

Nutrição Experimental e Clínica e sua Ação Transformadora 2

Anne Karynne da Silva Barbosa
(Organizadora)



Atena
Editora

Ano 2021

Nutrição Experimental e Clínica e sua Ação Transformadora 2

Anne Karynne da Silva Barbosa
(Organizadora)



Atena
Editora
Ano 2021

Editora Chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Assistentes Editoriais

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto Gráfico e Diagramação

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Imagens da Capa

Shutterstock

Edição de Arte

Luiza Alves Batista

Revisão

Os Autores

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2021 Os autores

Copyright da Edição © 2021 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.



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

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

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

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

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

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

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

Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Pablo Ricardo de Lima Falcão – Universidade de Pernambuco
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. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Vanessa Ribeiro Simon Cavalcanti – Universidade Católica do Salvador
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
Prof. Dr. Arinaldo Pereira da Silva – Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados
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. Jayme Augusto Peres – Universidade Estadual do Centro-Oeste
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
Profª Drª Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí
Profª Drª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Profª Drª Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Fernando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra
Profª Drª 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
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federacl do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Welma Emidio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Profª Drª Ana Grasielle Dionísio Corrêa – Universidade Presbiteriana Mackenzie
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Cleiseano Emanuel da Silva Paniagua – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Profª Drª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Profª Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande

Profª Drª 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. Dr. Marco Aurélio Kistemann Junior – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Sidney Gonçalves de Lima – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Linguística, Letras e Artes

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

Conselho Técnico Científico

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Prof. Dr. 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
Profª Ma. Adriana Regina Vettorazzi Schmitt – Instituto Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Alex Luis dos Santos – Universidade Federal de Minas Gerais
Prof. Me. Alexsandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional
Profª Ma. Aline Ferreira Antunes – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Amanda Vasconcelos Guimarães – Universidade Federal de Lavras
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Ma. Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa
Profª Drª Andrezza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia
Profª Ma. Anelisa Mota Gregoleti – Universidade Estadual de Maringá
Profª Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais
Prof. Me. Armando Dias Duarte – Universidade Federal de Pernambuco
Profª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar
Profª Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Me. Carlos Augusto Zilli – Instituto Federal de Santa Catarina
Prof. Me. Christopher Smith Bignardi Neves – Universidade Federal do Paraná
Profª Drª Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo
Profª Drª Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas
Prof. Me. Clécio Danilo Dias da Silva – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Profª Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília
Profª Ma. Daniela Remião de Macedo – Universidade de Lisboa

Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás
Prof. Me. Edevaldo de Castro Monteiro – Embrapa Agrobiologia
Prof. Me. Edson Ribeiro de Britto de Almeida Junior – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases
Prof. Me. Eduardo Henrique Ferreira – Faculdade Pitágoras de Londrina
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
Prof. Me. Ernane Rosa Martins – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí
Prof. Dr. Everaldo dos Santos Mendes – Instituto Edith Theresa Hedwing Stein
Prof. Me. Ezequiel Martins Ferreira – Universidade Federal de Goiás
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora
Prof. Me. Fabiano Eloy Atilio Batista – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas
Prof. Me. Francisco Odécio Sales – Instituto Federal do Ceará
Prof. Me. Francisco Sérgio Lopes Vasconcelos Filho – Universidade Federal do Cariri
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
Prof. Me. Givanildo de Oliveira Santos – Secretaria da Educação de Goiás
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro
Profª Ma. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza
Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Me. Javier Antonio 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/UFGA
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. Lilian de Souza – Faculdade de Tecnologia de Itu
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
Profª Drª Lúvia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná
Profª Ma. Luana Ferreira dos Santos – Universidade Estadual de Santa Cruz
Profª Ma. Luana Vieira Toledo – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof. Me. Luiz Renato da Silva Rocha – Faculdade de Música do Espírito Santo
Profª Ma. Luma Sarai de Oliveira – Universidade Estadual de Campinas
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos

Prof. Me. Marcelo da Fonseca Ferreira da Silva – Governo do Estado do Espírito Santo
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. Dr. Pedro Henrique Abreu Moura – Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais
Prof. Me. Pedro Panhoca da Silva – Universidade Presbiteriana Mackenzie
Profª Drª Poliana Arruda Fajardo – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Rafael Cunha Ferro – Universidade Anhembi Morumbi
Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Renan Monteiro do Nascimento – Universidade de Brasília
Prof. Me. Renato Faria da Gama – Instituto Gama – Medicina Personalizada e Integrativa
Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
Prof. Me. Robson Lucas Soares da Silva – Universidade Federal da Paraíba
Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco
Profª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão
Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
Profª Ma. Taiane Aparecida Ribeiro Nepomoceno – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
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

Nutrição experimental e clínica e sua ação transformadora 2

Bibliotecária: Janaina Ramos
Diagramação: Maria Alice Pinheiro
Correção: Flávia Roberta Barão
Edição de Arte: Luiza Alves Batista
Revisão: Os Autores
Organizadora: Anne Karynne da Silva Barbosa

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

N976 Nutrição experimental e clínica e sua ação transformadora 2 / Organizadora Anne Karynne da Silva Barbosa. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5983-065-7

DOI 10.22533/at.ed.657210605

1. Nutrição. I. Barbosa, Anne Karynne da Silva (Organizadora). II. Título.

CDD 613.2

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

www.atenaeditora.com.br

contato@atenaeditora.com.br

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa.

APRESENTAÇÃO

A coleção “Nutrição experimental e Clínica e sua Ação Transformadora” é um conjunto de duas obras que possui como objetivo principal reunir artigos resultantes de pesquisas em todas as áreas que compõem a Nutrição. Esse segundo volume abordará de forma interdisciplinar artigos, pesquisas, relatos de experiência e/ou revisões da literatura, inclusive revisões sistemáticas que trilham nas diversas facetas da Nutrição e da Saúde em geral.

O objetivo central desse segundo volume, foi apresentar de forma categórica e clara estudos relevantes desenvolvidos em inúmeras instituições de ensino e pesquisa de graduação e pós-graduação do Brasil. Em todos esses artigos devidamente selecionados a partir de revisão, a linha de base foi o aspecto relacionado com as diversas áreas da nutrição, sendo a microbiologia, farmacologia, saúde básica, fabricação de alimentos enriquecidos, manejo clínico ambulatorial e hospitalar e áreas correlacionadas.

Temas relevantes da área de nutrição e da saúde geral são, deste modo, discutidos aqui neste volume com o objetivo de contribuir para o aumento do conhecimento de discentes, troca de experiências de docentes e aumento de aprendizado para todos aqueles que de alguma forma se interessam pela saúde e pela pesquisa relacionadas à área de nutrição, as quais poderão encontrar artigos relevantes nos capítulos dispostos nesse volume. Posto que, esse volume traz pesquisas atuais, com diversas temáticas que irão contribuir para a prática clínica e ambulatorial de profissionais nutricionistas e da área da saúde em geral.

Deste modo, este volume deste conjunto de obras traz o resultado de inúmeras pesquisas, bem fundamentadas na teoria e na prática, produzidas por docentes e discentes. É sabida a importância da divulgação da literatura científica, por isso torna-se claro a escolha da Atena Editora, visto que é uma editora com uma plataforma didática e relevante para todos os pesquisadores que queiram divulgar os resultados de seus estudos.

Boa leitura e bom aprendizado!

Anne Karynne da Silva Barbosa

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

A AÇÃO DO FLAVONÓIDE ICARIIN NA PREVENÇÃO E TRATAMENTO DA DOENÇA DE ALZHEIMER

Ribanna Aparecida Marques Braga
Sávio Nascimento Mota
Livia Torres Medeiros
Larissa Cardoso de Brito
Antoniél Rodrigues Sousa
Alexandre Danton Viana Pinheiro
Ashley Brito Valentim
Tatiana Paschoalette Rodrigues Bachur

DOI 10.22533/at.ed.6572106051

CAPÍTULO 2..... 7

A IMPORTÂNCIA DO ACOMPANHAMENTO NUTRICIONAL PARA PORTADORES DE SÍNDROME DE DOWN

Emanuelly Marinho de Oliveira
Célio Pereira de Sousa Júnior
Victor Guilherme Pereira da Silva Marques
Maria Sinária Silva de Castro dos Santos
Sarah de Melo Martins
Kelrisley Nobre Venturim
Maria Clara Silva Souza
Lorrane Silva de Souza
Rodrigo Flavio Monteiro e Branco
Marcelo Monteiro Campelo
Ramon Veloso Sousa Sobral

DOI 10.22533/at.ed.6572106052

CAPÍTULO 3..... 20

ALLIUM SATIVUM: FITOTERÁPICO HIPOTENSOR E SEUS MECANISMOS DE AÇÃO

Layanne Souza Gonçalves
Mylena Terto dos Santos Correia
Monique Maria Lucena Suruagy do Amaral Aguiar

DOI 10.22533/at.ed.6572106053

CAPÍTULO 4..... 29

ANÁLISE DO EFEITO DO LIMÃO E DAS CARACTERÍSTICAS NUTRICIONAIS DA REFEIÇÃO PRÉ-TREINO NOS ÍNDICES DE LACTATO EM TREINAMENTO DE FORÇA E DE RESISTÊNCIA

Milena de Paula Almeida
Ana Carolina Mazzetti Carbornar
Maria Patrícia Poruchenski Zilse
Dalton Luiz Schiessel
Gabriela Datsch Bennemann

DOI 10.22533/at.ed.6572106054

CAPÍTULO 5..... 34

ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL NO SOBREPESO E NA OBESIDADE INFANTIL

Maria Sinária Silva de Castro dos Santos

Célio Pereira de Sousa Júnior

Emanuelly Marinho de Oliveira

Camila Almeida Bandeira

Tatiane Alves dos Santos

Débora Fernandes Barros Cabral

Mayara Tayná Leão de Souza

Romulo Henrique de Maria Vulcão

Marcos Soares da Silva

Sara Luiza Brito de Oliveira

Isabela Marim Barbosa

Leilane Bizari

DOI 10.22533/at.ed.6572106055

CAPÍTULO 6..... 45

ASSOCIAÇÃO ENTRE PERFIL ANTROPOMÉTRICO, BIOQUÍMICO EM PESSOAS VIVENDO COM HIV, LIPODISTROFIA E SÍNDROME METABÓLICA EM ATENDIMENTO AMBULATORIAL

Láira Martins Monteiro

Gabriella Coelho Menezes

Lídia Damares de Souza Araújo

Ana Carolina Dias Vieira

Eduarda Longui de Azeredo Ramos

Mônica de Souza Lima Sant'Anna

Celia Cristina Diogo Ferreira

Nadir Machado Alves Cardoso

Guilherme Lopes Sales Ramos

Silvia Thees Castro

Ana Paula Medeiros Menna Barreto

Lismeia Raimundo Soares

DOI 10.22533/at.ed.6572106056

CAPÍTULO 7..... 57

AVALIAÇÃO QUALITATIVA DAS PREPARAÇÕES DO CARDÁPIO DO ALMOÇO DE UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO HOSPITALAR

Antonia Mairla da Silva Holanda

Lucas Oliveira Miranda

Priscila Ádine da Silva Rodrigues

Alessandra Cedro da Silva Santos

DOI 10.22533/at.ed.6572106057

CAPÍTULO 8..... 71

BARU (*Dipteryx alata* Vogel), NUTRIÇÃO E SAÚDE: REVISÃO SISTEMÁTICA

Angela Ribeiro do Prado Mamedes Silva

Andreia de Oliveira Massulo

DOI 10.22533/at.ed.6572106058

CAPÍTULO 9..... 80

COMO A PARTICIPAÇÃO NA LAMSA CONTRIBUI PARA FORMAÇÃO DO NUTRICIONISTA

Maria Luisa Rocha da Silva
Ariadne Marti Lopes Gomes
Rita de Cássia Avellaneda Guimarães
Soraya Solon

DOI 10.22533/at.ed.6572106059

CAPÍTULO 10..... 87

CONSUMO DE LIPÍDIOS EM ADOLESCENTES ESTUDANTES DA REDE PÚBLICA DA CIDADE DE MONTES CLAROS - MINAS GERAIS

Carla Silvana de Oliveira e Silva
João Marcos Oliveira de Melo
Joyce Lemos de Souza Botelho
Renê Ferreira da Silva Junior
Seleide Oliveira de Brito

DOI 10.22533/at.ed.65721060510

CAPÍTULO 11..... 97

DETERMINAÇÃO E ANÁLISE COMPARATIVA DA COMPOSIÇÃO CENTESIMAL E DE MINERAIS DE FARINHA DE RESÍDUO DO EXTRATO DE AMÊNDOAS E FARINHA INTEGRAL DE AMÊNDOAS

Marina Mendes Wey Berti
Andrea Carvalheiro Guerra Matias
Isabela Rosier Olimpo Pereira
Maria Lioba Luciancencov Crespo

DOI 10.22533/at.ed.65721060511

CAPÍTULO 12..... 109

DIETA CETOGÊNICA EVITANDO A PROLIFERAÇÃO DE CÉLULAS CANCERÍGENAS

Maria Raquel Araújo de Sousa
João Matheus Caé da Rocha
Cibele Layane Pereira Grigorio
Bruna Jéssica Dantas de Lucena
Sarah Vitória Gomes de Sousa
Lucas Emmanuel Rocha de Moura Marques
Alan Victor Freitas Malveira
Francisco Emanuel Alves de Araújo
Salvador Viana Gomes Junior
Kellyson Lopes da Silva Macedo

DOI 10.22533/at.ed.65721060512

CAPÍTULO 13..... 118

EFEITO DE FITOTERÁPICOS NOS SINTOMAS DA SÍNDROME PRÉ-MENSTRUAL: REVISÃO INTEGRATIVA

Terlangia Gomes de Aquino
Ribanna Aparecida Marques Braga

Ruth Pereira Costa Silva
Yanna Letícia Menezes Paiva
Bruna Kelly de Medeiros Andrade
Julianne do Nascimento Sales
Cristiane Guimarães Teixeira
Francisca Isabelle da Silva e Sousa
Lívia Torres Medeiros
Mariana Dantas Cordeiro

DOI 10.22533/at.ed.65721060513

CAPÍTULO 14..... 129

EFICÁCIA DAS PROPRIEDADES FUNCIONAIS DA CÚRCUMA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

Maria Beatriz Augusto do Nascimento
Jessaminy Teixeira Maia

DOI 10.22533/at.ed.65721060514

CAPÍTULO 15..... 139

ESTADO NUTRICIONAL E CONSUMO ALIMENTAR DE ADOLESCENTES NO ESTADO DO PARÁ

Camélia dos Santos Viveiros
Carla Thayene dos Santos Sobrinho
Thais Antonio Jose Mutran
Jamillie Suelen dos Prazeres Campos

DOI 10.22533/at.ed.65721060515

CAPÍTULO 16..... 145

ESTRATÉGIAS DE EDUCAÇÃO NUTRICIONAL PARA PROMOVER HÁBITOS SAUDÁVEIS EM CRIANÇAS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Jaqueline Nascimento Moreira
Bruna Fernandes de Macedo

DOI 10.22533/at.ed.65721060516

CAPÍTULO 17..... 157

HAMBÚRGUERES COM INGREDIENTES FUNCIONAIS NA BUSCA POR PRODUTOS MAIS SAUDÁVEIS: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Cibele Maria de Araújo Rocha
Tânia Lúcia Montenegro Stamford
Thayza Christina Montenegro Stamford
Antonio Félix da Costa

DOI 10.22533/at.ed.65721060517

CAPÍTULO 18..... 169

NUTRIÇÃO COMPORTAMENTAL E EMOCIONAL

Eliciana Soares Silva
Emyly Carla de Souza Moreira
Fabia Aparecida da Silva
Katia Miriele Soares Neiva

Liliane Martins de Araujo
Lucas Henrique Santos Oliveira
Maicon Rodrigues Leal
Marilda Ferreira Gervazio
Mateus Henrique Rodrigues de Oliveira
Milena Vitor Oliveira
Polliany Cristina Gomes Lage
Cristina Pacheco Coelho

DOI 10.22533/at.ed.65721060518

CAPÍTULO 19..... 176

O IMPACTO DA MICROBIOTA INTESTINAL NA ARTRITE REUMATÓIDE

Mônica Tavares de Oliveira
Franco Dani Campos - Pereira

DOI 10.22533/at.ed.65721060519

CAPÍTULO 20..... 185

RELAÇÃO ENTRE O EFEITO DA SUPLEMENTAÇÃO DE MEGADOSE DE COLECALCIFEROL E PARÂMETROS BIOQUÍMICOS EM ADOLESCENTES COM FIBROSE CÍSTICA NO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO LAURO WANDERLEY – HULW

Raiane Fernandes de Azevedo Cruz
Élida Felinto dos Prazeres
Maria Paula de Paiva
Dayanna Joyce Marques Queiroz
Celso Costa da Silva Júnior
Maria da Conceição Rodrigues Gonçalves

DOI 10.22533/at.ed.65721060520

CAPÍTULO 21..... 197

TERAPIA NUTRICIONAL PARA PACIENTES HOSPITALIZADOS COM COVID-19

Daniela Corrêa Ferreira
Maise Pereira Vieira
Deysimara de Cássia Santos
Natália da Cunha Severino Sampaio
Simonton de Andrade Silveira

DOI 10.22533/at.ed.65721060521

CAPÍTULO 22..... 208

USO DE NIACINA NO TRATAMENTO DE DISLIPIDEMIAS

Ana Clara Leite
Mateus Almeida de Carvalho
Caroline Coelho de Oliveira
Clarissa Cristina Cangussu Lima
Vitor Hugo Gonçalves Santos
Ramon Afonso
Maria Tereza Carvalho Almeida

DOI 10.22533/at.ed.65721060522

SOBRE O ORGANIZADORA	215
ÍNDICE REMISSIVO.....	216

CAPÍTULO 7

AVALIAÇÃO QUALITATIVA DAS PREPARAÇÕES DO CARDÁPIO DO ALMOÇO DE UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO HOSPITALAR

Data de aceite: 01/05/2021

Data de submissão: 04/02/2021

Antonia Mairla da Silva Holanda

Faculdade LS
Taguatinga – DF
<http://lattes.cnpq.br/1331030795806451>

Lucas Oliveira Miranda

Faculdade LS
Taguatinga – DF
<http://lattes.cnpq.br/8420021692121589>

Priscila Ádine da Silva Rodrigues

Faculdade LS
Taguatinga – DF
<http://lattes.cnpq.br/2890504905522708>

Alessandra Cedro da Silva Santos

Faculdade LS
Taguatinga – DF
<http://lattes.cnpq.br/5520903820976712>

RESUMO: As Unidades de Alimentação e Nutrição desempenham atividades relacionadas à alimentação e nutrição, oferecem e distribuem refeições sensorialmente agradáveis e adequadas às condições sanitárias. O objetivo geral foi avaliar qualitativamente o almoço oferecido a pacientes com dieta livre e acompanhantes de uma Unidade Alimentação e Nutrição Hospitalar, localizada no Distrito Federal, assim como as condições higiênico-sanitárias. A avaliação baseou-se no estudo transversal descritivo quantitativo utilizando o

método de Avaliação Qualitativa das Preparações do Cardápio, e a aplicação de um *check-list* para análise das condições higiênico-sanitárias. Na análise do cardápio, a oferta de folhosos esteve presente em todos os dias, já a oferta de frutas foi classificada como “regular”. A oferta de carnes gordurosas, frituras e frituras associadas a doces foram classificadas como “ótima”, não estando presente em nenhum dos dias, contudo a monotonia de cores esteve presente. Através do *check-list*, a higiene da estrutura física, equipamentos e utensílios foram os que apresentaram mais inconformidades. O cardápio apontou resultados aceitáveis, mas deixou a desejar na oferta de doces industrializados. Além disso, é necessário atenção no planejamento do cardápio e nas condições de higiene em geral e adotar um método mais eficaz contra pragas e vetores.

PALAVRAS - CHAVE: Cardápios, Unidade de Alimentação e Nutrição Hospitalar, Qualidade das Refeições.

QUALITATIVE EVALUATION OF THE LUNCH MENU OF A HOSPITAL FOOD AND NUTRITION UNIT

ABSTRACT: The Food and Nutrition Units carry out activities related to food and nutrition, offering and distributing sensorially pleasant meals and appropriate to sanitary conditions. The general objective was to qualitatively assess the lunch offered to patients on a free diet and accompanying them to a Hospital Food and Nutrition Unit, located in the Federal District, as well as the hygienic-sanitary conditions. The assessment was based on a quantitative descriptive cross-

sectional study using the Qualitative Assessment Method of the Menu Preparations, and the application of a check-list to analyze the hygienic-sanitary conditions. In the analysis of the menu, the leafy offer was present every day, while the fruit offer was classified as “regular”. The offer of fatty meats, fried foods and fried foods associated with sweets were classified as “excellent”, not being present on any of the days, however the monotony of colors was present. Through the check-list, the hygiene of the physical structure, equipment and utensils were the ones that showed the most non-conformities. The menu showed acceptable results, but left something to be desired in the offer of industrialized sweets. In addition, attention is needed in menu planning and hygiene conditions in general and to adopt a more effective method against pests and vectors.

KEYWORDS: Menus, Hospital Food and Nutrition Unit, Meal Quality.

1 | INTRODUÇÃO

Segundo a Associação Brasileira das Empresas de Refeições Coletivas (ABERC), em 2019, o mercado de refeições coletivas movimentou uma cifra de 20,6 bilhões de reais por ano e a estimativa para 2020 é que aumente para 23,1 bilhões de reais (ABERC, 2020).

As Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN) desempenham atividades relacionadas à alimentação e nutrição, que oferecem e distribuem refeições sensorialmente agradáveis e adequadas às condições sanitárias, para a coletividade, tanto sadia como enferma, de acordo com as necessidades da clientela (CAVALCANTE; ANTONIO; BARATTO, 2017; ABREU; SPINELLI; PINTO, 2011). A Unidade de Alimentação e Nutrição Hospitalar (UANH) é um setor que integra um conjunto de ações dietoterápicas destinadas à manutenção ou recuperação da saúde dos indivíduos (MAIA *et al.*, 2011).

Um cardápio variado e colorido representa uma refeição abundante em vitaminas e minerais, os quais são fundamentais para assegurar uma alimentação saudável (BRASIL, 2010), a monotonia de cores, pelo contrário, reduz a atratividade pelo alimento (MENEGAZZO *et al.*, 2011). O oferecimento de uma alimentação equilibrada nutricionalmente, em geral, não se estabelece em um atrativo suficiente para motivar nas pessoas o interesse em consumi-la (PROENÇA *et al.*, 2005). As escolhas alimentares do comensal podem estar relacionadas a determinantes, como nível de escolaridade e grupo socioeconômico no qual está inserido (BARROS, 2017).

Diante disso, a elaboração de cardápios é o primeiro passo para o planejamento de refeições que apresentem características sensoriais agradáveis com a diversidade de alimentos e preparações, levando em consideração os tipos de alimentos, sazonalidade, fornecedores, quantidades a serem solicitadas, qualidade e custos das refeições. Para garantir proteção ao produto e ao consumidor, a implantação de Boas Práticas de Fabricação (BPF's) é uma das maneiras para garantir um padrão de qualidade sanitário satisfatório no combate ou minimização de contaminações diversas dentro da UANH (LECHNER, GIOVANNONI, 2012; SANTOS; SANTOS; DIAS, 2018).

A definição de qualidade tem se modificado tanto que deixou de ser apenas um

adjunto de propriedades ou característica dos produtos, para ser um novo aspecto de visualizar os problemas sociais, ou um método de gestão dos setores produtivos, quer sejam instituições ou empresas. Para que os alimentos possam estar de acordo com essas exigências, é imprescindível a implantação das BPF's para garantir que haja um controle de qualidade no processo de produção do alimento, desde o seu início, armazenamento e preparo, até a sua distribuição (SILVA JUNIOR, 2014).

Tendo em vista a imprescindibilidade de um bom planejamento, a Análise Qualitativa das Preparações de Cardápios (AQPC) foi uma ferramenta desenvolvida por Veiros e Proença (2003) para auxiliar o nutricionista na elaboração de cardápios mais adequados, objetivando maior harmonização dos nutrientes (ROSA; MONTEIRO, 2014). Esse método procura analisar as técnicas de cocção empregadas nas preparações, atentando-se para a monotonia de cores das preparações e dos alimentos do cardápio, aparecimento de carnes gordurosas, de frituras de maneira isolada ou associadas aos doces, juntamente com a oferta de doces como sobremesa (PROENÇA *et al.*, 2005).

Supõe-se que os cardápios do almoço da UANH não ofereçam uma excelente qualidade nutricional e sensorial segundo o método AQPC e que a mesma não apresente os padrões higiênicos sanitários em devida conformidade com a legislação. Diante do exposto, o presente estudo teve como objetivo avaliar qualitativamente o almoço oferecido a pacientes com dieta livre e acompanhantes de uma UANH, localizada no Distrito Federal, assim como as condições higiênico-sanitárias da Unidade. Considerando qualitativamente a composição do cardápio do almoço, além de analisar como as condições higiênico-sanitárias, podem interferir na qualidade da alimentação, propondo um plano de ação para as inconformidades encontradas. A análise se torna necessária para verificar se a UANH de fato segue a legislação estabelecida.

2 | MATERIAS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal descritivo quantitativo, desenvolvido em uma Unidade de Alimentação e Nutrição de um hospital público de Brasília – DF, que possui 150 manipuladores de alimentos e distribui aproximadamente 700 refeições diárias durante o almoço, sendo 350 refeições para funcionários, 120 para acompanhantes e 230 para pacientes. Por não envolver seres humanos, o presente estudo não foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP). A Nutricionista responsável pela Unidade de Alimentação e Nutrição Hospitalar foi esclarecida sobre o objetivo da pesquisa e assinou um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE.

Uma vez que a UANH, que por meio de processo licitatório, fornece alimentação destinada a pacientes, respectivos acompanhantes legalmente instituídos e servidores autorizados das Unidades da Rede de Saúde da SES/DF. A empresa é responsável pelos insumos, mão de obra, equipamentos, entre outros. Com sistema misto de distribuição que

envolve distribuição centralizada, na qual as refeições são produzidas e servidas no mesmo local, e descentralizadas, onde as refeições são produzidas e transportadas, adotam o sistema cozinha de montagem. Além de ser responsável pelo fornecimento da alimentação dos pacientes de três Unidades de Alimentação do Distrito Federal.

Foram feitas três visitas na Unidade para conhecer e aplicar o *check-list* de BPF's. No mês de outubro de 2020, realizaram-se as análises com cardápio de quatro semanas, 28 dias, referentes ao almoço de pacientes com dieta livre e acompanhantes, visto que o cardápio é cíclico e equivale a uma análise de seis meses do cardápio. Não foram utilizados os cardápios de refeições oferecidas a pacientes com dietas especiais, funcionários e preparações que não façam parte do cardápio do almoço.

Para análise qualitativa, foi utilizado o método AQPC, usando os seguintes critérios nas refeições: presença de frutas; sucos de frutas; oferta de folhosos; cores iguais; presença de carne gordurosa; presença de fritura, doces, bem como sua associação. Os itens analisados nas preparações foram classificados em categorias (Tabela 1) segundo metodologia proposta por Prado, Nicoletta e Faria (2013), considerando-os como aspectos positivos ou aspectos negativos do cardápio. Sendo aspectos positivos a oferta de frutas e folhosos e aspectos negativos as cores iguais, oferta de carnes gordurosas, doces, frituras e frituras associadas a doces.

Aspectos positivos do cardápio		Aspectos negativos do cardápio	
Classificação	%	Classificação	%
Ótimo	≥ 90%	Ótimo	≤ 10%
Bom	75 a 89%	Bom	11 a 25%
Regular	50 a 74%	Regular	26 a 50%
Ruim	25 a 49%	Ruim	51 a 75%
Péssimo	< 25%	Péssimo	> 75%

Tabela 1 - Classificação dos aspectos positivos e negativos do cardápio

Fonte: PRADO; NICOLETTIA; FARIA, 2013.

Para análise higiênico-sanitária, foi aplicado o *Check-List* para avaliação das BPF's, com base na Instrução Normativa n° 16 de 23 de maio de 2017 e a RDC n° 216/2004, que regulamentam as técnicas de boas práticas para estabelecimentos comerciais de alimentos e para serviços de alimentação. O objetivo foi um diagnóstico inicial, para visualização de possíveis inconformidades. Os itens avaliados foram: manipulação e higiene dos alimentos na produção; armazenamento dos alimentos; documentação de boas práticas; higiene geral da estrutura física e dos equipamentos e utensílios; e manejo de resíduos.

Os dados apresentados foram organizados e analisados quanto as suas frequências absolutas (n) e relativas (%), com o auxílio do *software SPSS Statistics 2.0*, onde as variáveis foram tratadas a partir de estatística descritiva. Foi garantida a discrição, durante a análise do cardápio, e aplicação do *check-list*, foi entregue um relatório apontando as inconformidades encontradas na Unidade à nutricionista da empresa terceirizada, acompanhado de sugestões de planos de ação.

3 | RESULTADOS

Com a classificação (Tabela 1) proposta por Prado, Nicoletta e Faria (2013) foi possível analisar os resultados da aplicação do método de AQPC do almoço que foi separado por itens observados semanalmente, conforme tabela 2, contendo os aspectos positivos e negativos.

Itens analisados do cardápio	Cardápio de quatro semanas 4/10/2020 a 31/10/2020				Ocorrência		Classificação
	1ª semana	2ª semana	3ª semana	4ª semana	n	%	
Frutas	3	2	2	4	11	39,3	Ruim
Folhosos	7	7	7	7	28	100	Ótimo
Cores iguais	2	4	1	3	10	35,7	Regular
Carnes gordurosas	0	0	0	0	0	0	Ótimo
Doces	4	5	5	2	16	57,1	Ruim
Frituras	0	0	0	0	0	0	Ótimo
Frituras Doces	0	0	0	0	0	0	Ótimo

Tabela 2 - Avaliação Qualitativa das Preparações do Cardápio (AQPC) do almoço de pacientes com dieta livre e acompanhantes de uma UANH do Distrito Federal em 2020.

Fonte adaptada: YGNATIO; LIMA; PENA, 2017.

Quando analisados os aspectos positivos do cardápio, a oferta de folhosos (100%) foi satisfatória, sendo ofertado todos os dias saladas cruas, durante as 4 semanas, já a oferta de frutas foi classificada como “ruim” por corresponder a somente 39,3% (n=11).

Se tratando dos aspectos negativos do cardápio, a oferta de carnes gordurosas, frituras e frituras associadas a doces foram classificadas como “ótima”, não estando presente em nenhum dos dias analisados. Já a monotonia de cores (35,7%) foi classificada

como “regular”, presente em 4 dias, uma vez que apresentava a mesma cor em mais de 2 preparações na mesma refeição. Entretanto, a oferta de doces (57,1%) foi “ruim”, observada assiduamente como sobremesa. Em todos os dias, foram oferecidos 1 porção de suco com 200ml que são feitas com polpas de frutas acrescidos de água e açúcar cristal, o que descaracteriza a presença de suco de frutas integral.

Para análise das condições higiênicas sanitárias, foi aplicado na Unidade um *check-list*, onde foi avaliado todo o ambiente de preparação das refeições e se estavam de acordo com as Boas Práticas de Fabricação. Os resultados obtidos estão dispostos da tabela 3 verificando 86,4% (n=57) de adequação e 13,6% (n=9) de inadequação total.

Item	Tema	Adequação		Inadequação	
		n	%	n	%
1	Manipulação & Higiene dos alimentos na produção	15	100	0	0
2	Armazenamento dos alimentos	13	92,8	1	7,1
3	Documentação de boas práticas	2	100	0	0
4	Higiene Geral	9	100	0	0
5	Higiene da estrutura física	2	33,3	4	66,6
6	Higiene dos equipamentos e utensílios	10	83,3	2	16,6
7	Manejo de resíduos	6	85,7	1	14,3
Total		57	86,4	9	13,6

Tabela 3 - Inconformidades encontradas depois da aplicação do *check-list* de Boas Práticas de Fabricação em uma UANH do Distrito Federal em 2020.

Fonte: Elaborada pelos autores com base na Instrução Normativa N°16 de 2017 e RDC n° 216/2004 (2020).

A tabela 3 apresenta o número de itens analisados com seus respectivos temas, números e porcentagens de adequação e inadequação. Os itens Manipulação & Higiene dos alimentos na produção e Documentação de boas práticas tiveram resultados satisfatórios de adequação (100%) dos critérios analisados.

Em relação ao armazenamento dos alimentos, foi observado 7,1% de inadequação devido à Unidade fazer uso de caixas de papelão no estoque. Dos demais itens avaliados, o que se encontrou com maior porcentagem de inadequação foi Higiene da estrutura física com 66,6% (n=4) e Higiene dos equipamentos e utensílios com 16,7% (n=2). O piso é poroso e irregular, favorecendo o acúmulo de água. Ralos e grelhas de escoamentos enferrujados e danificados. Portas e janelas não tinham a vedação correta para pragas e vetores e apresentavam sujidades. Vidros, telas, teto, forro e luminárias também não

estavam limpos adequadamente, apresentando mofos em alguns locais. A Unidade não possuía coifas, já os dutos, exaustores, balanças e fornos também apresentavam higiene inadequada contendo poeira e sujidades relacionadas ao preparo dos alimentos.

Se tratando da higiene geral e manejo de resíduos, apresentou 10% e 14,3%, respectivamente, de inconformidades. Foi observada a presença de pragas e vetores, como moscas na área da produção. A tabela 4 apresenta um plano de ação para as inadequações que foram vistas na Unidade.

Item do <i>check-list</i> em inconformidade	Ação corretiva	Responsável	
Armazenamento dos alimentos	Ausência de embalagens primárias	Armazenar os gêneros alimentícios em caixas próprias da Unidade, excluindo caixas de papelão.	Nutricionista responsável pela Unidade e colaboradores.
Higiene da estrutura física	Higiene adequada – Pisos, ralos, grelhas de escoamento, portas, janelas, vidros, telas, teto, forro e luminárias.	Treinamento dos colaboradores para higiene adequada das instalações, equipamentos e utensílios de acordo com o Manual de Boas Práticas de Fabricação.	Nutricionista responsável pela Unidade e colaboradores.
Higiene dos equipamentos e utensílios	Coifas, dutos, exaustores, balanças, fornos <i>micro-ondas</i> .		
Higiene Geral	Ausência de pragas e vetores na área interna da produção	Fazer o controle integrado de pragas e vetores.	Nutricionista responsável pela Unidade e colaboradores.
Manejo de Resíduos	Ausência de pragas e vetores na área externa		

Tabela 4 - Plano de ação para os itens em inconformidades após aplicação do *check-list* de Boas Práticas de Fabricação de uma UANH do Distrito Federal em 2020.

Fonte: Elaborada pelos autores (2020).

4 | DISCUSSÃO

Dentre as funções de um nutricionista, a este se dá a responsabilidade de assegurar refeições de qualidade, que contenham em sua composição o aporte nutricional necessário para suprir a necessidade de indivíduos e coletividades, colaborando assim, na restauração e promoção da saúde (PETRY *et al.*, 2014).

Sabe-se que o consumo de frutas e hortaliças é de suma importância por ter uma

composição rica de vitaminas, minerais, fibras e uma baixa densidade energética, além do consumo contribuir para uma diminuição do risco de aparecimento de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) (OLIVEIRA *et al.*, 2015; PESSOA *et al.*, 2015; BRASIL, 2011). Foi notório a presença de 3 tipos de saladas todos os dias do cardápio, garantindo a ingestão de diferentes nutrientes benéficos ao comensal. Em um estudo realizado em uma UAN em Vitória da Conquista - BA por Oliveira *et al.* (2016) utilizando o método AQPC obteve o mesmo resultado de oferta de folhosos, assim como Ramos *et al.* (2013) em uma UAN de Belo Horizonte - MG. Entretanto, Brito e Bezerra (2013) analisaram os cardápios oferecidos a acompanhantes e servidores de um hospital público na Bahia, notaram uma baixa oferta de frutas e folhosos e uma grande oferta de doces e frituras, contribuindo assim para o risco dos indivíduos desenvolverem alguma DCNT.

Em uma pesquisa desenvolvida por Lima *et al.*, 2019, em UANH's no estado de Sergipe, utilizando o método AQPC, avaliou-se os cardápios do almoço por 30 dias de uma amostra de sete Unidades. As mesmas possuíam de modo igual à modalidade de serviço terceirizado como a deste estudo. Foi observado que a oferta de frutas foi insatisfatória na maioria das Unidades, apenas 14,3% (n=1) da amostra apresentou uma ótima oferta (100% incidente), em contrapartida 42,9% (n=3) foi classificado como regular 14,3% (n=1) ruim, e 28,6% (n=2) péssima (nenhuma oferta). No mesmo estudo de Lima *et al* 2019, foi evidenciado que 14,3% (n=1) da amostra apresentando classificação ruim em relação ao fornecimento de doces como sobremesa, 42,9% (n=3) como regular, e 42,9% (n=3) como ótimo (não havendo oferta de doces).

A classificação de monotonia de cores como regular (35,7%) indica um fator negativo, uma vez que a aparência do prato é uma forma de atrair o consumidor e estimular, ou não, a vontade de consumir determinada refeição, tornando-a mais prazerosa (RAMOS *et al.*, 2013; SANTOS *et al.*, 2016). Leonhardt, Kerber e Fassina (2019) também utilizaram o método AQPC ao analisar os cardápios de duas UAN's no Rio Grande do Sul durante 23 dias e considerando, como no estudo atual, acima de duas preparações da mesma cor ou a repetição de apenas duas cores no cardápio do dia como monotonia de cores, a Unidade A em 43% (n=10) dos dias apresentou monotonia de cores sendo classificada como regular e a Unidade B em 56% (n=13) dos dias, classificada como ruim (PRADO; NICOLETTIA; FARIA; 2013).

Nesta UANH em estudo, é determinado que a pele do frango e a gordura aparente da carne vermelha devem ser retiradas antes do preparo. Assim, os cardápios não continham carnes gordurosas no almoço, sendo a maioria dos pratos principais feitos de frango, carne bovina e peixe, respectivamente. O consumo de carnes tem uma boa biodisponibilidade de ferro, entretanto, o consumo de carnes com gorduras visíveis ou pele de aves deve ser evitado, pois podem contribuir para o desenvolvimento de DCNT (BRASIL, 2011; SANTOS *et al.*, 2013; FALUDI *et al.*, 2017).

A sobremesa no cardápio pode ser apresentada como uma fruta ou doce. Em

57,1% (n=16) dos dias foram oferecidos algum tipo de doce, que na grande maioria eram industrializados, e em apenas 39,3% (n=11) dos dias uma fruta conforme cardápio elaborado. Em um estudo realizado em uma UANH no município de Santa Maria - RS, foi analisado o cardápio do almoço de pacientes com dieta livre e funcionários, foi notório a oferta de doce como sobremesa, em todos os dias, em detrimento das frutas, influenciando em um maior consumo de alimentos calóricos (BIANCHINI; BASSO, 2020). A redução do consumo de alimentos processados e ultraprocessados, como doces industrializados, são preconizadas pelo Guia Alimentar para a População Brasileira que estimula o consumo de frutas e hortaliças *in natura* e minimamente processadas (ABREU; SPINELLI, 2014; BRASIL, 2014).

Como se pode notar, na Unidade avaliada, não houve presença de frituras e frituras associadas a doces, diferentemente do achado de Mantovani e Chaud (2019) em uma UANH terceirizada, localizada no município de São Paulo, cujo cardápio avaliado foi o do almoço dos funcionários, havendo ocorrência de frituras (96,4%) e frituras associadas a doce (96,4%). Visto que esse consumo exagerado está correlacionado ao risco de doenças cardiovasculares, devem-se preferir por outras formas de preparo (FALUDI *et al.*, 2017).

Na análise das condições higiênico sanitárias da UANH, o instrumento usado foi o *check-list*, possibilitando a visualização de pontos críticos e estabelecimento de um plano de ação, conforme as Boas Práticas de Fabricação (VASQUES; MADRONA, 2016). Por se tratar de uma cozinha hospitalar instalada dentro do hospital e destinada a preparação de refeições para pacientes, acompanhantes e funcionários do hospital, a Instrução Normativa nº 16 de 23 de maio de 2017 estabelece que as Boas Práticas devem ser adotadas.

A UANH desta pesquisa dispõe de um espaço, cuja estrutura é antiga e adaptada para a realidade da produção, podendo interferir e comprometer as condições higiênico-sanitárias e de trabalho (MACEDO *et al.*, 2020). Em uma pesquisa realizada em duas UANs, localizadas em Vitória - ES realizada por Silva *et al.*, 2015, a Unidade I apresentou dimensionamento da edificação e das instalações não compatíveis com todas as operações, o que pode ocasionar risco de contaminação cruzada. E nas duas unidades, foi considerado que os pisos estavam em um péssimo estado, dificultando a limpeza e higiene. Conforme a RDC nº216/2004 da ANVISA, os pisos devem constituídos de material liso, antiderrapante, resistente, impermeável, lavável, íntegro, sem trincas, vazamentos ou infiltrações além de ter inclinação em direção aos ralos para permitir o escoamento da água, o que também não é o caso da UANH do estudo atual.

Dentre as não conformidades está a presença de caixas de papelão na área de armazenamento. De acordo com o artigo 24 da Instrução Normativa 16/2017, caixas de papelão não devem permanecer nos locais de armazenamento, a menos que sejam produtos congelados e resfriados acondicionados em embalagens originais de papelão, proveniente diretamente do fabricante ou produtor, sob refrigeração ou congelamento, em local delimitado ou em equipamento exclusivo para este fim, e não devem apresentar sinais

de violação, umidade ou bolores.

Segundo a IN 16/2017, artigo 76, as instalações, equipamentos, móveis e utensílios devem ser mantidos em condições higiênico-sanitárias apropriadas e em estado de conservação adequado. Sugere-se que os ralos sejam sifonados e dotados de dispositivos, que permitam seu fechamento. Além disso, os tetos e forros devem ser lisos e livres de bolores, infiltrações, descascamento e sujidades. Já as portas e janelas, ajustadas aos batentes, com mecanismos de fechamento automático e proteção, na parte inferior, contra insetos e roedores no caso das portas. As janelas devem possuir telas com espaçamento de um milímetro, removíveis para facilitar a limpeza. Todos esses fatores podem comprometer a qualidade higiênico-sanitária e a segurança do alimento. Para manter a qualidade da produção de UAN, o monitoramento diário deve ser realizado para garantir a implementação de todos os padrões de limpeza e reconhecimento de prováveis erros em certas fases do processo, a fim de evitar possíveis contaminações (PEREIRA *et al.*, 2018).

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O cardápio apresentou resultados favoráveis, possuindo uma oferta de folhosos adequada, não havendo presença de frituras e frituras associadas a doce e carnes gordurosas. Caracterizando positivamente em um cardápio com oferta de nutrientes apropriados. No entanto, a oferta de frutas foi baixa e deve ser incentivada, considerando que a oferta de doces industrializados foi regular e mais frequente, podendo interferir diretamente nas escolhas alimentares dos comensais. Estimular o consumo de frutas enriquece a quantidade de nutrientes, vitaminas e minerais, componentes antioxidantes e de fibras da dieta. Assim como a monotonia das cores sugere uma baixa aceitabilidade e torna as refeições menos atrativas.

Além disso, os aspectos higiênicos sanitários são de suma importância para manter a inocuidade do produto final, principalmente tratando-se da presença de pragas e vetores. A qualidade da produção de alimentos está ligada diretamente com as condições higiênico-sanitárias e para garantir uma alimentação livre de contaminações se faz necessário que as Boas Práticas de Fabricação sejam adotadas, assim teremos refeições adequadas e seguras.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária- ANVISA. Resolução – RDC N° 216, de 15 de Setembro de 2004. **Dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, 17 setembro de 2004. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2004/res0216_15_09_2004.html>. Acesso: 26 jan 2020.

_____. Instrução normativa nº 16, de 23 de março de 2017. **Regulamenta a técnica de boas práticas para estabelecimentos comerciais de alimentos e para serviços de alimentação.** Sistema Integrativo de Normas Judiciais do Distrito Federal, p. 4. Brasília, DF, 2017. Disponível em: <<http://www.saude.df.gov.br/wp-conteudo/uploads/2018/04/Instru%C3%A7%C3%A3o-Normativa-SES-DFn.%C2%BA16-2017-Regulamenta-as-boas-pr%C3%A1ticas-paraestabelecimentos-comerciais-de-alimentos-e-para-servi%C3%A7os-dealimenta%C3%A7%C3%A3o.pdf>>. Acesso: 03 abr 2020.

_____. Ministério da Saúde. **Guia alimentar para a população brasileira.** Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde; 2014. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf> 27 jan 2020.

_____. Ministério da Saúde. **Manual das cantinas escolares saudáveis: promovendo a alimentação saudável.** 2010. Disponível em: <http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/documentos/manual_cantinas_escolares_saudaveis.pdf>. Acesso em: 01 abr 2020.

_____. Ministério da Saúde. **Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022.** Departamento de Análise de Situação de Saúde, Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2011. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/plano_acoes_enfrent_dcnt_2011.pdf>. Acesso: 22 out 2020.

ABERC – **Associação Brasileira de Empresas de refeições Coletivas.** [online]. Disponível em: <<https://www.aberc.com.br/>>. Acesso em 26/01/2020.

ABREU, E. S.; SPINELLI, M. G. N. **Seleção e Preparo de Alimentos: gastronomia e nutrição.** São Paulo: Metha, 2014. 411p.

ABREU, E. S.; SPINELLI, M. G. N.; PINTO, A. M. S. **Gestão de unidades de alimentação e nutrição: um modo de fazer.** 4. ed. São Paulo: Metha. 352 p. 2011.

BARROS, F. A. G. **Avaliação do impacto da informação nutricional nas escolhas dos consumidores do refeitório de profissionais de uma unidade hospitalar.** Porto: Edu. Porto, 2017. 27 p.

BIANCHINI, J. E.; BASSO, C. **Análise qualitativa das preparações do cardápio mensal de um hospital do município de Santa Maria.** Disciplinarum Scientia. Série: Ciências da Saúde, Santa Maria, v. 21, n. 1, p. 251-257, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufn.edu.br/index.php/disciplinarumS/article/view/940>>Acesso: 24 out 2020.

BRITO, L. F.; BEZERRA, V. M. **Avaliação qualitativa das preparações do cardápio de uma unidade de alimentação e nutrição hospitalar de Vitória da Conquista, Bahia.** Brazilian Journal of Food & Nutrition/Alimentos e Nutrição, v. 24, n. 2, 2013. Disponível em: <<http://serv-bib.fcfa.unesp.br/seer/index.php/alimentos/article/viewFile/153/2419>>. Acesso: 22 out 2020.

CAVALCANTE, J. M.; ANTONIO, K. L. S.; BARATTO, I. **Pesquisa de satisfação em um restaurante universitário no sudoeste do Paraná-PR**. Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento, v. 11, n. 68, Jan./Dez. 2017. Disponível em: <<http://www.rbone.com.br/index.php/rbone/article/view/624>>. Acesso: 04 abr 2020.

FALUDI, A. A. *et al.* **Atualização da diretriz brasileira de dislipidemias e prevenção da aterosclerose–2017**. Arquivos brasileiros de cardiologia, v. 109, n. 2, p. 1-76, 2017. Disponível em: <http://publicacoes.cardiol.br/2014/diretrizes/2017/02_DIRETRIZ_DE_DISLIPIDEMIAS.pdf>. Acesso: 24 out 2020.

LECHNER, A.; GIOVANONI, A. **Avaliação do resto–ingesta em uma unidade de alimentação no Vale do Taquari-RS**. Rev Destaques Acadêmicos. 2012;4(3):79-83. disponível em: <<http://www.univates.br/revistas/index.php/destaques/article/view/152>>. Acesso: 05 abr 2020.

LEONHARDT, M. B.; KERBER, M.; FASSINA, P. **Análise qualitativa das preparações do cardápio de duas unidades de alimentação e nutrição**. Arquivos de Ciências da Saúde, v. 26, n. 3, p. 153-157, 2019. Disponível em: <<http://www.cienciasdasaude.famerp.br/index.php/racs/article/view/1428>>. Acesso: 24 out 2020.

LIMA, T. S. *et al.* **Avaliação qualitativa das preparações de cardápios de unidades de alimentação e nutrição hospitalares em Sergipe**. Scientia Plena, v. 15, n. 6, 2019. Disponível em: <<https://www.scientiaplena.org.br/sp/article/view/4773>>. Acesso: 23 out 2020.

MACEDO, J. L. *et al.* **Aspectos físicos e funcionais de uma Unidade de Alimentação e Nutrição de um município maranhense**. DESAFIOS-Revista Interdisciplinar da Universidade Federal do Tocantins, v. 7, n. 2, p. 20-28, 2020. Disponível em: <<https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/desafios/article/view/6381>>. Acesso: 25 out 2020.

MAIA, I. C. P. *et al.* **Análise da contaminação de utensílios em Unidade de Alimentação e Nutrição hospitalar no município de Belo Horizonte - MG**. Rev de Alimentação e Nutrição. v.22. n.2. p.265-271, abr./jun.2011. Disponível em:<<http://serv-bib.fcfar.unesp.br/seer/index.php/alimentos/article/download/1363/1117>>. Acesso: 05 abr 2020.

MANTOVANI, L. M.; CHAUD, D. M. A. **Avaliação qualitativa do cardápio oferecido aos colaboradores de uma unidade de alimentação e nutrição hospitalar**. Saúde (Santa Maria), v. 45, n. 1, 2019. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/revistasaude/article/view/29003>>. Acesso: 25 out 2020.

MENEGAZZO, M. *et al.* **Avaliação qualitativa das preparações do cardápio de centros de educação infantil**. Revista de Nutrição, [s.l.], v. 24, n. 2, p. 243-251, abr. 2011.

OLIVEIRA, M. C. M. *et al.* **Avaliação Qualitativa das Preparações do Cardápio de uma Unidade de Alimentação e Nutrição Industrial de Vitória da Conquista - BA**. Higiene Alimentar, V. 30, n. 256/257. Maio/Junho de 2016. Disponível em: <<http://docs.bvsaalud.org/biblioref/2016/08/1364/separata-38-42.pdf>>Acesso: 04 abr 2020.

OLIVEIRA, M. S. *et al.* **Consumo de frutas e hortaliças e as condições de saúde de homens e mulheres atendidos na atenção primária à saúde**. Ciênc Saúde Coletiva 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S141381232015000802313&script=sci_abstract&tling=pt>. Acesso: 22 out 2020.

PEREIRA, W. L. et al. **A importância das boas práticas de higiênic-sanitárias no controle bacteriológico em uma UAN.** Revista de trabalhos acadêmicos - Universo Campos dos Goytacazes, v. 1, n. 10, 2018. Disponível em: <<http://revista.universo.edu.br/index.jMPOSDOSGOYTACAZES2&page=article&op=viewFile&path%5B%5D=5760&path%5B%5D=3108>>. Acesso: 25 out 2020.

PESSOA, M. C. et al. **Availability of food stores and consumption of fruit, legumes and vegetables in a Brazilian urban area.** Nutr. Hosp., 31 (2015), pp. 1438-1443. Disponível em: <<http://www.nutricionhospitalaria.com/pdf/8245.pdf>> Acesso: 21 out 2020.

PETRY, N.S. et al. **Avaliação e proposta de novos cardápios para a ceia de uma unidade de alimentação e nutrição hospitalar pública de Florianópolis (SC).** Demetra: AlimNutr Saúde. 2014 Dez; 9(4):903-924. Disponível em: <<https://nuppre.paginas.ufsc.br/files/2014/04/2014-Petry-et-al.pdf>>. Acesso: 20 out 2020.

PRADO B.G.; NICOLETTI A.L.; FARIA C.S. **Avaliação qualitativa das preparações de cardápio em uma unidade de alimentação e nutrição de Cuiabá - MT.** UNOPAR CientCiêncBiol Saúde. 2013. Disponível em: <<https://revista.pgskroton.com/index.php/JHealthSci/article/view/681>>. Acesso: 22 out 2020.

PROENÇA, R. P. C. et al. **Qualidade nutricional e sensorial na produção de refeições.** Florianópolis: UFSC, 2005. 221p

RAMOS, S. A. et al. **Avaliação de cardápio e pesquisa de satisfação em uma Unidade de Alimentação e Nutrição.** Alimentos e Nutrição = Brazilian Journal of Food and Nutrition, Araraquara, São Paulo, v. 24, n. 1, p. 29-35, jan./mar. 2013. Disponível em: <<http://200.145.71.150/seer/index.php/alimentos/article/download/2319/2319>>. Acesso: 23 out 2020.

ROSA C.O.B.; MONTEIRO, M. R. P. **Unidades Produtoras de Refeições: Uma Visão Prática.** Editora Rubio LTDA. 211p, 2014.

SANTOS, C. A. B., SANTOS, M. B., DIAS, R. M. F. **Avaliação do perfil higiênico-sanitário em unidades de alimentação e nutrição.** Revista Ciência (In) Cena, 1: 101-113, 2018. Disponível em: <<http://periodicos.estacio.br/index.php/cienciaincenabahia/article/viewFile/5292/pdfPERFIL>>. Acesso: 01 abr 2020.

SANTOS, P. S. et al. **Avaliação qualitativa de cardápios de uma unidade produtora de refeições do Recôncavo da Bahia.** Nutrição Brasil, v. 14, n. 1, 2016. Disponível em: <<https://portalatlanticaeditora.com.br/index.php/nutricao-brasil/article/view/240>>. Acesso: 24 out 2020.

SANTOS, R.D. et al. **I Diretriz sobre o consumo de gorduras e saúde cardiovascular.** Arquivos Brasileiros de Cardiologia, v. 100, n. 1, p. 1-40, 2013. Disponível em: <http://publicacoes.cardiol.br/consenso/2013/Diretriz_Gorduras.pdf>. Acesso: 24 out 2020.

SILVA JUNIOR E. A. **Manual de Controle Higiênico-Sanitário em Alimentos.** São Paulo: Varela; 2014.

SILVA, L. C. et al. **Boas práticas na manipulação de alimentos em Unidades de Alimentação e Nutrição.** Demetra; 2015; 10(4); 797-820. Disponível em: <<https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/demetra/article/view/16721>>. Acesso: 25 out 2020.

VASQUES, C. T.; MADRONA, G. S. **Aplicação de check-list para avaliação da implantação das boas práticas em uma unidade de alimentação e nutrição**. Hig. aliment, v. 30, n. 252/253, p. 53-58, 2016. Disponível em: <<http://docs.bvsalud.org/biblioref/2017/07/846570/separata-53-58.pdf>>. Acesso: 25 out 2020.

VEIROS, M. B.; PROENÇA, R. P. D. C. **Avaliação qualitativa das preparações do cardápio em uma unidade de alimentação e nutrição – Método AQPC**. Nutr.Pauta, v. 11, n. 62, p. 36-42, 2003Disponível em: <<https://nuppre.paginas.ufsc.br/files/2014/04/2003VEIROSePROEN%C3%87A.pdf>>. Acesso: 01 abr 2020.

YGNATIO, N. T. M.; LIMA, N. N.; PENA, G. G. **Avaliação qualitativa das preparações do cardápio de uma escola privada em um município do interior de Minas Gerais**. RASBRAN - Revista da Associação Brasileira de Nutrição. São Paulo, Ano 8, n. 1, p. 82-89, Jan-Jun, 2017. Disponível em: <<https://www.rasbran.com.br/rasbran/article/view/580/163>>. Acesso: 12 maio 2020.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Acompanhamento Nutricional 6, 7, 8, 9, 10, 11, 14, 15, 18, 35, 36, 37
Adolescente 16, 17, 43, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 88, 93, 94
Alho 20, 22, 24, 25, 26, 27, 160, 165
Alicina 20, 22, 25, 26
Alimentação Saudável 9, 24, 35, 42, 58, 67, 71, 139, 143, 148, 149, 150, 152, 153, 170
Alimento Funcional 25, 27, 71, 129, 137
Allium Sativum 6, 20, 21, 24, 25, 27, 28
Anti-Inflamatório 129
Antioxidantes 22, 25, 66, 76, 129, 133, 137, 161, 165, 181
Antropometria 8, 10, 12, 46, 47
Aproveitamento integral dos alimentos 101, 157, 159
Avaliação nutricional 8, 10, 11, 14, 18, 31

C

Cardápios 57, 58, 59, 60, 64, 68, 69
Ciclo menstrual 118, 119, 122, 123, 124
Comportamento alimentar 12, 13, 36, 80, 145, 147, 149, 153, 155, 170, 172, 174, 175
Consumo Alimentar 9, 9, 11, 15, 16, 18, 19, 74, 87, 89, 90, 94, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 146, 191
Covid-19 10, 83, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 215
Cúrcuma 9, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 181

D

Dieta 8, 2, 9, 13, 16, 18, 24, 57, 59, 60, 61, 65, 66, 77, 88, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 119, 133, 142, 152, 153, 178, 201, 202, 204
Dieta Cetogênica 8, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115
Doença de Alzheimer 6, 1

E

Educação alimentar e nutricional 8, 9, 10, 13, 16, 17, 19, 145, 151, 152, 153, 172
Estado Nutricional 9, 11, 12, 13, 15, 16, 18, 19, 36, 37, 38, 41, 42, 47, 76, 80, 139, 140, 141, 142, 147, 173, 199, 202, 203, 204, 205
Estratégia Nutricional 9, 18, 29, 110, 112, 115, 139

F

Fadiga 23, 29, 30, 31, 32, 33, 119

Fibras alimentares 72, 75, 157, 159, 164, 176, 179

Fibrose Cística 10, 185, 186, 187, 188, 190, 191, 192, 193, 194, 195

Fitoterápicos 8, 21, 22, 27, 28, 118, 119, 120, 121, 122, 124, 125

Flavonóides 1, 2, 132

Formação 8, 25, 73, 75, 80, 81, 83, 84, 85, 86, 147, 155, 166, 186

Fruto do cerrado 71, 76

H

Hipertensão Arterial 20, 21, 22, 23, 27, 28, 47, 93, 172

Hipotensor 6, 20, 22, 25, 27

Hipovitaminose D 186

HIV 7, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56

I

Icariin 6, 1, 2, 3, 4, 5, 6

Intervenção Nutricional 11, 12, 17, 43, 136, 145, 149, 150, 151, 176, 182, 205, 206

L

Lamsa 8, 80, 81, 82, 83, 84, 85

Lipídeos na Dieta 88

Lipodistrofia 7, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 53, 54, 55

M

Multidisciplinar 8, 9, 16, 28, 80, 81, 82, 83, 85, 148, 197, 202, 205

N

Neoplasias 110

Niacina 10, 208, 209, 210, 211, 212, 213

Nutricionista 8, 1, 8, 9, 11, 12, 17, 42, 45, 59, 61, 63, 80, 81, 83, 87, 100, 118, 129, 145, 151, 203

O

Obesidade Infantil 7, 13, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44

Q

Qualidade das Refeições 57

S

Saúde do Adolescente 80, 81, 82, 83, 85, 86, 88

Saúde Intestinal 176

Síndrome de down 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19

Síndrome Metabólica 7, 40, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 137

Síndrome Pré-Menstrual 8, 118, 119, 120, 122, 123, 124, 127

Sobrepeso infantil 35, 39, 44

Subprodutos 97, 165

Sustentabilidade 97

T

Tamponantes 29, 30, 31

Transtorno alimentar 170

U

Unidade de Alimentação e Nutrição Hospitalar 7, 57, 58, 59, 67, 68, 69

V

Valor Nutricional 14, 97, 133, 157, 160, 164

Nutrição Experimental e Clínica e sua Ação Transformadora 2

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

@atenaeditora 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

 **Atena**
Editora

Ano 2021

Nutrição Experimental e Clínica e sua Ação Transformadora 2

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

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

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

 **Atena**
Editora

Ano 2021