



Saúde Coletiva:

Uma Abordagem Multidisciplinar

2

Renata Mendes de Freitas
(Organizadora)



Saúde Coletiva:

Uma Abordagem Multidisciplinar

2

**Renata Mendes de Freitas
(Organizadora)**

Editora Chefe

Prof^a Dr^a 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 di Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. Julio Cândido 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 Gislene 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
Prof^a Dr^a Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof^a Dr^a Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí
Prof^a Dr^a Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Prof^a Dr^a Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina
Prof^a Dr^a Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Prof^a Dr^a Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof^a Dr^a Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof^a Dr^a Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra
Prof^a Dr^a 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^a Dr^a Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
Prof^a Dr^a Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof^a Dr^a Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Para
Prof^a Dr^a Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Prof^a Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
Prof^a Dr^a Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
Prof^a Dr^a Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Prof^a Dr^a Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^a Dr^a Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof^a Dr^a 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
Prof^a Dr^a Ana Grasielle Dionísio Corrêa – Universidade Presbiteriana Mackenzie
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
Prof^a Dr^a 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
Prof^a Dr^a Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Prof^a 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 Gonçalo 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 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. Abrão 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
Prof. Dr. Alex Luis dos Santos – Universidade Federal de Minas Gerais
Prof. Me. Alessandro 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 Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia
Profª Ma. Anelisa Mota Gregoleti – Universidade Estadual de Maringá
Profª Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais
Prof. Me. Armando Dias Duarte – Universidade Federal de Pernambuco
Profª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar
Profª Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. 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
Prof^a Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora
Prof. Me. Fabiano Eloy Atílio 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
Prof^a Dr^a 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 Krahil – Universidade do Oeste de Santa Catarina
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro
Prof^a Ma. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza
Prof^a 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
Prof^a Dr^a Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás
Prof^a Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^a Dr^a Kamily Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFPA
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia
Prof^a Dr^a 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
Prof^a Ma. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
Prof^a Ma. Lilian de Souza – Faculdade de Tecnologia de Itu
Prof^a Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
Prof^a Dr^a Lívia 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
Prof^a Ma. Luana Ferreira dos Santos – Universidade Estadual de Santa Cruz
Prof^a 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
Prof^a 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

Bibliotecária: Janaina Ramos
Diagramação: Maria Alice Pinheiro
Correção: Vanessa Mottin de Oliveira Batista
Edição de Arte: Luiza Alves Batista
Revisão: Os Autores
Organizadora: Renata Mendes de Freitas

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

S255 Saúde coletiva: uma abordagem multidisciplinar 2 /
Organizadora Renata Mendes de Freitas. – Ponta
Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acesso: World Wide Web
Inclui bibliografia
ISBN 978-65-5706-994-3
DOI 10.22533/at.ed.943212204

1. Saúde. I. Freitas, Renata Mendes de (Organizadora).
II. Título.

CDD 613

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

www.atenaeitora.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. Declararam 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 “Saúde Coletiva: Uma abordagem multidisciplinar” é uma obra composta por três volumes organizados por áreas temáticas. O volume 1 traz estudos que tratam do tema Saúde Coletiva no contexto da Vigilância epidemiológica na Atenção básica. O volume 2 apresenta uma diversidade de trabalhos interdisciplinares aplicados ou relacionados com a Atenção básica; e por fim, o volume 3 contempla os estudos realizados em uma perspectiva de Ensino e Formação em Saúde para todos os profissionais da área.

A Saúde Coletiva é um campo de estudo da saúde pública, cujo objetivo é investigar as principais causas das doenças e encontrar meios de planejar e organizar os serviços de saúde. Neste sentido, a proposta do livro traz a abordagem multidisciplinar associada à inovação, tecnologia e ensino da saúde coletiva aplicada às diversas áreas da saúde.

Renata Mendes de Freitas

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1.....1

A EQUIPE MULTIPROFISSIONAL FRENTE AO PACIENTE VÍTIMA DE PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA

Victor Guilherme Pereira da Silva Marques
Ana Beatriz Alves da Silva
Graciele da Silva Carvalho
Célio Pereira de Sousa Júnior
Elielson Rodrigues da Silva
Cícero Santos Souza
Leandro Luiz da Silva Loures
Guilia Rivele Souza Fagundes
Marks Passos Santos
Larissa Oliveira Rocha Pereira
Bárbara Lima Oliveira
Rafaela Souza Brito

DOI 10.22533/at.ed.9432122041

CAPÍTULO 2.....8

A OBESIDADE COMO UM FATOR PREDITOR DA HIPERTENSÃO ARTERIAL ENTRE TRABALHADORES DE UM HOSPITAL PÚBLICO DE MACEIÓ, ALAGOAS

Ronaldo Coimbra de Oliveira
Gabriel Marx Assunção Costa

DOI 10.22533/at.ed.9432122042

CAPÍTULO 3.....19

A PRÁTICA DO “MINDFULNESS” PARA SUPORTE TERAPÊUTICO PARA PACIENTES COM TRANSTORNO MENTAL: HÁ BENEFÍCIOS?

Caroline Silva de Araujo Lima
Julia Incau Guazzelli
Débora Santana Gonzaga de Araújo
Ana Julia Morzelle
Hevelyn Eliza Torres de Almeida Cardoso
Maria Laura Mendes Vilela
Caroline de Souza Mendes
Andrezza Mendes Franco
Maralice Campos Barbosa
Gabriel Barboza de Andrade
Laís Fernanda Vasconcelos Câncio
Samantha Garcia Falavinha

DOI 10.22533/at.ed.9432122043

CAPÍTULO 4.....30

ANÁLISE DA AÇÃO DO GEL DO *Ananas comosus* ASSOCIADO AO ULTRASSOM NO TRATAMENTO DE TENDINITE AGUDA EXPERIMENTAL EM RATOS WISTAR

Érica Dayse de Sousa Melo
Ibrahim Andrade da Silva Batista

Maria Gracioneide dos Santos Martins
Karolinny dos Santos Silva
Laryssa Roque da Silva
Samylla Miranda Monte Muniz
José Figueiredo-Silva
Rosemarie Brandim Marques
Antonio Luiz Martins Maia Filho

DOI 10.22533/at.ed.9432122044

CAPÍTULO 5.....43

ANÁLISE DE BACTÉRIAS GRAM NEGATIVAS NOS ESTETOSCÓPIOS DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE PRESIDENTE PRUDENTE – SP

Marina Trôndoli
Mariane Trôndoli
Letícia Zanata
Matheus Henrique de Souza Coradini
Nelson Pereira dos Santos Neto
Larissa Gasquez Magnesi
Mércia de Carvalho Almeida
Sueli Cristina Schadeck Zago

DOI 10.22533/at.ed.9432122045

CAPÍTULO 6.....54

ATENÇÃO À MULHER NO PERÍODO PUERPERAL: UM INDICADOR DE QUALIDADE A SAÚDE DO BINÔMIO MÃE E FILHO

Welde Natan Borges de Santana
Maria de Fátima Santana de Souza Guerra
Jaciara Pinheiro de Souza
Murilo de Jesus Porto
Ana Mara Borges Araujo
Adrielle Borges Araujo
Emile Ivana Fernandes Santos Costa
Cinara Rejane Viana Oliveira
Antero Fontes de Santana
Kaique Maximo de Oliveira Carvalho
Selene Nobre Souza dos Santos
Walber Barbosa de Andrade

DOI 10.22533/at.ed.9432122046

CAPÍTULO 7.....69

AVALIAÇÃO DO GRAU DE IMPLANTAÇÃO DAS AÇÕES DO PROGRAMA DE CONTROLE DA TUBERCULOSE NA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA, RECIFE-PE

Laíza Viégas Brilhante da Nóbrega
Cintia Michele Gondim de Brito
Gisela Cordeiro Pereira Cardoso
Elizabeth Moreira dos Santos

DOI 10.22533/at.ed.9432122047

CAPÍTULO 8.....83**AVALIAÇÃO DOS MARCADORES ALIMENTARES DA POPULAÇÃO PRETA DO ESTADO DO MARANHÃO**

Geicy Santos Rabelo

Rosiclea Ferreira Lopes

Thalita de Albuquerque Véras Câmara

Silvio Carvalho Marinho

Karyne Antonia de Sousa Figueiredo

Marcos Roberto Campos de Macedo

DOI 10.22533/at.ed.9432122048**CAPÍTULO 9.....91****CARACTERIZAÇÃO E ESTRATÉGIAS NO CONTROLE DAS ARBOVIROSES TRANSMITIDAS POR *Aedes aegypti*: UMA REVISÃO**

Ana Paula Muniz Serejo

Andressa Almeida Santana Dias

Denise Fernandes Coutinho

DOI 10.22533/at.ed.9432122049**CAPÍTULO 10.....105****CARACTERIZAÇÃO DO FENÓTIPO DA CINTURA HIPERTRIGLICERIDÊMICA EM PACIENTES RENAIOS ATENDIDOS EM UM HOSPITAL DE REFERÊNCIA**

Terezinha de Jesus Vale Cantanhede

Cindy Lima Pereira

Giselle Cutrim de Oliveira Santos

Erika Cristina Ribeiro de Lima Carneiro

Luana Monteiro Anaisse Azoubel

Carlos Magno Sousa Junior

Naruna Aritana Costa Melo

Talita Souza da Silva

Maria Claudene Barros

Ewaldo Eder Carvalho Santana

Allan Kardec Duailibe Barros Filho

Nilviane Pires Silva Sousa

DOI 10.22533/at.ed.94321220410**CAPÍTULO 11.....117****COMPORTAMENTO ALIMENTAR NA ANOREXIA NERVOSA**

Amanda Santos Silva

Luíza Amaral Vilela

Marina Garcia Manochio-Pina

DOI 10.22533/at.ed.94321220411**CAPÍTULO 12.....124****COMPORTAMENTO SEXUAL DE RISCO E A POLÍTICA DE SEGURANÇA PARA DOAÇÃO DE SANGUE NO BRASIL**

Alyne Januário dos Reis

Janice Gusmão Ferreira de Andrade

Renato Almeida de Andrade

Gulliver Fabrício Viera Rocha

Valmin Ramos da Silva

DOI 10.22533/at.ed.94321220412

CAPÍTULO 13.....135

DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR EM IDOSOS E FREQUÊNCIA DO POLIMORFISMO -308 G/A *TNF- α* RS 1800629: UMA SÉRIE DE CASOS

Camilla Porto Campello

Elker Lene Santos de Lima

Renata Silva Melo Fernandes

Edileine Dellalibera

Maria Tereza Cartaxo Muniz

DOI 10.22533/at.ed.94321220413

CAPÍTULO 14.....146

efeitos alucinógenos e riscos da dosagem excessiva (inclusive de causar dependência)

Margarete Zacarias Tostes de Almeida

Cristina de Fátima de Oliveira Brum Augusto de Souza

Thais Tostes de Almeida

Wagner Luiz Ferreira Lima

Lucas Capita Quarto

José Fernandes Vilas Netto Tiradentes

Fernanda Castro Manhães

DOI 10.22533/at.ed.94321220414

CAPÍTULO 15.....153

GRAVIDEZ NA ADOLESCÊNCIA, UMA ABORDAGEM DE SAÚDE COLETIVA

Isabela Malafaya Rosa

Maria Luíza Nunes Guimarães

Thaís Martins Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.94321220415

CAPÍTULO 16.....161

IMPACTOS DO MUNDO DIGITAL E SUA RELAÇÃO COM A INTEGRAÇÃO SOCIAL DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES: UMA DISCUSSÃO MULTIDISCIPLINAR

Emanuel Pereira dos Santos

Ronaldo Ribeiro Sampaio

Cátia Rustichelli Mourão

Isabella Santos da Rocha

Maria Aparecida Silva Lourenço de Farias

Claudiane Blanco Andrade dos Santos

Maria José Pessanha Maciel

Thaís Barbosa dos Santos

Vanessa Silva de Oliveira

Aquiene Santos da Silva Pires da Costa

Silmara de Carvalho Herculano

Camilla Santos da Silva

DOI 10.22533/at.ed.94321220416

CAPÍTULO 17.....169

INCLUSÃO DE FAMÍLIAS NO CUIDADO EM UM CENTRO DE ATENÇÃO PSICOSSOCIAL

Raiana Santana dos Santos

Tatiana Almeida Couto

DOI 10.22533/at.ed.94321220417

CAPÍTULO 18.....182

LINHAS DE CUIDADO DO DISTÚRbio DE VOZ RELACIONADO AO TRABALHO NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE BRASILEIRO

Andréia Cristina Munzlinger dos Santos

Lenir Vaz Guimarães

DOI 10.22533/at.ed.94321220418

CAPÍTULO 19.....187

O ENFERMEIRO NO ACONSELHAMENTO DA TESTAGEM RÁPIDA: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Lêda Cristina Rodrigues França

Cássia Rozária da Silva Souza

Ana Fábia da Silva Feliciano

Waldenora da Silva Nogueira

Milene de Almeida Viana

Patrícia Silva de Jesus

Terezinha da Paz de Souza

Mônica Andréia Lopez Lima

Tayana Batalha Mendonça

Thaynara Ramires de Farias Carvalho

Débora Araújo Marinho

DOI 10.22533/at.ed.94321220419

CAPÍTULO 20.....195

PLANTAS REFERIDAS PARA TRATAR CÂNCER E AS CINCO MAIS INDICADAS EM 20 MUNICÍPIOS DE MATO GROSSO

Arno Rieder

Fabiana Aparecida Caldart Rodrigues

Tatiane Gomes de Almeida

DOI 10.22533/at.ed.94321220420

CAPÍTULO 21.....209

PRÉ-NATAL DO HOMEM: UMA NOVA DINÂMICA SOBRE A SAÚDE MASCULINA

Walkiria Jessica Araujo Silveira

Raquel Borges Serra

Joseanna Gomes Lima

Kássia Cristhine Nogueira Gusmão Serra

DOI 10.22533/at.ed.94321220421

CAPÍTULO 22.....	223
SAÚDE E SEGURANÇA NO AMBIENTE DE TRABALHO ATRAVÉS DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA: UM ESTUDO DE CASO DA EMPRESA GERDAU S.A	
Camila Macedo Thomaz Moreira	
Nathália Lehn	
DOI 10.22533/at.ed.94321220423	
CAPÍTULO 23.....	236
USE OF HAND FINGER MEASURES TO DETERMINE THE SEX OF INDIVIDUALS IN SOUTHEAST BRAZIL	
Paloma Gonçalves	
Flávia Cristina Martins Queiroz Mariano	
Maria Elizete Kunkel	
DOI 10.22533/at.ed.94321220424	
CAPÍTULO 24.....	255
SAÚDE, GÊNERO E ACESSO AOS SERVIÇOS DE SAÚDE SOB O OLHAR DA PESSOA HOMOAFETIVA	
Ane Caroline Donato Vianna	
Cinoélia Leal de Souza	
Adson da Conceição Virgens	
Leandro da Silva Paudarco	
DOI 10.22533/at.ed.94321220425	
SOBRE O ORGANIZADORA	269
ÍNDICE REMISSIVO.....	270

CAPÍTULO 10

CARACTERIZAÇÃO DO FENÓTIPO DA CINTURA HIPERTRIGLICERIDÊMICA EM PACIENTES RENAIOS ATENDIDOS EM UM HOSPITAL DE REFERÊNCIA

Data de aceite: 01/04/2021

Data de submissão: 04/02/2021

Terezinha de Jesus Vale Cantanhede
Curso de Farmácia, Faculdade Florence
São Luís - Maranhão

Cindy Lima Pereira
Universidade Federal do Maranhão
São Luís – Maranhão
<http://lattes.cnpq.br/4656862542152750>

Giselle Cutrim de Oliveira Santos
Universidade Federal do Maranhão
São Luís – Maranhão
<http://lattes.cnpq.br/1244895533719807>

Erika Cristina Ribeiro de Lima Carneiro
Hospital Universitário Presidente Dutra
São Luís – Maranhão
<http://lattes.cnpq.br/8296273562446833>

Luana Monteiro Anaisse Azoubel
Hospital Universitário Presidente Dutra
São Luís – Maranhão
<http://lattes.cnpq.br/9583257218358657>

Carlos Magno Sousa Junior
Universidade Federal do Maranhão
São Luís – Maranhão
<http://lattes.cnpq.br/9561853644051629>

Naruna Aritana Costa Melo
Universidade Estadual do Maranhão
Caxias – Maranhão
<http://lattes.cnpq.br/3534475456450489>

Talita Souza da Silva
Universidade Federal do Maranhão
São Luís – Maranhão
<http://lattes.cnpq.br/5033002356747250>

Maria Claudene Barros
Universidade Estadual do Maranhão
Caxias – Maranhão
<http://lattes.cnpq.br/5604314745118032>

Ewaldo Eder Carvalho Santana
Universidade Estadual do Maranhão
São Luís – Maranhão
<http://lattes.cnpq.br/0660692009750374>

Allan Kardec Duailibe Barros Filho
Universidade Federal do Maranhão
São Luís – Maranhão
<http://lattes.cnpq.br/0492330410079141>

Nilviane Pires Silva Sousa
Universidade Federal do Maranhão
São Luís – Maranhão
<http://lattes.cnpq.br/7098173750289255>

RESUMO: No Brasil, cerca de 60% das mortes são ocasionadas pelas doenças crônicas e há cerca de 2 milhões de brasileiros portadores da Doença Renal Crônica (DRC), em que 60% permanecem sem diagnóstico. Assim, destaca-se um método alternativo, associado a diversas comorbidades, o Fenótipo da Cintura Hipertrigliceridêmica (FCH), baseado na presença de Circunferência da cintura (CC) e os Triglicerídeos (TG) alterados. O FCH pode ser uma alternativa para triagem de comorbidades em pacientes renais. Este trabalho objetiva

avaliar a prevalência do FCH em pacientes atendidos em um hospital de referência ao tratamento e prevenção da DRC. Trata- se de um estudo transversal realizado com 121 pacientes de ambos os gêneros, acompanhados em um hospital de referência em São Luís-MA. Foram avaliadas variáveis antropométricas, bioquímicas e estilo de vida. O presente estudo possui aprovação do comitê de ética em pesquisa da UFMA, segundo o parecer 67030517.5.0000.5087. O grupo com o FCH apresentou maior média nas variáveis IMC, CC, PAD, LDLC e HDLC; ($p < 0,05$) que o grupo sem o fenótipo. Em relação, as frequências o grupo com FCH apresentou 31,3% (n=25) de excesso de peso, 39,5% (n=15) de CT elevado, 50% (n=6) glicemia de jejum elevada, 35,4% (n=17) HDLC alterado; ($p < 0,05$), quando comparado ao grupo sem o fenótipo. Acredita-se que FCH possa ser um parâmetro alternativo para avaliação da DRC e fatores de risco envolvidos na progressão e tal ferramenta apresenta a vantagem de ser de baixo custo e fácil aplicação. Sugere-se para trabalhos futuros a validação dessa ferramenta na população estudada.

PALAVRAS - CHAVE: Cintura Hipertrigliceridêmica. Obesidade. Fatores de Risco. Doença Renal Crônica.

CHARACTERIZATION OF THE HYPERTRIGLICERIDEMIC WAIST PHENOTYPE IN RENAL PATIENTS ATTENDED AT A REFERRAL HOSPITAL

ABSTRACT: In Brazil, about 60% of deaths are caused by chronic diseases and there are about 2 million Brazilians with chronic renal disease (CRD), in which 60% remain undiagnosed. Thus, an alternative method stands out, associated with several comorbidities, the Hypertriglyceridemic Waist Phenotype (HWP), based on the presence of waist circumference (WC) and altered triglycerides (TG). HWP can be an alternative for screening comorbidities in renal patients. This study aims to evaluate the prevalence of HWP in patients seen at a hospital that is a reference in the treatment and prevention of CRD. This is a cross-sectional study conducted with 121 patients of both genders, followed up at a referral hospital in São Luís-MA. Anthropometric, biochemical and lifestyle variables were assessed. This study is approved by the UFMA Research Ethics Committee, according to the opinion 67030517.5.0000.5087. The group with the HWP showed the highest mean in the variables BMI, WC, PAD, LDLC and HDLC; ($p < 0,05$) than the group without the phenotype. In relation, the frequencies the group with HWP presented 31.3% (n = 25) of excess weight, 39.5% (n = 15) of elevated TC, 50% (n = 6) high fasting glucose, 35, 4% (n = 17) HDLC changed; ($p < 0,05$), when compared to the group without the phenotype. It is believed that HWP can be an alternative parameter for assessing CRD and risk factors involved in progression and such a tool has the advantage of being low cost and easy to apply. It is suggested for future work to validate this tool in the studied population.

KEYWORDS: Hypertriglyceridemic waist; Obesity; Risk factors; Chronic Renal Disease.

1 | INTRODUÇÃO

As doenças crônicas ultimamente vêm crescendo muito, em torno de 17 milhões de casos por ano, levando a numerosas mortes em todo mundo. No Brasil, uma faixa de 60% das mortes é ocasionada pelas doenças crônicas, estima-se que em média 2 milhões

de brasileiros são portadores da doença renal crônica (DRC), dos quais 60% não são diagnosticadas (MADEIRO *et al*, 2010).

A doença renal crônica é caracterizada pela perda progressiva e geralmente irreversível da filtração glomerular, diminuição da função ou lesões celular no rim, podendo ser leve, moderado, grave e até mesmo terminal. A doença renal crônica tem se tornado um grande problema de saúde pública e médica, já que vários casos são registrados de forma crescente anualmente, a DRC está associada a elevadas taxas de mortalidade, o que a torna um grande desafio para a comunidade científica (BONFIM *et al*, 2010).

Segundo Marinho *et al* (2017), no Brasil, a incidência e a prevalência da falência da função renal são crescentes e com um prognóstico ruim. Além dos custos altíssimos associados ao tratamento, cerca de 10% da população possui algum problema renal, enquanto 17% desconhece o problema, por ser geralmente silenciosa, não dando sinais ou sintomas, sobretudo no início.

Por ser uma doença de evolução lenta, regressa e de longa duração, exigindo um tratamento duradouro, pois a doença provoca uma série de fatores estressantes, mudanças no estilo de vida, redução da energia física, modificação da aparência pessoal e novas responsabilidades, ou seja, novas condições de vida, é de grande importância seu diagnóstico precoce (MACIEL *et al*, 2015).

Pacientes com DRC ou em risco da doença apresentam diversas comorbidades ou fatores de risco. No Brasil 20% da população são portadores de hipertensão arterial, 8% diabetes mellitus, 18% são tabagistas, enquanto 50% da população apresentam excesso de peso (GOUVEIA *et al*, 2017).

Independentemente do tratamento da doença renal, a taxa de mortalidade continua sendo maior, por conta de um diagnóstico tardio, por conta disso, adotar medidas de prevenção da doença, tais como identificação dos fatores e dos grupos de riscos, algo que facilite o diagnóstico precoce, tem conquistado uma atenção maior e mais investimentos (GOUVEIA *et al*, 2017).

Métodos de rastreamentos convencionais são muito importantes, tanto quanto encontrar um método alternativo que seja eficaz, de baixo custo e que esteja ao alcance da população, nessa situação o Fenótipo da Cintura Hipertrigliceridêmica (FCH), Circunferência da cintura (CC) e os Triglicerídeos (TG), demonstram ser uma ferramenta de rastreio para detecção desses pacientes com diabetes, doenças cardiovasculares, e doença renal crônica (RAMEZANKHANI *et al*, 2016).

Segundo Lemieux *et al* (2000) o Fenótipo Cintura Hipertrigliceridêmica (FCH) é caracterizada pela presença dos níveis séricos de triglicérides elevados e da circunferência da cintura aumentada. O FCH tem sido proposto como ferramenta de prognostico da tríade metabólica aterogênica (hiperinsulinemia, níveis elevados de apolipoproteína B e concentrações aumentadas de partículas pequenas e densas da lipoproteína de baixa densidade (LDL-C), como uma possibilidade de diagnóstico da síndrome metabólica, e

como indicador de risco cardiovascular e metabólico, associado com obesidade visceral (LEMIEUX *et al*, 2010).

Alguns estudos transversais sugerem que o Fenótipo Cintura Hipertrigliceridêmica pode ser um indicador simples e de grande confiança para predizer o risco de doença renal crônica, e alguns fatores conhecidos da doença, tais como idade avançada, hipertensão, diabetes melittus e obesidade (LI *et al*, 2014).

Nesse contexto, é de suma importância o estudo dos fatores de risco associados à DRC, uma vez que essa situação traz um risco bem maior de mortalidade ocasionados por problemas cardiovasculares, Síndrome Metabólica e Diabetes Mellitus, podendo também ocasionar a redução da qualidade de vida dos indivíduos que a possuem. Portanto, medidas preventivas ou corretivas devem ser pensadas, para que o estado atual de saúde desses pacientes não sofra agravos e que assim se possa evitar o desenvolvimento de futuras morbilidades.

Logo, o presente estudo tem como principal objetivo, avaliar a prevalência do FCH em pacientes atendidos em um hospital de referência ao tratamento e prevenção da DRC.

2 | MÉTODO

Trata-se de uma pesquisa de campo, exploratória, de caráter transversal e quantitativo. A pesquisa foi realizada em centro de prevenção à doença renal na cidade de São Luís/Maranhão, entre os meses de junho a agosto de 2019. A amostra foi formada por 121 pacientes de ambos os sexos, com idade entre 20 a 65 anos, os pacientes foram escolhidos de forma não probabilística.

Os seguintes critérios foram adotados para escolha dos participantes, critérios de inclusão: ter entre 20 a 65 anos de idade; ter capacidade de responder verbalmente as perguntas do questionário. Foram excluídos da amostra: participantes que apresentem incapacidade física que impossibilite ou comprometa a coleta; mulheres grávidas ou lactantes; apresentaram doença que compromettesse a cognição ou prejudicasse sua tomada de decisão, como Alzheimer ou problemas psicológicos.

Os dados sociodemográficos e de estilo de vida foram coletados através de questionário semiestruturado, esses dados foram autodeclarados pelos participantes do estudo e incluem: gênero, prática de exercício físico e uso de cigarro.

As medidas foram realizadas por um único pesquisador, com o auxílio de instrumentos calibrados e, para análise dos dados, obtiveram-se medidas em duplicata. O peso foi aferido em balança eletrônica calibrada (Omron® HBF 214 LA, Japão) com resolução de 0,1 kg. A altura foi medida através de estadiômetro transportável vertical com resolução de 0,1 cm (Sanny®, Brasil). A circunferência da cintura (CC) foi medida através de trena antropométrica inelástica com precisão de 0,1 cm (Seca® 213, Hamburg, Alemanha), a partir do ponto médio entre a crista ilíaca e o último rebordo costal, na respiração mínima.

Para classificação da CC, utilizou-se como ponto de corte os valores publicados pela Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica – ABESO (2016), tendo por base valores propostos pela IDF, no qual o ponto de corte adotado para homens foi de ≥ 90 cm e para mulheres foi de ≥ 80 cm. Para análise do estado nutricional foi utilizado a fórmula do índice de massa corporal (IMC): peso/ altura², onde os pacientes foram divididos em dois grupos: com excesso de peso (sobrepeso e obeso) e eutrófico (IMC normal), conforme a classificação da Organização Mundial da Saúde (OMS) (ABESO, 2016).

As análises bioquímicas foram realizadas pelo Laboratório de Análises Clínicas do Hospital Universitário Presidente Dutra – HUUFMA, no aparelho automatizado Cobas 6000 Roche®, a metodologia utilizada na dosagem seguiu o roteiro preconizado pelo manual do fabricante. A coleta de sangue foi realizada por meio do sistema de multiplas coletas a vácuo, após o período de 12 horas em jejum. O ponto de corte para glicemia em jejum (GJ) seguiu a determinação da Diretriz da Sociedade Brasileira de Diabetes 2019/2020 - SBD (2019).

O *Low Density Lipoprotein* (LDLC) foi calculado pela fórmula de Friedewald considerando valor de triglicerídeo <400 mg/dL, caso essa perrogativa não fosse atendida utilizou-se a fórmula de Martin, conforme preconizado pela Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose (SBC, 2017). A Tabela 1 traz a clafissicação do Colesterol total, *High Density Lipoprotein* (HDLC) e Triglicerideos (TG) com base no preconizado pela Sociedade Brasileira de Cardiologia - SBC (2017). Quanto ao LDLC, foram avaliados somente seus valores médios na população estudada, devido necessidade de avaliação do risco cardiovascular para posterior sugestão de alvos terapêuticos.

Lípides	Com jejum (mg/dL)	Categoria Referencial
Colesterol Total	<190	Desejável
HDLC	> 40	Desejável
Triglicerideos	< 150	Desejável

Abreviação: HDLC - *High Density Lipoprotein*.

Tabela 1. Valores de referência para o perfil lipídico de acordo com a Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose (SBC, 2017).

Os indivíduos foram classificados como portadores do FCH se apresentassem simultaneamente a CC e TG elevados.

- **Sem FCH:** CC adequado e TG adequado; CC inadequado e TG adequado; CC adequado e TG inadequado;
- **Com FCH:** CC inadequado e TG inadequado.

A CH que se baseou nos pontos de corte de CC e TG já descritos na metodologia (MADEIRO *et al*, 2010).

A pressão arterial sistólica (PAS) e a pressão arterial diastólica (PAD) foram aferidas com auxílio de aparelho monitor de pressão arterial de braço (OMRON[®], modelo HEM 7130). O procedimento para aferição foi iniciado após repouso do participante com duração de 3 a 5 minutos. Realizou-se a aferição em triplicata, com intervalo de um minuto entre as medições, na qual o participante estava sentado, pernas descruzadas, pés apoiados no chão, dorso recostado na cadeira e relaxado, conforme procedimento descrito na VII Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial (SBC, 2016). Para o arquivo de dados e a análise estatística, foi utilizado o software SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*, Inc., Chicago, IL, USA) versão 19.0. Os dados tratados por meio de procedimentos descritivos (média ou mediana e desvio padrão). O teste *Kolmogorov-Smirnov* foi usado para verificar a normalidade dos dados. Para as comparações entre os grupos utilizou-se o teste t de *Student* para amostras independentes no caso de distribuição normal das variáveis, ou o teste de *Mann-Whitney U*, para as variáveis que não apresentarem distribuição normal dos dados. Para avaliação da prevalência das variáveis categóricas entre os grupos foi utilizado o teste Qui-quadrado. Os resultados serão considerados estatisticamente significativos para $p < 0,05$.

O presente estudo possui aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal do Maranhão CAAE: 67030517.5.0000.5087 Os voluntários foram incluídos após serem informados, em detalhes, sobre o estudo e preencherem corretamente o termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

De um total de 121 pacientes selecionados, verificou- se que 78,5% (n=95) não apresentaram o fenótipo cintura hipertrigliceridêmica (FCH). A média de idade dos pacientes com fenótipo foi de $42,7 \pm 12,1$ anos, a tabela 2 que apresenta a caracterização da amostra avaliada por grupo. As variáveis IMC, CC, RCE, PAD, LDLC, HDLC e glicemia de jejum apresentaram as maiores médias no grupo com o FCH (Tabela 2).

Variáveis	Sem o fenótipo (n=95)	Com o fenótipo (n=26)	p-valor
Idade (anos)	$39,9 \pm 14,4$	$42,7 \pm 12,1$	0,316
IMC (kg/m²)	$26,2 \pm 5,1$	$30,8 \pm 4,7$	<0,001
CC (cm)	$81,6 \pm 12,1$	$96,1 \pm 8,1$	<0,001
RCE	$0,52 \pm 0,01$	$0,60 \pm 0,05$	<0,001
PAS (mmHg)	$118,5 \pm 21,5$	$126 \pm 17,7$	0,080
PAD (mmHg)	$75,8 \pm 12,7$	$81,6 \pm 9,3$	0,019
LDL-C (mg/dL)	$96,1 \pm 31,0$	$129 \pm 38,2$	0,001
HDL-C (mg/dL)	$47,2 \pm 15$	$38,2 \pm 10$	0,002
Colesterol total (mg/dL)	$162,8 \pm 40,8$	$206 \pm 41,6$	0,873
Glicemia de jejum (mg/dL)	$81,5 \pm 13,1$	$98 \pm 34,5$	<0,001

Abreviações: IMC- índice de massa corporal; CC- circunferência da cintura; RCE- relação cintura estatura; PAS-pressão arterial sistólica; PAD – Pressão arterial diastólica; GJ- Glicemia de jejum; HDLC - *High Density Lipoprotein*; LDLC- *Low Density Lipoprotein*. Valores são apresentados como média ±desvio padrão (teste t-amostras independentes).

Tabela 2. Caracterização da amostra estratificada através da presença ou não do fenótipo

Fonte: Os autores, 2020.

Já Tabela 3, descreve a frequência dos fatores de risco cardiometabólico por grupo com e sem o FCH, onde se observa que somente as variáveis: estado nutricional, glicemia de jejum, colesterol total e HDLC apresentaram diferença significativa.

Variáveis	Com o fenótipo (n=26)	Sem o fenótipo (n=95)	p-valor
Gênero#			
<i>Mulheres</i>	24 (06)	76 (19)	
<i>Homens</i>	20,8 (20)	79,2 (76)	0,460
Cor#			
<i>Caucasiano</i>	21,4 (06)	78,6 (22)	
<i>Não caucasiano</i>	21,5 (20)	78,5 (73)	0,610
Exercício#			
<i>Não</i>	20,3 (15)	79,7 (59)	
<i>Sim</i>	23,4 (11)	76,6 (36)	0,424
Fumo#			
<i>Não</i>	22 (26)	78 (92)	
<i>Sim</i>	-	100 (03)	0,481
Estado Nutricional#			
<i>Eutrófico</i>	2,4 (01)	97,6 (40)	
<i>Excesso de peso</i>	31,3 (25)	68,8 (55)	<0,001
Colesterol Total#			
<i>Normal</i>	13,3 (11)	86,7 (72)	
<i>Elevado</i>	39,5 (15)	60,5 (23)	0,002
Glicemia em jejum#			
<i>Normal</i>	18,3 (20)	81,7 (89)	
<i>Alterada</i>	50 (06)	50 (06)	0,021
HDL-C#			
<i>Normal</i>	12,3 (09)	87,7 (64)	0,003
<i>Alterado</i>	35,4 (17)	64,6 (31)	

#Valores são apresentados como percentual (frequência). *teste qui-quadrado. Abreviatura: High Density Lipoprotein (HDL).

Tabela 3. Prevalência dos fatores de risco cardiometabólico estratificado por grupo.

Fonte: Os autores, 2020.

O fenótipo da Cintura Hipertrigliceridêmica, foi proposto com a intenção de identificar pacientes que possuem a tríade metabólica aterogênica (hiperinsulinemia, níveis elevados de apo B e de partículas pequenas e densas de colesterol LDL) que geralmente é utilizada para prever os riscos cardiovasculares e doenças crônicas como a doença renal (SANTOS,

2016). Segundo Cabral *et al* (2012), em uma pesquisa feita no Peru, constatou-se que os pacientes com a presença do fenótipo apresentam 3 vezes mais chances de desencadear Doenças Cardiovasculares e Doença Arterial Coronariana (DAC).

A doença renal crônica (DRC) é um grande problema de saúde pública com alta taxa de morbidade e mortalidade em todo o mundo. A prevalência global estimada de DRC é de 13,4% (11,7% –15,1%), afetando 26–30 milhões de adultos nos Estados Unidos, por exemplo (JUSZCZAK *et al*, 2020). Dessa forma, é de grande auxílio para os profissionais de saúde o uso de indicadores de baixo custo e fácil aplicação que avaliem a presença de DRC ou contribuam para sua prevenção, onde se destaca a Cintura Hipertrigliceridêmica (MADEIRO *et al*, 2010).

O FCH é tido como um marcador que prediz a Doença Renal Crônica, no presente estudo a prevalência do FCH por gênero foi de 24% no sexo feminino e 20,8% no sexo masculino. Em seu estudo, Freitas (2016), também encontrou uma maior prevalência do fenótipo no sexo feminino de 56,9%. Oliveira *et al* (2014), observou uma maior prevalência desse fenótipo também em pacientes do sexo feminino. Logo, estudos futuros devem avaliar a influência do gênero na presença do FCH.

A apesar de não apresenta diferença significativa, cabe chamar atenção, que a amostra de pacientes com FCH, teve a média de idade maior que o grupo sem FCH. A idade avançada é um fator que coopera para desencadear a doença renal e pacientes com idade mais avançada são predominantes quanto à presença de FHC, devido a fatores como: alterações fisiológicas, mudança na composição corporal, perda de massa magra, acúmulo de gordura na região abdominal, o que aumenta também a taxa de doenças crônicas nesses pacientes (RIM *et al*, 2015).

A DRC está associada a distúrbios fisiológicos e metabólicos de prevalência mundial elevada, como hipertensão, obesidade, resistência à insulina, doenças cardiovasculares e envelhecimento, que também são fatores de risco para a patogênese e progressão da DRC (JUSZCZAK *et al*, 2020). Nesse contexto, Mota *et al* (2016) observou uma prevalência do FCH em 30% dos homens hipertensos da sua amostra, em contrapartida de 26,3% de mulheres hipertensas com FCH. A hipertensão arterial sistêmica expõe o paciente a uma grande chance de apresentar o FCH, devido as alterações metabólicas envolvidas no desenvolvimento dessa patologia.

Além das associações com a tríade metabólica, o FCH está associado a diversos fatores de risco cardiométrabólico como: diabetes, hiperglicemia, obesidade, elevação nos níveis de colesterol total e diminuição no colesterol HDL. Apesar de ser um parâmetro recente e até desconhecido, há evidências que o FCH pode ser tão discriminante quanto à síndrome metabólica (SM) para alterações metabólicas como a diabetes e resistência à insulina (FREITAS *et al*, 2018). Tal ponto é de grande relevância já que a DM, é uma das doenças de base responsável por cerca 70% dos casos de DRC (JUNIO *et al*, 2017).

Um outro ponto importante relatado por Andrade *et al* (2017) é que a falta da prática

de atividade física está associada a uma alta prevalência do fenótipo, o estudo também constatou que o risco de obesidade está associado ao sedentarismo, além disso verificou que os pacientes que apresentaram o FCH, eram sedentários e ainda faziam uso frequente do cigarro.

Já a presença de excesso de peso, avaliado através do Índice de Massa Corporal (IMC), está devidamente associado ao FCH. Amini *et al* (2011), ao estudarem uma amostra de pacientes no Irã, constataram que os pacientes com a presença do fenótipo, possuem maiores índices de IMC, isso porque indivíduos com o fenótipo, possuem obesidade global, gordura visceral aumentada, e isso também se justifica pelo fato do IMC ter uma forte relação com a CC alterada.

Deste modo, o acúmulo exagerado de gordura corporal leva a um desequilíbrio dos lipídeos sanguíneos, que podem resultar em acúmulo no fígado, músculo e no próprio tecido adiposo, além disso, pode gerar consequências como: elevação da pressão arterial, alterações metabólicas, risco cardiovascular elevado, que estão associados a alterações renais hemodinâmicas, que ocasiona desordens metabólicas e bioquímicas, que pode predispor a doença renal, mesmo com a função renal estando normal nos exames convencionais (OLIVEIRA *et al*, 2014).

A doença renal está relacionada a vários fatores tais como, as doenças cardiovasculares, hipertensão e diabetes melittus, pois o acúmulo desses fatores podem aumentar a probabilidade de outras lesões, ou até mesmo progredir a doença, para isso o rastreamento pelo FCH é uma ferramenta de suma importância, pois tem potencial para triagem de pacientes com risco da doença, ajudando então a pensar em medidas de controle e tratamento desses pacientes (BREGMAN, 2006; MARTINS, 2017), visto que é um indicador simples e de baixo custo, que inclusive pode ser utilizado na rotina do farmacêutico como meio de detecção e controle da DRC principalmente em pacientes assintomáticos.

4 | CONCLUSÃO

O FCH pode ser uma ferramenta útil para triagem de pacientes com doença renal, bem como, de outros fatores de risco associados à sua progressão. Ele torna-se uma boa alternativa, por ser uma ferramenta de baixo custo, fácil de usar, reproduzível, podendo ser usada na prática clínica preventiva, ou até mesmo nos serviços públicos de atenção primária a saúde até mesmo em lugares remotos devido aos sistemas *point of care* que já dosam com sangue capilar o triglicerídeo. Adicionalmente, a análise desse parâmetro também pode auxiliar na implementação de políticas públicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis. Para estudos futuros deixa-se como sugestão a validação dessa ferramenta nessa população.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA OBESIDADE E SÍNDROME METABÓLICA – ABESO. **Diretrizes Brasileiras de Obesidade.** 4^a ed. 2016.

AMINI, M. et al. **The association of hypertriglyceridemic waist phenotype with type 2 diabetes mellitus among individuals with first relative history of diabetes.** J. Res. Med. Sci., v. 16, n. 2, p. 156-64, 2011.

ANDRADE, J. et al **Fenótipo da cintura hipertrigliceridêmica e fatores nutricionais: um estudo com participantes do ELSA-Brasil.** Rev. bras. epidemiol., v. 20, n. 3, p. 382-393, 2017.

BREGMAN, R. **Avaliação de pacientes com doença renal crônica em tratamento especializado por equipe multidisciplinar.** J. Bras. Nefrol., v. 28, n. 2, sup. 1, p. 33-35, 2006.

BONFIM, I. et al. **Adesão de portadores de insuficiência renal crônica ao tratamento de hemodiálise.** Acta Paulista de Enfermagem, v. 23, n. 4, p. 546-551, 2010.

CABRAL, N., et al . **Hypertriglyceridemic waist and cardiometabolic risk in hypertensive women.** Rev. Assoc. Med. Bras., v. 58, n. 5, p. 568-73, 2012.

FREITAS, R. **Cintura hipertrigliceridêmica e fatores associados no Estudo Longitudinal de Saúde do Adulto (ELSA-Brasil).** Dissertação (Mestrado de Biotecnologia em Saúde e Medicina Investigativa) – Fundação Oswaldo Cruz, Instituto de Pesquisas Gonçalo Moniz, 2016.

FREITAS, R. et al. **Fenótipo cintura hipertrigliceridêmica: fatores associados e comparação com outros indicadores de risco cardiovascular e metabólico no ELSA-Brasil.** Cad. Saúde Pública, v. 34, n. 4, 2018.

GOUVEIA, D. et al. **Análise do impacto econômico entre as modalidades de terapia renal substitutiva.** J. Bras. Nefrol., v. 39, n. 2, p.162-171, 2017.

JUNIOR, G. et al . **Obesidade e doença. Obesidade e doença renal.** J. Bras. Nefrol., v. 39, n.1, p. 65-69, 2017.

JUSZCAK, F. et al. **Critical Role for AMPK in Metabolic Disease-Induced Chronic Kidney Disease.** Int. J. Mol. Sci., v.21, n. 21, p. 7994, 2020.

LEMIEUX, I et al. **Hypertriglyceridemic waist: a marker of the atherogenic metabolic triad hyperinsulinemia; hyperapo-lipoprotein B; small, dense LDL in men?** Circulation, v. 102, n. 2, p.179-84, 2000.

LI, Y. et al. **Hypertriglyceridemic Waist Phenotype and Chronic Kidney Disease in a Chinese Population Aged 40 years and Older.** Plos One, v. 9, n.3, 2014.

MACIEL, C. et al. **Adesão ao tratamento hemodialítico: percepção dos pacientes renais crônicos,** Cogitare Enferm., v. 20, n. 3, p. 540-547, 2015.

MADEIRO, A. et al. **Adesão de portadores de insuficiência renal crônica ao tratamento de hemodiálise,** Acta Paul. Enferm., v. 23, n. 4, p. 546-51, 2010.

MARINHO, A. et al. **Prevalência de Doença Renal Crônica no Brasil: revisão sistemática da literatura.** Cad. Saúde Colet., v. 25, n. 3, p.379-388, 2017.

MARTINS, R. **Perfil clínico e epidemiológico da Doença Renal Crônica: Revisão integrativa.** (Monografia). Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2017.

MOTA, A. et al. **Cintura Hipertrigliceridêmica em Pacientes Hipertensos.** International Journal of Cardiovascular Sciences, v. 29, n.3, p. 175-180, 2016.

OLIVEIRA, C. et al. **Hypertriglyceridemic waist phenotype: association with metabolic disorders and visceral fat in adults.** Nutr. Hosp., v. 30, n.1, p. 25-31, 2014.

OLIVEIRA, J. et al. **Fenótipo Cintura Hipertrigliceridêmica e Risco Cardiometabólicos em Indivíduos Dislipidêmicos.** Revista Brasileira de Cardiologia, v. 27, n. 6, p. 395–402, 2014.

QUERALES, M. et al. **Cintura hipertrigliceridémica y resistencia a la insulina en una comunidad rural y una urbana de Tinaquillo, Venezuela.** Rev.Venez. Endocrinol. Metab., v.12, n.1, p. 25- 33, 2014.

RAMEZANKHANI, A. et al. **The hypertriglyceridemic waist and waist- to- height ratio phenotypes and chronic kidney disease: cross sectional and prospective investigations.** Obes.Res.Clin. Pract.,v.11, n. 5, p. 585-596, set-out, 2016.

RIM, J. et al. **Central obesity is an independent risk factor for microalbuminuria in both the general Korean women and nondiabetic nonhypertensive subpopulation: Association of microalbuminuria and metabolic syndrome from the Korea National Health and Nutrition Examination Survey 2011-2012.** Clín.Chim.Acta, v. 448, n. 2015, p. 74 – 79, 2015.

SANTOS, R. **Fatores Associados à Presença da Cintura Hipertrigliceridêmica em Mulheres Hipertensas e com Excesso de Peso,** Dissertação (mestrado em Ciências da Saúde) – Universidade Federal de Sergipe, 2016.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES - SBD. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2019-2020.** Editora Clannad, São Paulo, 2019.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA - SBC. **Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção de Aterosclerose.** Arquivos Brasileiros de Cardiologia. v. 109, n. 1, ago., 2017.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. **VII Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial.** Arquivos Brasileiros de Cardiologia, v. 107, n.3, supl. 3, set., 2016.

ÍNDICE REMISSIVO

A

- Aedes Aegypti 91, 92, 94, 95, 96, 97, 100, 101, 102, 103, 104
Ananas comosus 30, 31, 33, 35, 42
Anorexia Nervosa 117, 118, 121, 122, 123
Anticâncer 195, 196, 198, 199, 200, 201, 203
Arboviroses 91, 92, 97, 100, 101, 102, 103
Assistência integral à saúde 173, 212

B

- Bactérias Gram-Negativas 44

C

- Cintura Hipertrigliceridêmica 105, 106, 107, 108, 110, 112, 113, 115, 116
Comportamento Alimentar 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123
Compostos Fitoquímicos 33, 91
Consumo alimentar 83, 85, 86, 87, 88, 89, 90

D

- Determinação do sexo 236, 237
Direitos humanos 56, 125, 170
Disfunção temporomandibular 135, 136, 137, 138, 139, 142, 143
Distúrbios da voz 185
Doadores de sangue 125, 134
Doença renal crônica 10, 107, 108, 113, 115
Dor facial 135, 136, 137, 142

E

- Efeitos alucinógenos 146, 148, 149, 151
Enfermagem 4, 6, 7, 14, 15, 16, 17, 29, 54, 61, 62, 66, 67, 68, 115, 134, 161, 162, 169, 171, 174, 175, 188, 189, 191, 194, 209, 212, 213, 265, 266, 267
Equipe de assistência ao paciente 2, 4
Equipe Multiprofissional 1, 2, 3, 4, 6, 55, 66, 172
Estetoscópios 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 53

F

- Fitoterapia 195, 196, 197, 198, 203

G

Gravidez 56, 57, 58, 59, 67, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 209, 211, 212, 213, 215, 216, 218, 219, 222, 263

I

Inflamação 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 39, 41, 42, 138, 142, 151

Inovação tecnológica 223, 225, 228, 232, 233

L

Larvicida 91, 99, 100, 101

M

Marcadores alimentares 83, 85

Medição da mão 237

Mídias Sociais 162

Mindfulness 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29

N

Neoplasias 138, 195, 196, 197, 200, 201, 202

O

Obesidade 8, 10, 12, 13, 15, 17, 32, 42, 106, 108, 109, 113, 114, 115, 119, 122

Odontogeriatría 136

P

Parada cardiorrespiratória 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

Período Puerperal 54, 55, 56, 58, 60, 62, 63, 64, 66

Planejamento Familiar 55, 61, 62, 63, 67, 155, 160, 264

Polimorfismo genético 136

Política de segurança 124, 133

População preta 83, 84, 85, 89

Pré-natal do Homem 209

Produtos Naturais 91, 93, 98, 99, 103

R

Riscos da dosagem excessiva 146

S

Saber Popular 195, 196

Saúde da criança 65, 67
Saúde do Homem 209, 212, 213, 215, 217, 219, 220, 222, 264, 266
Saúde do trabalhador 223, 224, 225, 226, 234, 235
Saúde Mental 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 67, 169, 170, 171, 172, 173, 175, 176, 178, 179, 180, 181
Saúde Pública 5, 8, 9, 16, 17, 29, 58, 69, 70, 75, 81, 82, 89, 90, 91, 92, 93, 98, 101, 107, 113, 115, 136, 151, 153, 159, 186, 194, 215, 217, 226, 262
Segurança do trabalho 223, 231, 232

T

Tendinite 30, 31, 32, 33, 34, 36, 42
Testagem Rápida 187, 188, 189

U

UBS 55, 62, 66, 184, 187, 188, 189

Saúde Coletiva: Uma Abordagem Multidisciplinar

2

www.atenaeditora.com.br 
contato@atenaeditora.com.br 
[@atenaeditora](#) 
www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

Saúde Coletiva: **Uma Abordagem Multidisciplinar**

2

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