

# 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  
Silvia 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**

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

Data de aceite: 01/08/2020

Data de submissão: 19/06/2020

**Rafaela Batista Coutinho**

Hospital Geral Dr. Beda

Campos dos Goytacazes-RJ

**Clarissa de Oliveira Soares Peixoto**

Hospital Geral Dr. Beda

Campos dos Goytacazes-RJ

**Ana Carolina Chatel Cunha**

Hospital Geral Dr. Beda

Campos dos Goytacazes-RJ

**Rachel Cardoso de Faria**

Hospital Geral Dr. Beda

Campos dos Goytacazes-RJ

**Ana Luiza Ferraz Viana**

Hospital Geral Dr. Beda

Campos dos Goytacazes-RJ

**Graziella da Silva Azevedo Rosa**

Hospital Geral Dr. Beda

Campos dos Goytacazes-RJ

**RESUMO:** INTRODUÇÃO: Algumas condições clínicas e alterações fisiológicas naturais do envelhecimento podem exigir a escolha de uma via alternativa para alimentação. A terapia nutricional enteral (TNE) é recomendada a indivíduos que apresentem ingestão via oral

insuficiente ou contraindicada. OBJETIVOS: Verificar o perfil de idosos internados em uso de TNE, avaliar o tipo de dieta enteral prescrita e as necessidades calórico-proteicas estimadas desses indivíduos. MÉTODOS: Foram coletados dados de fichas de acompanhamento em terapia nutricional de pacientes idosos internados em hospital geral particular. RESULTADOS: A amostra foi composta por 149 idosos, sendo 50,3% do gênero feminino, com idade média de  $81 \pm 9,76$  anos. O tempo de TNE variou 4 a 230 dias. A principal indicação de TNE foi o rebaixamento do nível de consciência, as patologias mais prevalentes foram as doenças neurológicas, 38,3% (n=57), seguidas das cardiovasculares, 28,9% (n=43). A necessidade calórica estimada variou entre 18 e 31,5 kcal/kg/dia, já a necessidade proteica foi de 0,8-1,2 g de proteína/kg/dia. A administração de dieta via sonda naso/oroentérica (85,9%) foi superior a gastrostomia (14,1%). Das 4185 prescrições dietoterápicas contabilizadas, 68 (1,62%) eram de dieta zero, sendo as fórmulas poliméricas hipercalóricas/normoproteicas, (0,87%) e as poliméricas específicas para controle glicêmico (34,8%), respectivamente, as com menor e maior número de prescrições. CONCLUSÃO: Observou-se que as alterações neurológicas foram predominantes no que tange a indicação

da TNE, sendo esta terapêutica utilizada de modo prolongado nos idosos avaliados. Cabe ressaltar, que o longo período de hospitalização tem impacto direto no estado nutricional, logo o conhecimento das variáveis inerentes ao envelhecimento e das condições clínicas do paciente são fundamentais para a definição de uma conduta nutricional adequada.

**PALAVRAS-CHAVE:** Envelhecimento, terapia nutricional, hospitalização, dieta enteral.

**ABSTRACT:** INTRODUCTION: Some clinical conditions and natural physiological changes of aging may require the choice of an alternative route for food. Enteral nutritional therapy (ENT) is recommended for individuals who have insufficient or contraindicated oral intake. OBJECTIVES: To verify the profile of elderly patients hospitalized using NET, to evaluate the type of enteral diet prescribed and the estimated caloric-protein needs of these individuals. METHODS: The data were collected from follow-up forms in nutritional therapy for elderly patients admitted to a private general hospital. RESULTS: The sample consisted of 149 elderly people, 50.3% female, with an average age of  $81 \pm 9.76$  years. TNE duration varied from 4 to 230 days. The main indication for NET was a decrease in the level of consciousness, the most prevalent pathologies being neurological diseases, 38.3% ( $n = 57$ ), followed by cardiovascular diseases, 28.9% ( $n = 43$ ). The estimated caloric requirement varied between 18 and 31.5 kcal/kg/day, whereas the protein requirement was 0.8-1.2 g of protein/kg/day. The administration of a diet via a naso / oroenteric tube (85.9%) was superior to gastrostomy (14.1%). Of the 4185 dietary prescriptions recorded, 68 (1.62%) were of a zero diet, with the hypercaloric / normoprotein polymeric formulas the less prescribed (0.87%) and the specific polymeric for glycemic control (34.8%), the most ones. CONCLUSION: It was observed that neurological changes were predominant with regard to the indication of NET, with this therapy being used for a long time in the elderly evaluated. It is worth mentioning that the long period of hospitalization has a direct impact on the nutritional status, so the knowledge of the variables inherent to aging and the clinical conditions of the patient are fundamental for the definition of an appropriate nutritional management.

**KEYWORDS:** Aging, nutritional therapy, hospitalization, enteral diet.

## 1 | INTRODUÇÃO

Os idosos utilizam os serviços hospitalares de maneira mais intensiva que os demais grupos etários, o que envolve maiores custos, implica em tratamentos de duração mais prolongada e uma recuperação mais lenta e complicada (SIQUEIRA et al., 2004)

O processo de envelhecimento é marcado pelo declínio das funções orgânicas e da capacidade funcional do indivíduo, bem como pela maior suscetibilidade a diversas doenças e o maior risco de morte. Diante da crescente prevalência de distúrbios nutricionais no idoso, torna-se essencial o conhecimento das alterações na composição corporal e das mudanças fisiológicas que ocorrem nessa população (SANTOS; MACHADO; LEITE, 2010; MUNDI et al, 2018)



Algumas alterações fisiológicas inerentes ao envelhecimento que podem afetar negativamente o estado nutricional do indivíduo. A função/saúde oral prejudicada (como xerostomia e perda de elementos dentários), as alterações de olfato e de paladar, favorecem a perda do apetite e a dificuldade de mastigação e deglutição, causando, a redução da ingestão alimentar (HEDMAN; NYDAHL; FAXÉN-IRVING, 2016)

A TN é uma ferramenta de suma importância para a recuperação do estado nutricional de indivíduos hospitalizados. A avaliação e intervenção nutricional precoces, permitem a definição de medidas de prevenção de agravos e reduzem a ocorrência de déficits nutricionais. O monitoramento das necessidades nutricionais dos pacientes deve ser constante a fim de se garantir o acesso ao melhor que a TN pode oferecer. Contudo, não é incomum que a terapia nutricional só seja iniciada quando a desnutrição já esteja instalada (ROCHA; JORGE, 2011; ALVES; BORGES, 2019)

A terapia nutricional enteral (TNE) é caracterizada pela administração de uma dieta líquida, constituída por macro e micronutrientes, através de sondas ou estomias digestivas, em pacientes cuja a ingestão de alimentos por via oral esteja impossibilitada ou contraindicada, mas que possuam trato digestivo funcional (VASCONCELOS; TIRAPEGUI, 2002).

## 2 | OBJETIVOS

Verificar o perfil de idosos internados em uso de TNE, bem como identificar os tipos de dieta enteral prescrita, a via de acesso utilizada e as necessidades calórico-proteicas estimadas desses indivíduos.

## 3 | MÉTODOS

Para realização deste estudo transversal e retrospectivo, foram coletados dados de fichas de acompanhamento em terapia nutricional de pacientes idosos internados, entre janeiro de 2016 a dezembro de 2018, em unidades de clínica médica e UTI de um hospital geral particular do interior do estado do Rio de Janeiro. Os dados foram tabulados e processados pelo programa Microsoft Office Excel 2010.

## 4 | RESULTADOS

A amostra foi composta por 149 idosos, 50,3% (n=75) mulheres e 49,7% (n=74) homens, com idade entre 60 e 101 anos ( $81 \pm 9,76$ ). O tempo de TNE variou 4 a 230 dias ( $28,6 \pm 29,6$ ). Entre as indicações de TNE estavam: as alterações neurológicas, em especial o rebaixamento do nível de consciência (43%), a insuficiência respiratória aguda, com entubação orotraqueal (26,8%), a disfagia (24,2%), a presença de gastrostomia

(4,7%) e os procedimentos cirúrgicos (1,3%).

As patologias progressivas mais relatadas foram as doenças cardiovasculares, 43,6% (n=65), neurológicas, 23,8% (n=35), as endocrinometabólicas, 22,8% (n=34) e as pulmonares, 22,8% (n=34). O peso médio dos pacientes foi de 65kg. A necessidade calórica estimada variou entre 18 e 31,5 kcal/kg/dia, sendo a oferta calórica média de  $1672 \pm 284,5$  kcal/dia, já a necessidade proteica estimada foi de 0,81-1,52g/kg/dia e a oferta proteica média foi de  $78 \pm 16,5$ g/dia; resultando em uma necessidade média diária de 25,8kcal/kg e 1,2 g de proteína/kg.

A instituição utiliza apenas formulações enterais industrializadas, em sistema fechado, administradas continuamente em 20h (12-08h) por bomba de infusão. Quanto a via de acesso, a sonda naso/oroentérica (85,9%) foi superior a gastrostomia (14,1%). Foram contabilizadas 4185 prescrições dietoterápicas, 68 (1,62%) eram de dieta zero. Com relação as fórmulas enterais, as menos prescritas foram as poliméricas hipercalóricas/normoproteicas, 0,87%; e as mais prescritas, as específicas para controle glicêmico, 34,8%.

## 5 | DISCUSSÃO

Na amostra estudada, assim como em outros estudos, houve um discreto predomínio do sexo feminino, 50,3% (SIQUEIRA et al., 2004; GRACIANO; FERRETI, 2008; RABELO et al., 2010; HEDMAN; NYDAHL; FAXÉN-IRVING, 2016; BRASIL; CORDOVA, 2019; MENEZES; FORTES, 2019;). Durante o período do estudo, os idosos representavam 84,2% (n=149), do total de pacientes em terapia nutricional enteral (n=177), o que já era esperado, visto que indivíduos nessa faixa etária, geralmente, são hospitalizados com maior regularidade, utilizam o suporte nutricional enteral com maior frequência e permanecem mais tempo internados (ROCHA; JORGE, 2011). O crescimento da população geriátrica e o seu perfil de morbidade e mortalidade têm aumentado a demanda por uma assistência à saúde que seja especializada, multidisciplinar e de alto custo. Logo, a assistência hospitalar, deve ser organizada continuamente de modo a suprir às necessidades desse público (MIRANDA; MENDES; SILVA, 2016).

A evolução clínica e o prognóstico de indivíduos hospitalizados são diretamente influenciados pelo estado nutricional dos mesmos (ALVES; BORGES, 2019). Quanto maior o tempo de internação, maior a possibilidade do paciente apresentar desnutrição, que por sua vez, pode favorecer a ocorrência de complicações, prolongar sua hospitalização e aumentar a morbimortalidade (FRANCO; MORSOLETTA, 2012; SHIN et al., 2018).

A baixa ingestão oral é uma condição comum durante a internação podendo ser provocada pela doença de base, pela presença de dores, náuseas, vômitos, ansiedade, disfagia, depressão; pela incapacidade funcional e/ou por tratamentos agressivos, como cirurgias, quimio e/ou radioterapia. O suporte nutricional é fundamental no tratamento de

pacientes hospitalizados (SILVA et al, 2017).

A TNE apresenta-se como uma alternativa para garantir o aporte adequado de nutrientes e energia. Quando iniciado precocemente e de forma adequada, o suporte nutricional auxilia na recuperação do paciente, visto que melhora a resposta imunológica, reduz a incidência de infecções hospitalares; auxilia na cicatrização de feridas, diminui as complicações clínicas, bem como reduz o tempo de internação, o número de óbitos e os custos da internação (FRANCO; MORSOLETTO, 2012; HEDMAN; NYDAHL; FAXÉN-IRVING, 2016; SILVA et al, 2017)

Cerca de 60% das indicações TNE foram decorrentes do rebaixamento do nível de consciência e da disfagia, situações clínicas que constituem eventos adversos comumente observados nas patologias mais citadas no grupo avaliado, como as doenças cardiovasculares, representadas principalmente pelo acidente vascular encefálico (AVE) (15%), e as desordens neurológicas/demenciais, como Alzheimer (15,4%) e Doença de Parkinson (8,1%), resultados que corroboram com dados da literatura.

Ao avaliarem evolução clínica e nutricional de idosos em uso de terapia nutricional enteral domiciliar, Menezes e Fortes (2019) também observaram o AVE (31%) e as doenças demenciais (26%) como as morbidades mais recorrentes. No estudo de Graciano e Ferreti (2008), que verificou a prevalência de nutrição enteral em idosos internados na UTI, o rebaixamento do nível de consciência (97,3%) e insuficiência respiratória (80%) foram os principais motivos de passagem de sonda. Já no trabalho de Brasil e Córdova (2019), 100% dos participantes apresentavam alguma desordem neurológicas.

O gasto energético em repouso (GER) geralmente diminui com o envelhecimento, sobretudo por conta da redução da massa corporal livre de gordura. As avaliações do GER em idosos saudáveis e doente indicaram gasto aproximado de 20 kcal/kg/dia. Se a redução da atividade física/mobilidade, reduz o requerimento energético em idosos doentes, condições inerentes a doença, como inflamação, febre e efeitos de drogas, podem aumentá-lo. Sugere-se que a oferta energética mínima para idosos doentes seja de 27-30 kcal/kg, sendo sempre necessários ajustes individuais considerando fatores relevantes como sexo, estado nutricional e condição clínica do paciente, bem como o objetivo do suporte nutricional, a aceitação e tolerância da intervenção nutricional (VOLKERT et al, 2019)

Na impossibilidade do uso da calorimetria indireta, o método padrão ouro para a avaliação do GER de pacientes críticos, a regra de bolso tem se demonstrado superior ao uso de equações preditivas mais complexas. Nestes pacientes, a adoção de uma TN mais agressiva nos primeiros dias tem se correlacionado com a piora do desfecho, portanto é recomendado iniciar a TN com uma oferta energética reduzida, entre 15-20 kcal/kg/dia e progredir para 25-30 kcal/kg/dia após o quarto dia (CASTRO et al., 2018).

O aumento da demanda proteica decorrente do catabolismo gerado por condições inflamatórias, a redução da captação muscular de aminoácidos da dieta, a resistência

anabólica, a redução da sinalização anabólica para síntese proteica, a menor capacidade digestiva e a ingestão alimentar diminuída são alguns dos fatores que contribuem para o aumento das necessidades proteicas em idosos (GONÇALVES et al., 2019).

A Diretriz da BRASPEN de Terapia Nutricional no Envelhecimento (2019) recomenda a oferta de 1,0 a 1,5 g de proteína/kg/dia ajustada individualmente com base no estado nutricional, nível de atividade física, presença e tipo de patologia, e o grau de catabolismo relacionado à doença.

O peso médio estimado ou referido foi utilizado para cálculo das necessidades energéticas e proteicas dos pacientes por regra de bolso. A necessidade calórica média estimada foi de  $25,8 \pm 2,01$  kcal/kg/dia, já a proteica foi de  $1,2 \pm 0,1$  g de proteína/kg/dia, valores adequados ao proposto pela literatura. Todas as estimativas foram feitas individualmente, considerando o diagnóstico, gravidade da doença e estado clínico do paciente, o que pode explicar a variação dos valores obtidos pelos cálculos.

A gastrostomia percutânea é recomendada a pacientes idosos com bom prognóstico que necessitam de NE por um período prolongado, superior a quatro semanas (VOLKERT et al, 2019). Com relação a via/dispositivo de acesso, a mais utilizada foi a sonda naso/oroentérica (85,9%). Em um terço dos casos nos quais foi usada a gastrostomia (14,1%, n=21), o dispositivo já havia sido instalado previamente a internação. A prevalência de pacientes gastrostomizados foi superior no estudo Brasil e Cordova (2019), 42,1%, o que pode estar associado, embora não tenha sido reportado o tempo de uso de NE, ao fato de se tratar de um público que realiza acompanhamento nutricional em ambulatório após alta hospitalar, cuja a única fonte de alimentação é a dieta enteral, sugerindo o uso prolongado de mesma.

Considerando o papel crucial da NE na prevenção e tratamento de deficiências nutricionais e na otimização da recuperação do paciente, a seleção da formulação ideal para cada situação clínica torna-se fundamental para que as metas sejam alcançadas (CARDOSO; PRATES; ANASTÁCIO, 2018). Embora haja uma ampla variedade de formulações enterais comercializadas atualmente, a utilização de produtos específicos, por uma simples correlação com um diagnóstico médico, pode não resultar na administração de um suporte nutricional apropriado. Portanto, a avaliação física e nutricional, a verificação de anormalidades metabólicas, a avaliação da função gastrointestinal, a condição clínica geral e os objetivos da TN são determinantes na seleção do produto mais adequado a cada paciente (BANKHEAD et al., 2009)

Um plano de assistência nutricional bem delineado também deve contemplar a avaliação da indicação clínica de NE, a estimativa das necessidades de macronutrientes, fluidos e micronutrientes; a definição da fórmula, considerando complexidade e fonte de nutrientes, densidade calórica, osmolaridade/osmolalidade; a escolha da via de administração mais adequadas; a identificação de barreiras à tolerância, com avaliação da capacidade digestiva e absorptiva, estado metabólico e da estabilidade hemodinâmica

do paciente a prevenção e/ou melhoria de possíveis eventos adversos, incluindo intolerância gastrointestinal e distúrbios metabólicos. O atendimento desses requisitos exige a compreensão completa da condição geral do paciente (BANKHEAD et al., 2009; CARDOSO; PRATES; ANASTÁCIO, 2018)

Do total de prescrições dietoterápicas contabilizadas (n= 4185), apenas 1,62% (n=68) eram de dieta zero, sinalizando que a interrupção da NE seja por intercorrências relacionadas a tolerância da dieta, para realização de procedimentos ou por instabilidade clínica foi pouco frequente, o que denota uma baixa ocorrência de eventos adversos e a tentativa de priorizar a manutenção do aporte nutricional.

Quanto ao tipo de dieta oferecida, como já esperado, houve superioridade das formulas poliméricas 85,8% e relação as oligoméricas. Entretanto, embora apenas 22,1% dos pacientes tivessem histórico de diabetes, 35% receberam fórmulas específicas para controle glicêmico, sendo este o tipo de dieta mais prescrito.

Intercorrência com muito comum, principalmente em pacientes críticos, a hiperglicemia decorre da liberação de hormônios contraregulatórios (corticosteroides e catecolaminas) e de mediadores pró-inflamatórios (IL-1 $\beta$ , IL-6 e TNF- $\alpha$ ) em resposta a situação de estresse orgânico, promovendo o aumento da produção hepática de glicose, a resistência à insulina e piora a função das células beta. A administração de soluções glicosadas, corticosteroides exógenos e vasopressores durante a internação podem piorar este quadro (VIANA et al., 2014, SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2019).

A Diretriz da Sociedade Brasileira de Diabetes (2019) sugere que administração de fórmulas específicas para diabetes possa beneficiar indivíduos que cursem com hiperglicemia por favorecer o controle glicêmico e reduzir a necessidade de insulina.

As dietas enterais específicas para controle glicêmico possuem menor teor de carboidratos, entre 33 e 45%, com carboidratos de absorção lenta, em geral mix de maltodextrina, polióis e dissacarídeos, como a isomaltulose, que atenuam a resposta hiperglicêmica pós-prandial; maior aporte de fibras e maior quantidade de ácidos graxos, em especial os monoinsaturados (BROWN; ROEHL; BETZ, 2015; SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2015; CARDOSO; PRATES; ANASTÁCIO, 2018).

## 6 | CONCLUSÃO

A hospitalização prolongada, comum na população geriátrica, traz consigo o aumento de risco de complicações e prejuízos ao estado nutricional, podendo impactar negativamente na evolução clínica e o prognóstico dos pacientes. A fim evitar resultados indesejáveis associados à desnutrição, a oferta de dieta enteral deve ser sempre recomendada como estratégia de suporte nutricional em pacientes incapazes de atender plenamente aos requisitos de energia e proteína por via oral. Destaca-se ainda que a

condição clínica, o estado nutricional, a via de acesso e as metas da terapia nutricional devem ser sempre consideradas na elaboração de um plano nutricional adequado.

## REFERÊNCIAS

ALVES, A. H. R.; BORGES, S. **Indicadores de qualidade em terapia enteral: avaliação da assistência nutricional ao paciente hospitalizado**. BRASPEN J, v. 34, n. 1, p. 77-82, 2019.

BANKHEAD, R., et al. **ASPEN enteral nutrition practice recommendations**. Journal of Parenteral and Enteral Nutrition, v. 33, n. 2, p. 122-167, 2009.

BRASIL, K.S.; CÓRDOVA, M. E. **Características sociais e antropométricas de idosos que utilizam terapia nutricional enteral em um município da região metropolitana de Porto Alegre-RS**. RBONE-Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento, v. 13, n. 78, p. 185-193, 2019.

BROWN, B.; ROEHL, K.; BETZ, M. **Enteral nutrition formula selection: current evidence and implications for practice**. Nutrition in Clinical Practice, v. 30, n. 1, p. 72-85, 2015.

CARDOSO, M.G. C.; PRATES, S. M. S.; ANASTÁCIO, L. R. **Fórmulas para nutrição enteral padrão e modificada disponíveis no Brasil: Levantamento e classificação**. BRASPEN J, V.33, n.4, p. 402-417, 2018

CASTRO, M. G.; RIBEIRO, P. C.; SOUZA, I. A.O.; CUNHA, H. F. R.; SILVA, M. H. N.; ROCHA, E. E. M.; CORREIA, F. G.; LOSS, S. H.; FILHO, J. W. F.; NUNES, D. S. L.; GONÇALVES, R. C.; MATOS, L. B. N.; CENICCOLA, G.D; TOLEDO, D. O. **Diretriz Brasileira de Terapia Nutricional no Paciente Grave**. BRASPEN J v. 33, n. Supl 3, p. 2-36, 2018

FRANCO, J. B.; MORSOLETO, R. H.C. **Perfil nutricional de pacientes hospitalizados em um hospital público do município de Ituiutaba, Minas Gerais**. Rev Bras Nutr Clin, v. 27, n. 3, p. 187-92, 2012.

GONÇALVES T. J. M., et al. **Diretriz BRASPEN de Terapia Nutricional no envelhecimento**. BRASPEN J, v. 34, n. Supl 3, p. 2-58, 2019

GRACIANO, R. D. M.; FERRETTI, R. E. D. L. **Nutrição enteral em idosos na Unidade de Terapia Intensiva: prevalência e fatores associados**. Geriatrics, Gerontology and Aging, v. 2, n. 4, p. 151-155, 2008.

HEDMAN, S.; NYDAHL, M.; FAXÉN-IRVING, G. **Individually prescribed diet is fundamental to optimize nutritional treatment in geriatric patients**. Clinical nutrition, v. 35, n. 3, p. 692-698, 2016.

MENEZES, C. S.; FORTES, R. C. **Estado nutricional e evolução clínica de idosos em terapia nutricional enteral domiciliar: uma coorte retrospectiva**. Revista Latino-Americana de Enfermagem, v. 27, 2019.

MIRANDA, G. M. D.; MENDES, A. D. C. G.; SILVA, A. L. A. D. **O envelhecimento populacional brasileiro: desafios e consequências sociais atuais e futuras**. Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia, v. 19, n. 3, p. 507-519, 2016.

MUNDI, M. S.; PATEL, J.; MCCLAVE, S. A.; HURT, R. T. **Current perspective for tube feeding in the elderly: from identifying malnutrition to providing of enteral nutrition**. Clinical interventions in aging, v. 13, p. 1353, 2018.

RABELO, L. P. D. O.; VIEIRA, M. A.; CALDEIRA, A. P.; COSTA, S. D. M. **Perfil de idosos internados em um hospital universitário**. Revista Mineira de Enfermagem, v. 14, n. 3, p. 293-300, 2010.

ROCHA, M. B. S.; JORGE, A. M. V. **Caracterização, adequação energética, protéica e progressão da dieta enteral em adultos hospitalizados.** Rev Bras Nutr Clin, v. 26, n. 3, p. 181-6, 2011.

SANTOS, A. C. O.; MACHADO, M. M. D. O.; LEITE, E. M. **Envelhecimento e alterações do estado nutricional.** Geriatrics, Gerontology and Aging, v. 4, n. 3, p. 168-175, 2010.

SHIN, B. C.; CHUN, I. A.; RYU, S. Y.; OH, J. E.; CHOI, P. K.; KANG, H. G. **Association between indication for therapy by nutrition support team and nutritional status.** Medicine, v. 97, n. 52, 2018.

SILVA, R. K. A.; DA ROCHA, G. F.; DE SOUZA, I. A.; MENDONÇA, E. G.; DE OLIVEIRA, M. S.; FOLLY, G. A. D. F. **Identificação do perfil nutricional e ocorrência de complicações gastrointestinais em pacientes hospitalizados submetidos à Terapia Nutricional Enteral.** HU Revista, v. 43, n. 2, p. 141-147, 2017.

SIQUEIRA, A. B., CORDEIRO, R. C., PERRACINI, M. R., RAMOS, L. R. **Impacto funcional da internação hospitalar de pacientes idosos.** Revista de Saúde Pública, v. 38, p. 687-694, 2004.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES (SBD). **Controle da Glicemia em paciente hospitalizado. Posicionamento Oficial SBD nº 03/2015.** São Paulo (SP): SBD; 2015. Disponível em: <https://www.diabetes.org.br/publico/images/2015/pdf/posicionamentos-acesso-livre/posicionamento-3.pdf>

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES (SBD). **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2019-2020.** São Paulo: Editora Clannad, p. 91, 2019. Disponível em: <https://www.diabetes.org.br/profissionais/images/DIRETRIZES-COMPLETA-2019-2020.pdf>

VASCONCELOS, M. I. L. D.; TIRAPEGUI, J. **Aspectos atuais na terapia nutricional de pacientes na Unidade de Terapia Intensiva (UTI).** Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas, v. 38, n. 1, p. 23-32, 2002.

VIANA, M. V.; MORAES, R. B.; FABBRIN, A. R.; SANTOS, M. F.; GERCHMAN, F. **Avaliação e tratamento da hiperglicemia em pacientes graves.** Revista brasileira de terapia intensiva. V. 26, n. 1, p. 71-76, 2014.

VOLKERT, D.; BECK, A. M.; CEDERHOLM, T.; CRUZ-JENTOFT, A.; GOISSER, S.; HOOPER, L.; KIESSWETTER, E.; MAGGIO, M.; RAYNAUD-SIMON, A.; SIEBER, C. C.; SOBOTKA, L.; ASSELT, D; WIRTH, R.; BISCHOFF, S.C. **ESPEN guideline on clinical nutrition and hydration in geriatrics.** Clinical nutrition, v. 38, n. 1, p. 10-47, 2019.

## 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