



Saúde Coletiva:

Uma Abordagem Multidisciplinar

3

Renata Mendes de Freitas
(Organizadora)

Saúde Coletiva:

Uma Abordagem Multidisciplinar

3

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 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. Ferlando 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 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
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 Miraniilde 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
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 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
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 Krahl – 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 Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFGA
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/UFRP
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. Thatiany Jasmine Castro Martins de Carvalho – Universidade Federal do Piauí
Prof. Me. Tiago Silvío Dedoné – Colégio ECEL Positivo
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Saúde coletiva: uma abordagem multidisciplinar 3

Bibliotecária: Janaina Ramos
Diagramação: Maria Alice Pinheiro
Correção: Kimberlly Elisandra Gonçalves Carneiro
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 3 /
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 978-65-5706-988-2
DOI 10.22533/at.ed.882211604

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.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 “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

“ALQUIMIA DO APRENDER”: POSSIBILIDADES DE INTEGRAÇÃO ENSINO/SERVIÇO NA FORMAÇÃO EM SAÚDE

Rosangela Diniz Cavalcante
Lorrainy da Cruz Solano
Flávia Cristiane de Azevedo Machado
Suelen Ferreira de Oliveira
Alessandra Aniceto Ferreira de Figueiredo
Letícia Abreu de Carvalho
Janmille Valdivino da Silva

DOI 10.22533/at.ed.8822116041

CAPÍTULO 2..... 12

PRODUÇÃO CIENTÍFICA SOBRE A POLÍTICA NACIONAL DE SAÚDE DA PESSOA IDOSA: UM ESTUDO CIENCIOMÉTRICO

Brunna Ariely Lopes de Souza
Dilson Junior Prudêncio da Silva
Aparecida Samanta Lima Gonçalves
Silvério de Almeida Souza Torres
Giuliana de Fátima Gonçalves Braga
Taysa Cristina Cardoso Freitas
Marcelo Robert Amorim de Araújo
Joice Fernanda Costa Quadros
Jéssica Najara Aguiar de Oliveira
Karinne Gondim Ribeiro
Keila Santos Silva
Renê Ferreira da Silva Junior

DOI 10.22533/at.ed.8822116042

CAPÍTULO 3..... 23

ABORDANDO A SAÚDE COLETIVA NO CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO FÍSICA: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Lis Maria Machado Ribeiro Bezerra

DOI 10.22533/at.ed.8822116043

CAPÍTULO 4..... 31

ATUAÇÃO INTEGRADA DE UMA EQUIPE MULTIPROFISSIONAL DE SAÚDE NO AMBIENTE OCUPACIONAL ATRAVÉS DO “PROJETO HÁBITOS SAUDÁVEIS”

Yassana Marvila Girondoli
Mirian Cardoso de Rezende Soares

DOI 10.22533/at.ed.8822116044

CAPÍTULO 5..... 38

CHRONIC PAIN: A LITERATURE REVIEW

Ana Beatriz Gomes Santiago
Raffaella Neves Mont’Alverne Napoleão

Amanda Holanda de Andrade
Ana Karine Coelho Ponte
Andressa Fernandes de Souza Mourão Feitosa
Cádmo Silton Andrade Portella Filho
Lissa Rosário Medeiros de Araújo
Mariana Augusta Araújo de Amorim Medeiros
Marina Uchôa de Alencar
Diego Macêdo de Freitas
Emanuella de Oliveira Coriolano
José Carlos Araújo Fontenele
Maria Juliane Passos
José Jackson do Nascimento Costa

DOI 10.22533/at.ed.8822116045

CAPÍTULO 6..... 46

CONCEITOS EM SAÚDE COLETIVA E MEDICINA: UMA ABORDAGEM INTEGRADA

Danilo Alvin de Paiva Gonçalves Filho
Marco Antônio da Silva Júnior
Ana Amélia Freitas Vilela

DOI 10.22533/at.ed.8822116046

CAPÍTULO 7..... 58

DIABETES E SEUS EFEITOS NO SISTEMA CARDIOVASCULAR: BREVE REVISÃO

Ana Cláudia Carvalho de Araújo
Ismaela Maria Ferreira de Melo
Valéria Wanderley Teixeira
Álvaro Aguiar Coelho Teixeira
Érique Ricardo Alves
Laís Caroline da Silva Santos

DOI 10.22533/at.ed.8822116047

CAPÍTULO 8..... 69

DOENÇAS TROPICAIS NEGLIGENCIADAS: OPINIÃO DE PROFESSORES SOBRE O CURRÍCULO NA ÁREA DA SAÚDE

Felippe Pedroza Lauro de Oliveira
Gabriel Castanho Ribeiro
Leticia Rodrigues Matos de Oliveira
Mariane Satie Ihara
Raissa Leal Silva
Luci Mendes de Melo Bonini

DOI 10.22533/at.ed.8822116048

CAPÍTULO 9..... 81

EDUCAÇÃO SEXUAL COMO PREVENÇÃO DE AGRAVOS: FOCO NA SAÚDE REPRODUTIVA DE JOVENS E ADOLESCENTES

Vinícius Luís da Silva
Luana Leite dos Santos
Júlia dos Santos Rodrigues

Thalita dos Santos Souza
João Pedro Rodrigues Soares
Maria Luiza Costa Borim
Neide Derenzo
Kely Paviani Stevanato
Heloá Costa Borim Christinelli
Célia Maria Gomes Labegalini
Élen Ferraz Teston
Maria Antonia Ramos Costa

DOI 10.22533/at.ed.8822116049

CAPÍTULO 10..... 91

**ELABORAÇÃO DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL PARA ATUAÇÃO MULTIPROFISSIONAL
NO ENFRENTAMENTO DO CÂNCER DE BOCA**

Márcio Vinicius de Gouveia Affonso
Priscila Teixeira da Silva
Thais de Moraes Souza
Raimundo Sales de Oliveira Neto
Russell Santiago Correa
Diandra Costa Arantes
Hélder Antônio Rebelo Pontes
Flávia Sirotheau Correa Pontes
Liliane Silva do Nascimento

DOI 10.22533/at.ed.88221160410

CAPÍTULO 11..... 108

ESTADO DA ARTE SOBRE DOENÇA FALCIFORME NO PIAUÍ

André Fernando de Souza Araújo
Maria Gardênia Sousa Batista

DOI 10.22533/at.ed.88221160411

CAPÍTULO 12..... 125

**FORMAÇÃO DE CONSELHEIROS PARA O CONTROLE SOCIAL NO SISTEMA ÚNICO
DE SAÚDE NO ESTADO DO CEARÁ**

Newton Kepler de Oliveira
Maria Corina Amaral Viana
Aliniana da Silva Santos

DOI 10.22533/at.ed.88221160412

CAPÍTULO 13..... 127

**HISTÓRIAS DE CUIDADO: REFLEXÕES FENOMENOLÓGICAS SOBRE EXPERIÊNCIAS
DE CUIDADORES DE IDOSOS**

Gessica Raquel Clemente Rodrigues
Ana Andréa Barbosa Maux

DOI 10.22533/at.ed.88221160413

CAPÍTULO 14..... 142

O USO DO KEFIR NO TRATAMENTO DA INTOLERÂNCIA A LACTOSE

Aryelle Lorrane da Silva Gois
Daniele Rodrigues Carvalho Caldas
Laynara Maria Das Graças Alves Lobo
Maysa Milena E Silva Almeida
Fatima Karina Costa de Araújo
Liejy Agnes dos Santos Raposo Landim
Amanda Marreiro Barbosa
Iana Brenda Silva Conceição
Ana Adélya Alves Costa

DOI 10.22533/at.ed.88221160414

CAPÍTULO 15..... 154

**OS RISCOS DA UTILIZAÇÃO DE PLANTAS MEDICINAIS DURANTE A GESTAÇÃO:
REVISÃO INTEGRATIVA**

Israel Pacheco Gonçalves
Maria Antonia de Souza Santos
Patrick Pantoja Martel
Maurício José Cordeiro Souza
Edmundo de Souza Moura Filho
José Luiz Picanço da Silva
Dirley Cardoso Moreira
Rosana Oliveira do Nascimento
Rosilda Alves da Silva Isla Chamilco
Rubens Alex de Oliveira Menezes

DOI 10.22533/at.ed.88221160415

CAPÍTULO 16..... 165

**PERCEÇÃO DOS PROFISSIONAIS SOBRE A ATUAÇÃO DA RESIDÊNCIA
MULTIPROFISSIONAL EM SAÚDE MENTAL**

Jéssica Fernandes Lopes
Sara Cordeiro Eloia
Thatianna Silveira Dourado
Suzana Mara Cordeiro Eloia
Francisco Anielton Borges Sousa
Roseane Rocha Araújo

DOI 10.22533/at.ed.88221160416

CAPÍTULO 17..... 175

**PERCEÇÃO MATERNA SOBRE A ATUAÇÃO DA EQUIPE MULTIPROFISSIONAL NA
FORMAÇÃO DO VÍNCULO MÃE/FILHO**

Mara Marusia Martins Sampaio Campos
Kamily Emanuele Parente Aragão
Kellen Yamille dos Santos Chaves
Letícia Helene Mendes Ferreira
Maria Valdeleda Uchoa Moraes Araujo
Carina Santana de Freitas

Cristiana Maria Cabral Figueirêdo
Lucia Goersch Fontenele
Daniela Uchoa Pires
Lila Maria Mendonça Aguiar
Jamille Soares Moreira Alves
Maria Goretti Alves de Oliveira da Silveira

DOI 10.22533/at.ed.88221160417

CAPÍTULO 18..... 188

PICO DE CRESCIMENTO E O REBOTE DA ADIPOSIDADE: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Daniela dos Santos
Cristianne Confessor Castilho Lopes
Eduardo Barbosa Lopes
Youssef Elias Ammar
Heliude de Quadros
Paulo Sérgio Silva
Vanessa da Silva Barros
Lucas Castilho Lopes
Marivane Lemos

DOI 10.22533/at.ed.88221160418

CAPÍTULO 19..... 196

RELATO DE EXPERIÊNCIA: EDUCAÇÃO EM SAÚDE DAS PRINCIPAIS ZONOSSES EM ESCOLAS PÚBLICAS DE TERESINA, PIAUÍ, BRASIL

Ana Gabriellen Sousa do Nascimento
Luana Oliveira de Lima
Nayara Kelen Miranda dos Santos
Wagner Martins Fontes do Rêgo
Lauro Cesar Soares Feitosa
Taciana Galba da Silva Tenório
Bruno Leandro Maranhão Diniz

DOI 10.22533/at.ed.88221160419

CAPÍTULO 20..... 199

SONHOS INTRANQUILOS: RELAÇÕES SIMBÓLICAS ENTRE A NOVELA “A METAMORFOSE” E PACIENTES DOMICILIADOS

Luiz Phelippe Santos Magalhães
Raíssa Oliveira Cordeiro
Allana Renally Cavalcante Santos de Moraes
Edenilson Cavalcante Santos

DOI 10.22533/at.ed.88221160420

CAPÍTULO 21..... 211

TOXOPLASMOSE CONGÊNITA: UMA REVISÃO DA LITERATURA

Jessie Paniagua Canete
Sílvia Hiromi Nakashita
Carmen Sílvia Martimbianco de Figueiredo

Aby Jaine da Cruz Montes Moura

DOI 10.22533/at.ed.88221160421

CAPÍTULO 22.....221

**VIVÊNCIAS E ESTÁGIOS NA REALIDADE DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE:
CONTRIBUIÇÕES NA FORMAÇÃO PROFISSIONAL**

Aline Santana Figueredo

Wherveson de Araújo Ramos

Arthur André Castro da Costa

Gustavo de Almeida Santos

Thyago Leite Ramos

Matheus dos Santos Passo

Natã Silva dos Santos

Douglas Moraes Campos

Vitor Pachelo Lima Abreu

João Rodrigo Araújo da Silva

Giovana Maria Bezerra de Moraes

DOI 10.22533/at.ed.88221160422

CAPÍTULO 23.....234

COBERTURA UNIVERSAL DE SAÚDE: O OBJETIVO DO DESENVOLVIMENTO FUTURO

Milena Luisa Schulze

Giulia Murillo Wollmann

Luciano Henrique Pinto

DOI 10.22533/at.ed.88221160423

SOBRE O ORGANIZADORA.....239

ÍNDICE REMISSIVO.....240

CAPÍTULO 18

PICO DE CRESCIMENTO E O REBOTE DA ADIPOSIDADE: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Data de aceite: 01/04/2021

Data de submissão: 05/01/2021

Lucas Castilho Lopes

Universidade Federal de Santa Catarina
Florianópolis – SC
<http://lattes.cnpq.br/6043673565222988>

Daniela dos Santos

Universidade Alto Vale do Rio do Peixe
Caçador – SC
<http://lattes.cnpq.br/5652376199000766>

Marivane Lemos

Universidade Alto Vale do Rio do Peixe
Caçador – SC
<http://lattes.cnpq.br/8719569330952733>

Cristianne Confessor Castilho Lopes

Universidade da Região de Joinville
Joinville – SC
<http://lattes.cnpq.br/9902342956433771>

Eduardo Barbosa Lopes

Universidade Alto Vale do Rio do Peixe
Caçador – SC
<http://lattes.cnpq.br/6043673565222988>

Youssef Elias Ammar

Universidade do Sul de Santa Catarina
Tubarão – SC
<http://lattes.cnpq.br/8248841296138817>

Heliude de Quadros

Universidade Alto Vale do Rio do Peixe
Caçador – SC
<http://lattes.cnpq.br/7987673742009694>

Paulo Sérgio Silva

Universidade da Região de Joinville
Joinville – SC
<http://lattes.cnpq.br/1831875660790023>

Vanessa da Silva Barros

Universidade Alto Vale do Rio do Peixe
Caçador – SC
<http://lattes.cnpq.br/0702099768688026>

RESUMO: O crescimento é um processo característico dos seres vivos definido pelo aumento linear das estruturas que o compõem, mas é no período fetal que se verifica a maior velocidade de crescimento de toda a vida do indivíduo. Após o nascimento ocorre um crescimento contínuo, mas não linear ao longo do tempo, caracterizado por saltos curtos e longos períodos de parada. Esses períodos são chamados de pico de crescimento, e ocorrem em momentos distintos desde o nascimento até a puberdade. Durante esse processo ocorre o acúmulo de gordura corporal, ocasionando variações no IMC. Quando a criança passa pelo período de aumento do IMC, após uma queda brusca, chamamos esse momento de rebote da adiposidade. O objetivo deste estudo foi realizar uma revisão da literatura sobre pico de crescimento e o rebote da adiposidade durante a primeira infância. Estudo do tipo revisão bibliográfica, realizado nas bases de dados Medline, Pubmed, Scielo e Google acadêmico onde foram selecionados artigos de revisão e revisões sistemáticas sem limitação de ano de publicação. Foram utilizados os descritores,

pico de crescimento e rebote da adiposidade e as suas correspondentes em inglês, “growth spike” e “adiposity rebound”. Primeiramente realizou-se a leitura dos resumos para possível seleção e após, os artigos selecionados, foram revisados na íntegra. Os estudos mostraram que o período compreendido entre 0 a 2 anos de idade apresentaram as maiores variações no ganho de peso. Onde o rápido crescimento na primeira infância pode resultar em risco aumento de sobrepeso. E a recuperação precoce da adiposidade é um marcador importante de sobrepeso/obesidade na vida adulta. Assim, A avaliação do estado no nutricional durante a primeira infância torna-se um importante preditor de obesidade na vida adulta, e o melhor período para realizar campanhas educativas e preventivas da obesidade infantil.

PALAVRAS - CHAVE: pico de crescimento; rebote da adiposidade; obesidade; infantil

GROWTH SPIKE AND THE ADIPOSITY REBOUND: A LITERATURE REVIEW.

ABSTRACT: Growth is a characteristic process of living beings defined by the linear increase in the structures that compose it, but it is in the fetal period that the highest growth rate of the individual's entire life occurs. After birth there is a continuous growth, but not linear over time, characterized by short jumps and long periods of stop. These periods are called peak growth and occur at different times from birth to puberty. During this process, body fat accumulates, causing variations in BMI. When the child goes through the period of increased BMI, after a sudden drop, we call this moment a rebound of adiposity. The objective of this study was to conduct a literature review on peak growth and rebound of adiposity during early childhood. Bibliographic review type study carried out in the Medline, Pubmed, Scielo and Google academic databases, where review articles and systematic reviews were selected without limiting the year of publication. The descriptors, peak of growth and rebound of adiposity and their corresponding in English, “growth spike” and “adiposity rebound” were used. First, the abstracts were read for possible selection and afterwards, the selected articles were reviewed in full. Studies have shown that the period between 0 to 2 years of age showed the greatest variations in weight gain. Where rapid growth in early childhood can result in increased risk of overweight. And early recovery from adiposity is an important marker of overweight / obesity in adulthood. Thus, the assessment of nutritional status during early childhood becomes an important predictor of obesity in adulthood, and the best time to carry out educational and preventive campaigns on childhood obesity.

KEYWORDS: growth spike; rebound of adiposity; obesity; childhood.

1 | INTRODUÇÃO

O crescimento é um processo característico dos seres vivos definido pelo aumento linear das estruturas que o compõem. Apresenta-se de forma contínua, porém não constante, podendo ser interpretado como resultante da interação de fatores genéticos, que têm sua expressão modulada por características ambientais, nutricionais, socioeconômicas e emocionais.

De um modo geral, considera-se o crescimento o aumento do tamanho corporal e, portanto, ele cessa com o término do aumento em altura (crescimento linear). Pode-se dizer que o crescimento do ser humano é um processo dinâmico e contínuo que ocorre

desde a concepção até o final da vida, considerando-se os fenômenos de substituição e regeneração de tecidos e órgãos. É considerado como um dos melhores indicadores de saúde da criança, em razão de sua estreita dependência de fatores ambientais, tais como alimentação, ocorrência de doenças, cuidados gerais e de higiene, condições de habitação e saneamento básico, acesso aos serviços de saúde, refletindo assim, as condições de vida da criança, no passado e no presente. (BRASIL., 2011).

O processo de crescimento normal apresenta fases com características específicas, as quais são decorrentes de maior ou menor influência dos fatores de crescimento, considerando-se também a mensagem genética própria do indivíduo (BRASIL, 2002).

A altura (estatura) final do indivíduo é o resultado da interação entre sua carga genética e os fatores do meio ambiente que permitirão a maior ou menor expressão do seu potencial genético. Nas crianças menores de cinco anos, a influência dos fatores ambientais é muito mais importante do que a dos fatores genéticos para expressão de seu potencial de crescimento. Os fatores genéticos apresentam a sua influência marcada na criança maior, no adolescente e no jovem. (HABICHT et al., 1974)

É no período fetal que se verifica a maior velocidade de crescimento de toda a vida do indivíduo. Após o nascimento, esse processo se apresenta com diferentes características devido principalmente aos fatores determinantes em cada fase, observando-se modificações no ganho estatural, na forma, na proporção e na composição corporal. Nota-se um crescimento contínuo, mas não linear ao longo do tempo, caracterizado por saltos curtos e longos períodos de parada.(BRASIL, 2002)

Os dois primeiros anos de vida têm uma grande velocidade, conhecida como primeiro estirão, predominando os fatores ambientais como determinantes do processo, associados aos fatores pré e perinatais. Após os dois anos de idade e até o início do estirão pubertário, os ganhos de peso e de estatura passam a exibir aumentos de menores intensidades, de modo mais contínuo, mantendo-se dentro do denominado “canal de crescimento” esperado segundo a idade e o gênero. A informação genética e os fatores neuro-hormonais, de modo integrado, têm papel preponderante entre os mecanismos envolvidos no crescimento nessa fase (BRASIL, 2002).

As medidas de crescimento são os componentes mais importantes da avaliação nutricional das crianças, a comparação com padrões normais de crescimento são o padrão-ouro pelo qual se avaliam saúde e bem-estar das crianças. Padrões de crescimento alterados são uma consequência tardia de algum desvio nutricional, independentemente da causa da privação nutricional. Assim, é necessária uma vigilância cuidadosa dos problemas nutricionais, principalmente em crianças em risco, para a prevenção de morbidade nutricional.

As medidas de crescimento devem ser anotadas em gráficos de crescimento que forneçam uma referência para a população que está sendo medida (Carteira de saúde da criança, fornecida pelo ministério da saúde). Medições seriais devem ser obtidas para

determinar se o padrão de crescimento é realmente anormal ou é uma variante normal.

Há evidências da ocorrência de dois períodos críticos relacionados ao sobrepeso/obesidade e que não estão significativamente correlacionados entre si (BOTTON et al., 2008).

O primeiro período está relacionado à composição corporal, pois nesse momento ocorre intensa formação do tecido adipocitário, desenvolvimento de funções endócrinas e secreção transitória de hormônios com efeitos anabólicos. Fatores genéticos, hábitos alimentares dos pais e o nível de atividade física podem ser os determinantes mais próximos da velocidade do crescimento ponderal no segundo período (WELLS et al., 2005).

E o segundo período crítico de desenvolvimento, geralmente ocorre entre 4 e 6 anos de idade. Neste, ocorre o segundo aumento fisiológico do índice de massa corpórea (IMC), também conhecido como rebote da adiposidade, cuja ocorrência em idade precoce está relacionada ao maior risco para sobrepeso/obesidade futuro, uma vez que influencia o aumento da velocidade do ganho ponderal e hiperplasia celular (ROLLAND-CACHERA et al., 1984).

Após a perda da “gordura de bebê”, todas as crianças atingem o ponto mais baixo do seu índice de massa corpórea (IMC), um período em que a criança fica magra, antes de começar a ganhar peso de maneira mais ou menos constante até a idade adulta. Quanto antes elas alcançam este ponto mais baixo do IMC, maior é a tendência de apresentar risco obesidade ainda na infância.

Embora existam evidências que demonstrem que as características do rebote da adiposidade refletem alterações na massa gorda, ainda não está claro se as características do pico de IMC (por exemplo, idade ou magnitude do pico) estão associadas com as medidas diretas de adiposidade.

O objetivo deste artigo foi realizar uma revisão da literatura sobre a relação entre o pico de crescimento com o rebote da adiposidade durante a primeira infância.

2 | MÉTODO

Este trabalho foi elaborado a partir de uma revisão da literatura nas bases de dados Medline, Pubmed, Scielo e Google acadêmico. Foram selecionados artigos de revisão, metanálises e revisões sistemáticas sem limitação de ano de publicação. Foram utilizados os descritores, pico de crescimento e rebote da adiposidade e as correspondentes em inglês, “growth peak e “adiposity rebound”. Após a leitura dos resumos dos artigos encontrados, houve a exclusão dos artigos onde o assunto não era abordado de uma forma específica, e os artigos restantes foram lidos na íntegra, resultando em um total de 6 artigos.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

O objetivo deste estudo foi apresentar e discutir os achados da literatura referentes ao pico de crescimento e o rebote da adiposidade durante a primeira infância. Neste contexto os artigos foram lidos e selecionados criteriosamente, sendo discutidos a seguir.

3.1 Pico de crescimento

Os picos de crescimento infantil, são súbitas explosões de crescimento e que são normalmente caracterizados pelo aumento de peso, de comprimento e de perímetro cefálico a um ritmo superior ao normal.

Esse processo ocorre entre crianças que, após ter sofrido algum tipo de agressão, apresentam um período de aceleração do crescimento e retomam a posição em que se encontravam antes da agressão, enquanto que o rápido ganho de peso ou crescimento acelerado ocorre em crianças que não tenham sofrido qualquer tipo de agressão (KARAOLIS-DANCKERT et al., 2006, 2008).

O pico de IMC normalmente ocorre entre as idades de 6 e 12 meses. Estudos recentes sugerem que a idade no pico do IMC pode ser específica da população. Estudos realizados em populações europeias relataram uma idade média no pico do IMC de 9 meses, enquanto dois estudos de coorte nos EUA encontraram uma idade um pouco mais cedo no pico: 7 a 8,5 meses. As meninas atingiram o pico um pouco mais tarde do que meninos em ambas as populações.

Em outro estudo a maior variação nas taxas de ganho de peso foi nos primeiros 1–2 anos de vida, quando os bebês puderam mostrar um crescimento significativo. Essas taxas variáveis de crescimento geralmente compensam os efeitos de restrição intrauterinos ou aumento do crescimento fetal e por dois anos de idade geralmente seguem a trajetória genética. O autor ainda descreve que a recuperação pós-natal precoce do crescimento, em um ambiente contemporâneo, leva a um aumento risco de obesidade central e periférica na infância e risco potencial de doença na idade adulta (ONG et al., 2000).

O rápido crescimento na infância, na primeira infância, resultou em um aumento do IMC e % de Gordura Corporal (GC) ao longo da infância e um risco aumentado de sobrepeso aos 7 anos de idade entre crianças com apropriada idade gestacional (KARAOLIS-DANCKERT et al., 2006).

Um aspecto importante do conhecimento atual sobre crescimento acelerado é que a maioria dos estudos que avaliou a relação entre ganho de peso pós-natal e sobrepeso e/ou obesidade na infância analisou este processo somente nos primeiros dois anos de vida (entre 0 - 1 e 1 - 2 anos de idade ou entre 0 - 2 anos), sem levar em consideração as crianças com crescimento acelerado além desta faixa etária. Aqueles que avaliaram o crescimento acelerado além dos dois anos verificaram que, após este período, há maior risco para o desenvolvimento de sobrepeso e obesidade na infância e na vida adulta

(VICTORA et al., 2007; WELLS et al., 2005). Entretanto, ainda não está claro o período em que este processo ocorre de fato.

O estado nutricional durante o crescimento é atualmente avaliado com base de peso e altura. Peso para idade e peso para altura são recomendadas para crianças pequenas pelo mundo Organização de Saúde. No entanto, o primeiro indicador ignora altura e o segundo ignora a idade. Índices de peso por altura de acordo com a idade incluem os três parâmetros (peso, altura e idade) simultaneamente (ROLLAND-CACHERA et al., 2006).

3.2 Rebote da adiposidade

A “recuperação da adiposidade” descreve a queda e subsequente aumento do índice de massa corporal (IMC) que ocorre na maioria das crianças em torno da idade da escola. (CAMPBELL et al., 2011)

A definição de uma recuperação precoce da adiposidade varia na literatura, onde alguns estudos definem como ocorrendo antes de 4 anos (KOYAMA et al., 2014) enquanto outros usaram a idade de 5 ou 5,5 anos, considerando um limiar diferente entre meninos e meninas (FREEDMAN, 2001).

Evidências indicam que crianças que ganham peso rapidamente no início da vida apresentam maior risco de obesidade mais tarde, o período compreendido entre os primeiros meses ou anos de vida (2– 4 anos) quanto o período de recuperação da adiposidade (5-7anos) mostrou-se associado com obesidade na idade adulta (BOTTON et al., 2008). Nos EUA, a cada ano a diminuição da idade na recuperação da adiposidade foi associada a um aumento de 2,5 kg / m² no nível de IMC previsto entre 19 e 23 anos (BARKER et al., 1989).

Em muitos países confirmou-se que o rebote da adiposidade precoce aumenta o risco de pressão alta e obesidade em adultos jovens. A magnitude do efeito pode ser substancial. A recuperação antecipada também é associada à tolerância diminuída à glicose e diabetes em idade adulta. Como a recuperação da adiposidade é determinada usando medições seriadas do índice de massa corporal, as reais mudanças na composição corporal que ocorrem durante esse período não são bem esclarecidas (TAYLOR et al., 2005)

A recuperação antecipada da adiposidade está relacionada a um aumento precoce no número de células adiposas, como parte de um processo avançado de maturação celular que pode ser mediada por fatores hormonais e, por sua vez, pela dieta. Assim, a transição do declínio constante para aumento constante da adiposidade ocorre por um período mais prolongado que a curva do IMC. Antes da recuperação do IMC, o IMC diminui constantemente durante um período prolongado. Quando esse período é encurtado, o risco de obesidade futura é aumentado (ROLLAND-CACHERA et al., 2006).

Maiores velocidades no ganho de peso entre os 3 e 5 anos parecem mais fortemente relacionados com ganhos de massa gorda do que em massa sem gordura (BOTTON et al., 2008)

O rebote da adiposidade é então um marcador importante a ser considerado em

estudos que investigam os riscos a saúde durante a infância. Essas descobertas corroboram a noção de que monitoramento regular de peso e altura durante a infância pode ajudar a identificar crianças em risco de desenvolver perfil cardiometabólico adverso na idade adulta (PÉNEAU et al., 2016)

Uma maneira mais atraente de examinar o IMC infantil é modelar trajetórias individuais com base em medidas repetidas de IMC ao longo da infância. A capacidade do IMC infantil de prever o IMC adulto pode potencialmente ser melhorada usando a trajetória de IMC de uma criança, além ou em vez de seu IMC em idades específicas (WEN et al., 2012)

4 | CONCLUSÃO

Os picos de crescimento infantil, são súbitas explosões de crescimento e que são normalmente caracterizados pelo aumento de peso, de comprimento e de perímetro cefálico a um ritmo superior ao normal.

A recuperação ou rebote da adiposidade é um período crítico para o desenvolvimento da obesidade. Alguns estudos epidemiológicos mostraram claramente que a recuperação da adiposidade que ocorre em uma idade mais precoce foi associada ao aumento do risco de sobrepeso ou obesidade em adolescência ou idade adulta.

As associações de pico de crescimento e rebote de adiposidade com resultados de saúde não estão bem caracterizadas, o estudo desta associação deve ajudar no desenvolvimento de intervenções potenciais nestas crianças.

A avaliação do estado no nutricional durante a primeira infância torna-se um importante preditor de obesidade na vida adulta, e o melhor período para realizar campanhas educativas e preventivas da obesidade infantil.

REFERÊNCIAS

BARKER, D. J. et al. **Weight in infancy and death from ischaemic heart disease.** The Lancet, v. 334, n. 8663, p. 577–580, 9 set. 1989.

BOTTON, J. et al. **Postnatal weight and height growth velocities at different ages between birth and 5 y and body composition in adolescent boys and girls.** American Journal of Clinical Nutrition, v. 87, n. 6, p. 1760–1768, 2008.

BRASIL. **Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde : Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica.** [s.l.: s.n.].

BRASIL. **Saúde da Criança - Acompanhamento do crescimento e desenvolvimento infantil.** [s.l.: s.n.]. v. 54

- CAMPBELL, M. W. C. et al. **Is the adiposity rebound a rebound in adiposity?** *International Journal of Pediatric Obesity*, v. 6, n. 2–2, 2011.
- FREEDMAN, D. S. et al. **BMI rebound, childhood height and obesity among adults: the Bogalusa Heart Study.** *Int J Obes Relat Metab Disord.*, v. 25, p. 543–9, 2001.
- HABICHT, J.P. et al. **Height and weight standards for preschool children.** *The Lancet*, v. 303, n. 7858, p. 611–615, 6 abr. 1974.
- KARAOLIS-DANCKERT, N. et al. **Rapid growth among term children whose birth weight was appropriate for gestational age has a longer lasting effect on body fat percentage than on body mass index.** *American Journal of Clinical Nutrition*, v. 84, n. 6, p. 1449–1455, 2006.
- KARAOLIS-DANCKERT, N. et al. **How pre- and postnatal risk factors modify the effect of rapid weight gain in infancy and early childhood on subsequent fat mass development: Results from the Multicenter Allergy Study 90.** *American Journal of Clinical Nutrition*, v. 87, n. 5, p. 1356–1364, 2008.
- KOYAMA, S. et al. **Adiposity rebound and the development of metabolic syndrome.** *Pediatrics*, v. 133, n. 1, 2014.
- ONG, K. K. L. et al. **Association between postnatal catch-up growth and obesity in childhood: Prospective cohort study.** *British Medical Journal*, v. 320, n. 7240, p. 967–971, 2000.
- PÉNEAU, S. et al. **Age at adiposity rebound: Determinants and association with nutritional status and the metabolic syndrome at adulthood.** *International Journal of Obesity*, v. 40, n. 7, p. 1150–1156, 2016.
- ROLLAND-CACHERA, M. et al. **Adiposity rebound in children: A simple indicator for predicting obesity.** *American Journal of Clinical Nutrition*, v. 39, n. 1, p. 129–135, 1984.
- ROLLAND-CACHERA, M. F. et al. **Early adiposity rebound: Causes and consequences for obesity in children and adults.** *International Journal of Obesity*, v. 30, p. S11–S17, 2006.
- TAYLOR, R. W. et al. **Early adiposity rebound: Review of papers linking this to subsequent obesity in children and adults.** *Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care*, v. 8, n. 6, p. 607–612, 2005.
- VICTORA, C. G. et al. **Weight gain in childhood and body composition at 18 years of age in Brazilian males.** *Acta Paediatrica, International Journal of Paediatrics*, v. 96, n. 2, p. 296–300, 2007.
- WELLS, J. C. K. et al. **Fetal, infant and childhood growth: Relationships with body composition in Brazilian boys aged 9 years.** *International Journal of Obesity*, v. 29, n. 10, p. 1192–1198, 2005.
- WEN, X. et al. **Childhood body mass index trajectories: Modeling, characterizing, pairwise correlations and socio-demographic predictors of trajectory characteristics.** *BMC Medical Research Methodology*, v. 12, n. 1, p. 38, 2012.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Analgesia 39, 40, 45

Atenção Primária 23, 26, 28, 39, 46, 48, 56, 82, 89, 91, 92, 93, 94, 95, 97, 103, 105, 106, 107, 163, 164, 168, 174, 204, 207, 208, 234

Aterosclerose 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65

Automedicação 39, 40, 162, 163

D

Diabetes 7, 35, 50, 56, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 152, 193

Disfunção cardíaca 59, 61

Doença Falciforme 8, 108, 110, 111, 112, 114, 115, 119, 120, 121, 122, 123, 124

Doenças Sexualmente Transmissíveis 82, 89

Doenças tropicais negligenciadas 69

Dor Crônica 39, 40

E

Educação em saúde 10, 8, 31, 32, 33, 35, 36, 55, 69, 75, 78, 90, 104, 115, 116, 121, 162, 196, 197, 198, 226, 228, 232

Educação Infantil 196, 197, 198

Educação Permanente 3, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 21, 83, 92, 94, 100, 103, 105, 106, 113, 125, 126, 165, 166, 172, 174, 197, 228, 230

Educação Sexual 7, 81, 82, 83, 84, 86, 87, 88, 89

Equipe de assistência ao paciente 176

Estratégia saúde da família 113, 122

F

Fenomenologia 127

Formação Acadêmica 7, 76, 222, 232

Formação em saúde 6, 1, 2, 6, 7, 8, 10, 28, 165, 167, 172

G

Gestão de serviços de saúde 56

Gravidez 83, 87, 89, 155, 157, 158, 160, 161, 162, 163, 176, 180, 181, 217

I

Instituições de ensino superior 27

Intolerância a lactose 9, 142, 143, 144, 145, 149, 150, 151

K

Kefir 9, 142, 143, 144, 145, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153

N

Neoplasias Bucais 92

P

Pacientes domiciliados 10, 199, 201, 203, 204, 206

Pico de crescimento 10, 188, 189, 191, 192, 194

Plantas Medicinais 9, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164

Prática profissional 7, 23, 29, 171, 172, 227

Profissionais de saúde 8, 10, 21, 33, 69, 70, 78, 82, 83, 86, 94, 95, 100, 116, 146, 159, 166, 168, 170, 172, 181, 197, 198, 208, 231

Promoção da saúde 27, 31, 32, 33, 35, 37, 48, 83, 86, 88, 170, 196, 197

R

Rebote da adiposidade 10, 188, 189, 191, 192, 193, 194

Recursos Humanos 3, 11, 23, 49, 167, 232

S

Saúde Coletiva 2, 5, 6, 7, 1, 2, 3, 10, 11, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 37, 46, 48, 50, 56, 57, 90, 91, 124, 154, 158, 159, 163, 164, 209, 210, 221, 222, 224, 231, 232, 233, 238, 239

Saúde do trabalhador 31, 33

Saúde Mental 9, 20, 31, 32, 33, 36, 165, 167, 168, 169, 170, 172, 173, 174, 187, 238

Saúde Pública 5, 8, 11, 13, 14, 23, 25, 28, 29, 32, 40, 46, 57, 58, 60, 69, 71, 73, 74, 76, 79, 87, 93, 107, 108, 110, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 140, 154, 159, 162, 163, 164, 196, 198, 223, 232

Serviço de saúde 10, 31, 35, 169

Sistema Único de Saúde 8, 11, 3, 4, 14, 23, 25, 26, 48, 52, 93, 125, 126, 156, 165, 166, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 232, 233, 238

T

Toxoplasma gondii 211, 212, 214, 215, 216, 219, 220

Toxoplasmose congênita 10, 211, 212, 213, 215, 216, 218, 219

V

Violência domiciliar 199, 201

Saúde Coletiva:

Uma Abordagem Multidisciplinar

3

www.atenaeditora.com.br



contato@atenaeditora.com.br



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



www.facebook.com/atenaeditora.com.br



Saúde Coletiva:

Uma Abordagem Multidisciplinar

3

www.atenaeditora.com.br



contato@atenaeditora.com.br



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



www.facebook.com/atenaeditora.com.br

