08\\_06.pdf](http://189.28.128.100/nutricao/docs/legislacao/portaria66_25_08_06.pdf)>. Acesso em: 15 de setembro de 2019.

CANELLA, D. S. et al. Consumo de hortaliças e sua relação com os alimentos ultraprocessados no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, ano 2018, v. 52, ed. 50, p. 1-11, 2018.

DANIEL, M. F.; NEIVA, C.M. Avaliação da ingestão proteica e do balanço nitrogenado em universitários praticantes de musculação. **Revista Mackenzie de Educação e Esporte**. vol. 8, n. 1, 2009.

FERREIRA, L.S.; PEIXOTO, N.H. **Segurança do Trabalho I** – UFSM, CTISM, Sistema Escola Técnica Aberta do Brasil. Santa Maria, p. 151. 2012.

FONSCECA, K. Z.; SANTANA, G. R. **Guia prático para gerenciamento de unidades de alimentação e nutrição**. UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA (UFRB), Cruz das Almas/BA, p. 88, 2012.

GARCIA, R.W.D. Reflexos da globalização na cultura alimentar: considerações sobre as mudanças na alimentação urbana. **Revista de Nutrição**. vol.16, n.4, p.483-492. 2003.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009: análise do consumo alimentar pessoal no Brasil / IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento. - Rio de Janeiro: IBGE, 2011. 150 p.

MACEDO, T. S.; SOUSA, A. L.; FERNANDEZ, N. S. SUPLEMENTAÇÃO E CONSUMO ALIMENTAR EM PRATICANTES DE MUSCULAÇÃO. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, São Paulo, v. 11, n. 68, suplementar 2. p.974-985. jan./dez. 2018.

MAGALHÃES, I.Q. Alterações renais nas doenças falciformes. **Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia**. Brasília - DF, v. 29, n. 3, p. 279-284. 2007.

MARÇAL, D. A. et al. Consumo Da Carne Suína No Brasil: Aspectos Simbólicos Como Determinantes Dos Comportamentos. **Revista em Agronegócio e Meio Ambiente**, Paraná, v. 9, n. 4, p. 989-1005, 2016.

MENDES, R.S.; BREGMAN, R. Avaliação e metas do tratamento da proteinúria. **Revista Brasileira Hipertensão**. v.17, n.3, p.174-177, 2010.

OLIVEIRA, C. S.; ALVES F. S. Educação em uma unidade de alimentação e nutrição direcionada, para consumo de pratos proteicos: um estudo de caso. **Revista Alimentos e Nutrição**. Araraquara, v.19, n.4, p. 435-440, out./dez. 2008.

PEREIRA, J. P. Qualidade das refeições oferecidas por empresas cadastradas pelo Programa de Alimentação do Trabalhador na cidade de Santos-SP. **O Mundo da Saúde**, São Paulo, v. 38, n. 3, p. 325-333, 2014.

POHREN, N. F. et al. Avaliação da Estrutura Física de uma Unidade de Alimentação e Nutrição. **Revista Univap**, São José dos Campos, v. 20, n. 36, p. 17-23,6 dez. 2014.

RICARTE, M. P. R. et al. Avaliação do Desperdício de Alimentos em uma Unidade de Alimentação e Nutrição Institucional em Fortaleza/CE. **Saber Científico**, Porto Velho, v.1, n.1, p. 158-175, jan./jun. 2008.

SAVIO, K. E. O. et al. Avaliação do Almoço Servido a Participantes do Programa de Alimentação do Trabalhador. **Revista de Saúde Pública**, Brasília, v. 39, n. 2, p. 148-155, 2005.

SILVA, Vanilza Maria da. **Uma Análise Cultural do Consumo da Carne**. 2017.6 f. Trabalho de Conclusão de Curso- Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2017.

SOARES, L. R. et al. A transição da desnutrição para a obesidade. *Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research – BJSCR*, Ipatinga, V.5,n.1.,pp.64-68 (Dez 2013 – Fev 2014).

SOUSA, L. K. S. et al. Principais Direcionadores de Compra de Carnes em Hipermercados. **Revista de Administração Contemporânea**, Curitiba, v. 24, n. 4, p. 335-348, 27 set. 2019.

SOUZA, E. B. De. Transição nutricional no Brasil: análise dos principais fatores. **Cadernos UniFOA**. Volta Redonda, Ano V, n. 13, agosto 2010. Disponível em: <https://www.unifoa.edu.br/caderno/edição/13/49.pdf>. Acesso em: 03.07.2020.

STOLTE, D.; HENNINGTON., É. A.; SOUZA., J. D. Sentidos da alimentação e da saúde: contribuições para a análise do Programa de Alimentação do Trabalhador. **Cad. Saúde Pública**. Rio de Janeiro, v. 22, n. 9, Sept. 2006.

VANIN, M. Adequação Nutricional do Almoço de uma Unidade de Alimentação e Nutrição de Guarapuava – PR. **Revista Salus**. Guarapuava, Paraná. v. 1, n. 1, p. 31 – 38. 2007.

VAZ, D. S. S.; BENNEMANN, R. M. Comportamento Alimentar e Hábito Alimentar: Uma revisão. **Revista Uningá**, Paraná, ano 2014, v. 20, n. 1, p. 108-112, out-dez, 2014.

VELOSO, I.S., OLIVEIRA, N.F., SANTANA, V.S. Programas de Alimentação para o Trabalhador e seu Impacto sobre Ganho de Peso e Sobrepeso. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, vol. 41, n. 5, out. 2007.



## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Aceitação 14, 30, 34, 37, 40, 41, 56, 109, 150, 209  
Acidentes de Trabalho 177, 178, 180, 181, 184, 209  
Agrotóxicos 8, 9, 10, 11, 12, 209  
Alimentação Coletiva 178, 209  
Alimentação Escolar 16, 17, 18, 20, 22, 209  
Alimento Funcional 79, 117, 120, 122, 126, 130, 147, 209  
Alimentos Funcionais 88, 123, 126, 127, 128, 131, 135, 150, 154, 155, 190, 209  
Antioxidantes 34, 35, 36, 79, 82, 116, 117, 128, 130, 132, 140, 157, 160, 167, 209

### B

Boas Práticas de Manipulação 44, 45, 46, 48, 50, 209

### C

Cacau 79, 80, 82, 83, 84, 86, 87, 209  
Câncer 1, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 61, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 70, 71, 75, 76, 77, 78, 80, 83, 84, 87, 89, 90, 91, 94, 97, 104, 123, 147, 148, 170, 183, 209  
Células Gliais 209  
Clean Label 79, 80, 81, 82, 83, 84, 86, 87, 126, 127, 128, 130, 135, 152, 209  
Composição Corporal 2, 53, 209  
Compostos Bioativos 33, 34, 35, 38, 41, 42, 80, 82, 117, 120, 126, 130, 147, 160, 183, 199, 209  
Constipação Intestinal 169, 170, 171, 175, 176, 209  
Consumo Alimentar 4, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 71, 72, 74, 75, 78, 126, 127, 130, 136, 146, 179, 185, 209  
Consumo de Cacau 79, 209

### D

Dieta Cetogênica 89, 90, 91, 94, 95, 96, 97, 98, 101, 102, 103, 105, 209  
Dieta Enteral 52, 53, 54, 57, 58, 60, 209  
Doença de Alzheimer 137, 138, 139, 140, 141, 144, 145, 209  
Doenças Crônicas 1, 63, 66, 67, 70, 76, 77, 78, 126, 130, 139, 146, 147, 169, 173, 179, 182, 189, 190, 192, 209

### E

Educação Alimentar e Nutricional 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 177, 178, 180, 181, 183, 184, 209

Envelhecimento 5, 7, 52, 53, 54, 56, 57, 59, 60, 91, 128, 132, 139, 142, 143, 144, 170, 172, 173, 174, 175, 176, 190, 193, 209

Especialização 24, 26, 27, 207, 209

Estado Nutricional 1, 3, 7, 24, 26, 28, 29, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 69, 70, 71, 74, 75, 76, 77, 102, 184, 189, 192, 205, 209

## **F**

Flavonoides 34, 35, 37, 39, 79, 80, 82, 83, 87, 120, 126, 209

Fruta 15, 41, 116, 124, 131, 157, 160, 181, 183, 209

Frutas Vermelhas 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 135, 209

## **G**

Glicólise 89, 90, 91, 93, 94, 209

Glioma 90, 99, 103, 105, 106, 209

## **H**

Hospitalização 28, 30, 53, 55, 58, 169, 171, 172, 173, 175, 209

## **I**

Idoso 2, 53, 62, 138, 145, 170, 176, 209

Ingestão Alimentar 54, 57, 70, 71, 73, 76, 209

## **K**

Kefir 146, 147, 148, 149, 150, 152, 154, 155, 209

## **L**

Leite 53, 60, 146, 147, 148, 149, 150, 154, 155, 179, 187, 209

Lista de Verificação 44, 45, 47, 209

## **N**

Neoplasias da Mama 2, 62, 209

Nutrição 2, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 28, 29, 30, 32, 44, 51, 56, 59, 67, 69, 75, 78, 79, 89, 107, 110, 112, 126, 127, 136, 137, 138, 140, 141, 145, 146, 161, 176, 178, 179, 180, 181, 184, 185, 186, 189, 193, 195, 199, 204, 205, 206, 207, 209

Nutrição do Idoso 138, 209

Nutrição em Saúde Pública 24, 67, 209

## O

Organofosforados 8, 9, 10, 11, 12, 209

## P

Pasta 146, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 209

Peixe 15, 209

Physalis 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 209

Pitaya 79, 80, 81, 83, 84, 86, 209

Planejamento Experimental 34, 35, 36, 37, 38, 209

Política Pública 17, 209

Probiótico 146, 147, 209

## Q

Qualidade de Vida 17, 18, 20, 22, 71, 101, 103, 122, 126, 127, 139, 144, 169, 171, 180, 187, 188, 189, 192, 193, 209

## R

Riscos à Saúde 8, 189, 192, 209

## S

Saúde 2, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 31, 32, 43, 44, 48, 49, 50, 51, 54, 55, 60, 64, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 74, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 87, 91, 92, 104, 107, 110, 122, 126, 127, 130, 131, 132, 135, 137, 138, 139, 140, 144, 146, 147, 148, 154, 155, 158, 169, 170, 172, 174, 175, 176, 177, 179, 180, 182, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 202, 207, 209

Segurança de Alimentos 8, 209

Serviços de Alimentação 45, 46, 49, 50, 209

Suchá 33, 34, 35, 36, 38, 39, 40, 209

Sustentabilidade 8, 87, 127, 130, 133, 198, 209

## T

Terapia Nutricional 52, 53, 54, 55, 56, 57, 59, 60, 144, 176, 209

Toxicidade Aguda 8, 10, 160, 209

## U

Urgência e Emergência 24, 25, 26, 27, 30, 31, 209

## V

Vitamina D 69, 70, 71, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 137, 138, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 192, 209

# Alimento, Nutrição e Saúde

[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) 

 **Atena**  
Editora

**Ano 2020**

# Alimento, Nutrição e Saúde

[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) 

 **Atena**  
Editora

Ano 2020