



# PROMOÇÃO DA SAÚDE E QUALIDADE DE VIDA 3

Taísa Ceratti Treptow  
(Organizadora)



# PROMOÇÃO DA SAÚDE

---

## E QUALIDADE DE VIDA

### 3

Taísa Ceratti Treptow  
(Organizadora)

**Editora chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Editora executiva**

Natalia Oliveira

**Assistente editorial**

Flávia Roberta Barão

**Bibliotecária**

Janaina Ramos

**Projeto gráfico**

Bruno Oliveira

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Natália Sandrini de Azevedo

**Imagens da capa**

iStock

**Edição de arte**

Luiza Alves Batista

2022 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2022 Os autores

Copyright da edição © 2022 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição Creative Commons. Atribuição-Não-Comercial-Não-Derivativos 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 Biológicas e da Saúde**

Profª Drª Aline Silva da Fonte Santa Rosa de Oliveira – Hospital Federal de Bonsucesso

Profª Drª Ana Beatriz Duarte Vieira – Universidade de Brasília

Profª Drª Ana Paula Peron – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília

Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás



Prof. Dr. Cirênio de Almeida Barbosa – Universidade Federal de Ouro Preto  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> 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<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira  
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco  
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. 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 Aderval Aragão – Universidade Federal de Sergipe  
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Maurilio Antonio Varavallo – Universidade Federal do Tocantins  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Natiéli Piovesan – Instituto Federaci 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<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Sheyla Mara Silva de Oliveira – Universidade do Estado do Pará  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Suely Lopes de Azevedo – Universidade Federal Fluminense  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Welma Emídio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco



## Promoção da saúde e qualidade de vida 3

**Diagramação:** Camila Alves de Cremo  
**Correção:** Yaidy Paola Martinez  
**Indexação:** Amanda Kelly da Costa Veiga  
**Revisão:** Os autores  
**Organizadora:** Taísa Ceratti Treptow

### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

P965 Promoção da saúde e qualidade de vida 3 / Organizadora  
Taísa Ceratti Treptow. – Ponta Grossa - PR: Atena,  
2022.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-258-0608-2

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.082221710>

1. Saúde 2. Qualidade de vida. I. Treptow, Taísa Ceratti  
(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](http://www.atenaeditora.com.br)  
[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)



**Atena**  
Editora  
Ano 2022

## 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; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.



## DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código Penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, *desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.



## APRESENTAÇÃO

No último século, as condições de vida e saúde têm melhorado de forma contínua e sustentada devido aos progressos políticos, econômicos, sociais e ambientais, além de grandes avanços na saúde pública. Na primeira conferência internacional sobre promoção da saúde em 1986 foi elaborada a carta de Ottawa que descrevia a promoção da saúde como processo de capacitação da comunidade para atuar na melhoria da sua qualidade de vida e saúde, incluindo uma maior participação no controle deste processo.

A promoção da saúde representa uma estratégia promissora para enfrentar os múltiplos problemas de saúde que afetam a população. Neste contexto, propõe uma concepção ampla do processo saúde-doença e de seus determinantes, a articulação dos saberes técnicos e populares, além da mobilização de recursos institucionais e comunitários, públicos ou privados com o intuito de enfrentar e promover a resolução destas dificuldades no âmbito da saúde.

A obra “Promoção da saúde e qualidade de vida” da Atena Editora está dividida em dois volumes. O volume 3 está constituído em 20 artigos técnicos e científicos que destacam pesquisas principalmente na esfera pública do Sistema Único de Saúde em todos os ciclos da vida da gestação ao envelhecimento, contemplando a saúde e as mais diversas patologias. Pesquisas envolvendo a comunidade geral e universitária, abordagens e técnicas diferenciadas, além de percepções da promoção da saúde e qualidade de vida internacional. Já, o volume 4 contempla 21 artigos técnicos e científicos com pesquisas focadas principalmente na esfera ambulatorial e hospitalar juntamente com técnicas laboratoriais e profissionais, englobando interpretação de exame, suplementação, atuações profissionais, pesquisas voltadas para urgência, emergência e unidade de terapia intensiva, além de opções de tratamento para diversas patologias.

Sendo assim, o *e-book* possibilita uma infinidade de experiências nos diferentes cenários de atuação, permitindo extrapolar fronteiras e limites do conhecimento dos profissionais da área da saúde e demais interessados. Além disso, desejamos que a leitura seja fonte de inspiração e sirva de instrumento didático-pedagógico para acadêmicos e professores nos diversos níveis de ensino, e estimule o leitor a realizar novos estudos focados na promoção da saúde e qualidade de vida.

Agradecemos aos autores por suas contribuições científicas nesta temática e desejamos a todos uma excelente leitura!

Taísa Ceratti Treptow

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

#### **INFLUÊNCIA DOS GASTOS COM SAÚDE NO ÍNDICE DE MORTALIDADE INFANTIL NOS MUNICÍPIOS CATARINENSES**

Camilly Vitória Moreira Loth

Cleonice Witt

Gabriel Matheus Ostrovski

Isabely Aparecida Kroll

Mislaine Lourenço

Vitória Nader Dutra

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0822217101>

### **CAPÍTULO 2..... 10**

#### **INDICADORES EPIDEMIOLÓGICOS DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES DIAGNOSTICADAS COM A COVID-19 NO MUNICÍPIO DE REALEZA, PARANÁ**

Bianca Cestaroli

Izabel Aparecida Soares

Alexandre Carvalho de Moura

Jucieli Weber

Camila Dalmolin

Dalila Moter Benvegnu

Gisele Arruda

Silvana Damin

Vanessa Silva Retuci

Felipe Beijamini

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0822217102>

### **CAPÍTULO 3..... 19**

#### **IMPACTO DO ESTÍMULO EXCESSIVO DA VISÃO DE PERTO NO DESENVOLVIMENTO DE MIOPIA EM CRIANÇAS: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

Renan Felipe Silva de Moura

Livia Oliveira Delgado Mota

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0822217103>

### **CAPÍTULO 4..... 31**

#### **PANORAMA EPIDEMIOLÓGICO DO LEIOMIOMA UTERINO NO RIO DE JANEIRO NO PERÍODO DE JANEIRO DE 2016 A JANEIRO DE 2021**

Yasmin Taffner Binda

Oswaldo Aparecido Caetano

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0822217104>

### **CAPÍTULO 5..... 41**

#### **OS TIPOS DE INTERVENÇÕES DE ESTILO DE VIDA E SEUS POSSÍVEIS EFEITOS NO GANHO DE PESO GESTACIONAL TOTAL: REVISÃO DE LITERATURA**

Gabriela de Melo Junqueira

Sara Cristine Marques dos Santos

André Elias Ribeiro

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0822217105>

**CAPÍTULO 6..... 53**

**ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA NA QUALIDADE DE VIDA DE MULHERES MASTECTOMIZADAS- UMA REVISÃO NARRATIVA**

Aline Lopes Ferreira  
Ana Carolina Lima Furtado  
Gabrielle Alexandra Andrade Alves  
Juliana de Paula Ferreira  
Kayky Nathan Lopes Ferreira Marota  
Larissa Carolina Carvalho Marques  
Maria Eduarda Santos Figueiredo  
Mariana Beatriz Lima e Silva  
Taynara Larissa Silva Oliveira  
Claudio Marcos Bedran de Magalhães, Msc

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0822217105>

**CAPÍTULO 7..... 66**

**CAMPANHA DE TESTE RÁPIDO PARA INFECÇÕES SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS: UMA EXPERIÊNCIA DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA**

Jhulye Vieira de Sousa  
Kézia da Costa Falcão  
Débora Pena Batista e Silva  
Samyly Marques Ribeiro de Oliveira  
Rocyane Isidro de Oliveira  
Antonio Rodrigues Ferreira Júnior

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0822217105>

**CAPÍTULO 8..... 71**

**VIOLÊNCIA DOMÉSTICA/SEXUAL SEGUNDO RAÇA/COR NO CONTEXTO DA PANDEMIA DO COVID-19: MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO**

Julia Verli Rosa  
Ana Luiza de Oliveira Carvalho  
Juliana da Fonsêca Bezerra  
Fernanda Martins Cardoso  
Natália Moreira Leitão Titara  
Ana Beatriz Azevedo Queiroz  
Maria Ludmila Kawane de Sousa Soares  
Aline Furtado da Rosa  
Luana Christina Souza da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0822217105>

**CAPÍTULO 9..... 81**

**INCIDÊNCIA DE DOR NA ARTICULAÇÃO TEMPOROMANDIBULAR E OS DIFERENTES NÍVEIS DE ANSIEDADE EM ACADÊMICOS DO CURSO DE FISIOTERAPIA DE UMA**

## FACULDADE DO MARANHÃO

Thaiza Cortês de Mesquita  
Ana Clara Lisboa dos Santos  
Roberth Silva Oliveira Segundo  
Yanna Eutalia Barbosa Figueredo Sousa  
Valéria de Sousa Viralino  
Naiana Deodato da Silva  
Josiene Felix de Moura Macedo  
Greice Lanna Sampaio do Nascimento  
Sara Ferreira Coelho  
Lélia Lilianna Borges de Sousa Macedo  
Francisco Mayron de Sousa e Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0822217109>

### **CAPÍTULO 10..... 93**

#### **INTERVENÇÕES COMUNITÁRIAS PROMOTORAS DE UM ENVELHECIMENTO SAUDÁVEL**

Ana Sobral Canhestro

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.08222171010>

### **CAPÍTULO 11 ..... 107**

#### **PROMOÇÃO DA SAÚDE E CUIDADO AO IDOSO NAS INSTITUIÇÕES PÚBLICAS ESPECIALIZADAS: REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA**

Rayana Gonçalves de Brito  
Denise Machado Duran Gutierrez

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.08222171011>

### **CAPÍTULO 12..... 120**

#### **CONSTRUÇÃO DE PODCAST PARA PROMOÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA DO IDOSO: RELATO DE EXPERIENCIA**

Isael Cavalcante Silva  
Ivanete Silva De Sousa  
Vitoria Kisla Brasil Barros  
Natalia Barbosa De Sousa  
Otaline Silva Abreu  
Paloma Ferreira Rodrigues  
Elisabeth Soares Pereira da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.08222171012>

### **CAPÍTULO 13..... 127**

#### **ESTILO DE VIDA, RELIGIÃO, MORTALIDADE E EXPECTATIVA DE VIDA**

Estêfano de Lira Fernandes  
Lanny Cristina Burlandy Soares  
Natália Cristina de Oliveira  
Márcia Cristina Teixeira Martins  
José Lázaro Vieira dos Passos  
Leslie Andrews Portes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.08222171013>

**CAPÍTULO 14..... 140**

**O PATRIMÔNIO NATURAL À LUZ DA ABORDAGEM ONE HEALTH**

Rodolfo Nunes Bittencourt  
Fábio Luiz Quandt  
Ana Carenina Gheller Schaidhauer  
João Carlos Ferreira de Melo Júnior

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.08222171014>

**CAPÍTULO 15..... 155**

**HEALTHY AGING PROMOTION IN BAIXO ALENTEJO, PORTUGAL**

Ana Sobral Canhestro

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.08222171015>

**CAPÍTULO 16..... 169**

**CONDIÇÕES DE ARMAZENAMENTO DE MEDICAMENTOS EM DOMICÍLIOS E A IMPORTÂNCIA DO FARMACÊUTICO NA ATENÇÃO BÁSICA**

Lalesca Gomes de Oliveira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.08222171016>

**CAPÍTULO 17..... 174**

**ATENÇÃO A PACIENTES ONCOLÓGICOS NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE: REFLEXÕES SOBRE O DIREITO À VIDA**

Maria Gabriela Teles de Moraes  
Carolina Nunes Werneck de Carvalho  
Caroline Silva de Araujo Lima  
Lionel Espinosa Suarez Neto  
Renata Reis Valente  
Ana Luiza Silva de Almeida  
Luciane Guiomar Barbosa  
Júlia Ágata Cardoso Barbosa  
Ana Luiza Batista Moraes  
Juliana Cidade Lopes  
Jéssica José Leite de Melo  
Tiago Mello dos Santos  
Juliana Claudia Araujo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.08222171017>

**CAPÍTULO 18..... 183**

**DESCENTRALIZAÇÃO DAS AÇÕES DO PROGRAMA DE CONTROLE DA MALÁRIA NO ESTADO DO AMAZONAS: UM DOS DETERMINANTES PARA O CONTROLE DA ENDEMIAS**

Myrna Barata Machado  
Elder Augusto Figueira  
Ricardo Augusto dos Passos

Cristiano Fernandes  
Bernardino Claudio Albuquerque  
Rosemary Costa Pinto  
Martha Cecilia Suárez Mutis

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.08222171018>

**CAPÍTULO 19..... 200**

**TÉCNICAS E ESTRATÉGIAS PARA MELHORIA DOS PROCESSOS DE TRABALHO EM UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE: - CONSULTA DE ENFERMAGEM NA RUA**

Antônio de Magalhães Marinho  
Maria Lelita Xavier  
Conceição de Maria Neres Silva Vieira  
Carmen Dias dos Santos Pereira  
Elisabete Bárbara Teixeira  
Jovita Vitoria da Silva Vianna  
Julia Marinho Ribeiro  
Antônio de Magalhães Marinho

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.08222171019>

**CAPÍTULO 20..... 220**

**ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA SOBRE IDOSOS E INSTITUIÇÕES DE LONGA PERMANÊNCIA**

Daniel Monteiro Constant  
Bianca Accioly Tavares  
Isabela Regina Vieira Barbosa  
Josué De Oliveira Leitão  
Amanda Karoline da Silva Pedrosa  
Maria das Graças Monte Mello Taveira  
Priscila Nunes de Vasconcelos  
Divanise Suruagy Correia  
Ricardo Fontes Macedo  
Sandra Lopes Cavalcanti

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.08222171020>

**SOBRE O ORGANIZADORA ..... 233**

**ÍNDICE REMISSIVO..... 234**

## IMPACTO DO ESTÍMULO EXCESSIVO DA VISÃO DE PERTO NO DESENVOLVIMENTO DE MIOPIA EM CRIANÇAS: UMA REVISÃO DE LITERATURA

*Data de aceite: 03/10/2022*

### **Renan Felipe Silva de Moura**

Universidade de Vassouras  
Vassouras, Rio de Janeiro - Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/2762311951950243>

### **Lívia Oliveira Delgado Mota**

Universidade de Vassouras  
Vassouras, Rio de Janeiro - Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/3344587624961426>

**RESUMO:** Nos últimos anos, observou-se um aumento significativo no número de casos de miopia, e isso se tornou um problema epidemiológico. Esse erro refrativo apresenta um grande desafio enfrentado por crianças de diversas idades, uma vez que está ligado a complicações oculares graves. A miopia tem etiologia multifatorial, porém, considerando a aumento rápido de sua prevalência, os fatores ambientais desempenham claramente um papel importante em seu desenvolvimento. O objetivo deste estudo foi apresentar uma revisão sobre o impacto das atividades de proximidade no desenvolvimento desse erro refrativo. Foram utilizadas as bases de dados eletrônicas National Library of Medicine (PubMed) e Directory of Open Access Journals (DOAJ) com os descritores “myopia”, “children” e “risk factors”, fazendo uso do operador booleano “AND”. Após aplicação de critérios de inclusão e exclusão, mantiveram-se no total 23 artigos. Através dos estudos analisados, os principais fatores de risco relacionados ao desenvolvimento de

miopia foram o uso prolongado de dispositivos eletrônicos ou digitais, distâncias curtas da tela do aparelho de televisão, intensidade da luz, maior tempo dentro de casa, mais tempo gasto em leitura, aumento da carga de estudos e seu início precoce, assim como menos tempo gasto em atividades ao ar livre. Desta forma, o estudo mostra que o estímulo excessivo da visão de perto e baixos níveis de atividade ao ar livre na infância são fatores de risco bem estabelecidos para o desenvolvimento de miopia. Portanto, a descoberta das causas do desenvolvimento e da progressão da miopia na população infantil e a formulação de estratégias rápidas e eficazes por meio de programas preventivos se fazem necessárias para combater e evitar a doença.

**PALAVRAS-CHAVE:** Miopia; Crianças; Fatores de risco.

### THE IMPACT OF EXCESSIVE STIMULATION OF NEAR VISION ON THE DEVELOPMENT OF MYOPIA IN CHILDREN: A LITERATURE REVIEW

**ABSTRACT:** There has been a significant increase in the number of myopia cases in recent years, and this has become an epidemiological problem. This refractive error presents a great challenge faced by children of different ages, as it is linked to serious ocular complications. Myopia has a multifactorial etiology, however, considering the rapid increase in its prevalence, environmental factors clearly play an important role in its development. The aim of this study was to present a review of the impact of proximity activities on the development of this refractive

error. The electronic databases National Library of Medicine (PubMed) and Directory of Open Access Journals (DOAJ) were used with the descriptors “myopia”, “children” and “risk factors”, using the Boolean operator “AND”. After applying inclusion and exclusion criteria, a total of 23 articles remained. Through the studies analyzed, the main risk factors related to the development of myopia were prolonged use of electronic or digital devices, short distances from the television screen, light intensity, longer time indoors, more time spent on reading, magnification study load and its early start, as well as less time spent on outdoor activities. Thus, the study shows that excessive stimulation of near vision and low levels of outdoor activity in childhood are well-established risk factors for the development of myopia. Therefore, the discovery of the causes of the development and progression of myopia in the child population and the formulation of quick and effective strategies through preventive programs are necessary to combat and prevent the disease.

**KEYWORDS:** Myopia; Children; Risk factors.

## 1 | INTRODUÇÃO

Miopia é a principal causa de deficiência visual corrigível e cegueira evitável em todo o mundo (BELETE et al., 2017). Estudos sugerem que até 2060 haja um aumento de 26% no número de crianças com deficiência visual, gerando um efeito negativo em seu desenvolvimento educacional e psicossocial (BOURNE et al., 2004; VARMA; TARCZY-HORNOCH; JIANG, 2017).

Nos últimos anos, houve um aumento significativo no número de casos de miopia, e isso se tornou um problema epidemiológico (XIANG; ZOU, 2020). Esse erro refrativo está aparecendo com maior prevalência em crianças pequenas (LIN et al., 2004; SAW et al., 2005), as colocando em maior risco de desenvolver alta miopia (PAN; RAMAMURTHY; SAW, 2012), que está associada a causas importantes de morbidade ocular, incluindo descolamento de retina, glaucoma, degeneração macular miópica e catarata (WALLINE; SMITH, 2015).

Acredita-se que a miopia seja causada por fatores genéticos e ambientais. Considerando o aumento rápido de sua prevalência nas últimas décadas, os fatores ambientais claramente desempenham um papel importante em seu desenvolvimento (MORGAN; OHNO-MATSUI; SAW, 2012).

Estudos anteriores mostraram uma associação entre miopia e atividades de proximidade em crianças, como estudar, ler e tempo de exposição a telas. Além disso o tempo passado ao ar livre demonstrou ter efeito protetor, potencialmente devido a estimulação luminosa (BAHHAWI, AL et al., 2018; PAN; RAMAMURTHY; SAW, 2012; RUSNAK et al., 2018; SUN et al., 2018; WILLIAMS et al., 2019), relacionada diretamente a concentração e liberação de dopamina, assim como a síntese de vitamina D (ZHANG, J.; DENG, 2019).

O controle da progressão miópica em crianças pode diminuir o risco relativo de desenvolvimento de degenerações miópicas, descolamento de retina e catarata subcapsular

posterior(CHENG et al., 2020). Portanto a prevenção ou redução da progressão miópica são de suma importância na proteção e na promoção da saúde pública, para ajudar a conter a crescente prevalência da doença(ENTHOVEN et al., 2019).

A partir desta perspectiva, é importante identificar os fatores de risco modificáveis associados ao desenvolvimento de miopia, tendo este estudo o objetivo de apresentar uma revisão sobre o impacto das atividades que propiciam o desenvolvimento desse erro refrativo. Fatores ambientais e de estilo de vida associados ao desenvolvimento de miopia podem influenciar as políticas de saúde futuras para cuidados com a visão em crianças.

## 2 | METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de abordagem qualitativa, retrospectiva e transversal através de uma revisão integrativa de literatura nas bases de dados eletrônicas National Library of Medicine (PubMed) e Directory of Open Access Journals (DOAJ). Os descritores utilizados foram “myopia”, “children” e “risk factors”, fazendo uso do operador booleano “AND”. Os mesmos descritores foram utilizados apenas na língua inglesa e são encontrados nos Descritores de Ciências da Saúde (DeCS). A revisão de literatura foi realizada seguindo as seguintes etapas: estabelecimento do tema; definição dos parâmetros de elegibilidade; definição dos critérios de inclusão e exclusão; verificação das publicações nas bases de dados; exame das informações encontradas; análise dos estudos encontrados e exposição dos resultados(PEREIRA et al., 2018). Foram incluídos no estudo artigos publicados nos últimos 3 anos (2018 a 2021); disponíveis gratuitamente; apenas no idioma inglês e artigos originais, estudos transversais, estudos de coorte, estudos experimentais, estudos observacionais, estudos longitudinais e ensaios clínicos. Foram excluídos os artigos de revisão de literatura, artigos fora do tema abordado e artigos duplicados.

## 3 | RESULTADOS

Somando-se os dois bancos de dados, um total de 722 artigos foram encontrados, sendo 638 referentes a base de dados PubMed e 84 referentes ao DOAJ. Após a aplicação dos critérios de inclusão um total de 116 artigos que continham os desfechos de interesse dessa revisão foram selecionados, sendo excluídos 93 após a aplicação dos critérios de exclusão. Ao final da aplicação dos critérios de inclusão e exclusão foram selecionados 23 artigos, conforme observado na figura 1.

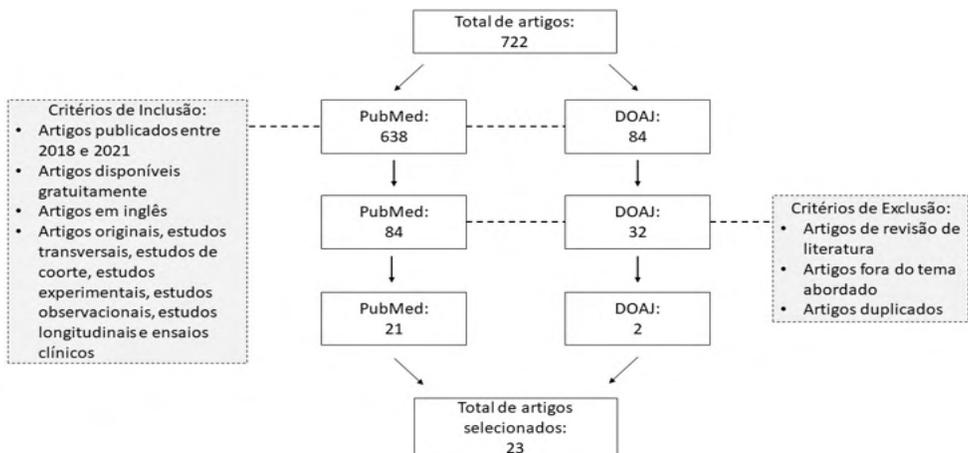


Figura 1. Fluxograma de identificação e seleção dos artigos selecionados nas bases de dados PubMed e DOAJ.

Fonte: Autores (2021)

Dos 23 estudos selecionados 12 são estudos transversais, 6 são estudos de coorte, 2 são estudos experimentais, 1 é estudo observacional, 1 é estudo longitudinal e 1 é ensaio clínico. Dos artigos selecionados, vinte e dois estudos observaram que o estímulo excessivo da visão de perto está fortemente associado ao desenvolvimento de miopia na infância. Destes estudos os principais fatores de risco relacionados ao desenvolvimento do erro refrativo foram o uso prolongado de dispositivos eletrônicos ou digitais, tais como celulares, smartphones, laptops e computadores, distâncias curtas da tela do aparelho de televisão, intensidade da luz, maior tempo dentro de casa, mais tempo gasto em leitura, assim como o aumento da carga de estudos e seu início precoce. Apenas um estudo não observou significativa associação entre o estímulo da visão de perto com o desenvolvimento de miopia, mesmo assim não descartou a possibilidade desse fator na incidência e progressão do erro refrativo. Outro fator relacionado ao desenvolvimento de miopia em crianças citado em 13 artigos foi o tempo gasto em atividades ao ar livre, potencialmente devido a estimulação luminosa, observando que quanto menor o tempo gasto em atividades ao ar livre maior é o risco de desenvolvimento de miopia, conforme apresentado na Tabela 1.

<b>Autor</b>	<b>Ano</b>	<b>Tipo de estudo</b>	<b>Principais conclusões</b>
Sun JT, An M, Yan XB, Li GH, Wang DB(SUN et al., 2018)	2018	Estudo transversal	Trabalho de proximidade contínuo, sem 5 minutos de descanso, foi considerado fator de risco para miopia, já atividades ao ar livre tiveram efeito de proteção.
Al Bahhawi T, Makeen AM, Daghreeri HH, Tobaigy MF, Adawi AM, Guhal FM, et al.(BAHHAWI, AL et al., 2018)	2018	Estudo transversal	População rural é mais afetada que a urbana. Associação positiva entre o tempo gasto em dispositivos eletrônicos e o desenvolvimento de miopia, assim como distâncias curtas da tela de TV também aumentam o risco do erro de refração.
Ma Y, Zou H, Lin S, Xu X, Zhao R, Lu L, et al.(MA et al., 2018)	2018	Estudo de coorte	Não apresentou significativa associação entre o trabalho de perto e atividades ao ar livre com o desenvolvimento de miopia, mas não descartou a possibilidade desses fatores na incidência e progressão da miopia na população atual.
Williams KM, Kraphol E, Yonova-Doing E, Hysi PG, Plomin R, Hammond CJ(WILLIAMS et al., 2019)	2018	Estudo de coorte longitudinal	Destaca a educação materna, a escolaridade precoce e as horas de jogos de computador como preditores de miopia.
Pan CW, Wu RK, Li J, Zhong H(PAN et al., 2018)	2018	Estudo de coorte	Fatores ambientais podem desempenhar papel importante no desenvolvimento de miopia em crianças em idade escolar.
Rusnak S, Salcman V, Hecova L, Kasl Z(RUSNAK et al., 2018)	2018	Estudo de coorte	Atividades esportivas regulares são fatores preventivos contra a miopia, já o uso excessivo do trabalho próximo e de computadores são fatores que predispõe a doença.
Milushkina OY, Skoblina NA, Markelova S V., Tatarinchik AA, Bokareva NA, Fedotov DM(MILUSHKINA et al., 2019)	2019	Estudo transversal	Risco médio e alto de miopia dependendo da frequência com que os estudantes usavam laptop ou PC.
Enthoven CA, Tideman JWL, Polling JR, Tedja MS, Raat H, Iglesias AI, et al.(ENTHOVEN et al., 2019)	2019	Estudo de coorte prospectivo	O aumento do trabalho de proximidade e a falta de exposição ao ar livre na infância aumentam significativamente o efeito dos genes da miopia.
Alvarez-Peregrina CC, Sanchez-Tena MAMA, Martinez-Perez CC, Villa-Collar CC(ALVAREZ-PEREGRINA et al., 2019)	2019	Estudo transversal	O aumento de atividades de proximidade e do tempo usando dispositivos eletrônicos, e a diminuição de horas ao ar livre todos os dias aumentam o risco de miopia.
Pärssinen O, Kauppinen M(PÄRSSINEN; KAUPPINEN, 2019)	2019	Ensaio clínico randomizado	Mais tempo gasto em leitura e trabalho próximo e menos tempo gasto em atividades ao ar livre na infância foram associados à alta miopia.
Zhang X, Wang Y, Pan C, Yang W, Xiang Y, Yang J, et al.(ZHANG, X. et al., 2020)	2020	Estudo transversal	A duração do tempo de dever de casa e o uso de telas eletrônicas foram os fatores mais fortes associados à miopia em crianças de 6 a 9 anos de idade.
Berticat C, Mamouni S, Ciais A, Villain M, Raymond M, Daien V(BERTICAT et al., 2020)	2020	Estudo transversal	O consumo de carboidratos refinados pode estar associado a miopia na infância. Tempo exposto a uma tela é fator de risco e tempo ao ar livre é fator de proteção.

Wang J, Ying GS, Fu X, Zhang R, Meng J, Gu F, et al. (WANG, Jianyong et al., 2020)	2020	Estudo transversal	O aumento da carga de estudo desempenha um papel importante na maior taxa de prevalência de miopia.
Enthoven CA, Tideman JWL, Polling JR, Yang-Huang J, Raat H, Klaver CCW (ENTHOVEN et al., 2020)	2020	Estudo de coorte	O uso do computador está moderadamente associado ao desenvolvimento de miopia na infância, tendo o tempo de leitura uma associação mais forte. O efeito de atividades de proximidade, como o uso de dispositivos digitais, pode ter um impacto no desenvolvimento de miopia no futuro. Exposição ao ar livre como fator protetor para a miopia.
Schuster AK, Krause L, Kuchenbäcker C, Prütz F, Elflein HM, Pfeiffer N, et al. (SCHUSTER et al., 2020)	2020	Estudo transversal	Não foi encontrada associação entre miopia e uso de mídia digital, como o uso de smartphones. Mais tempo gasto lendo livros foi associado à miopia.
Li L, Wen L, Lan W, Zhu H, Yang Z (LI et al., 2020)	2020	Estudo experimental	Confirma a associação entre distância de trabalho, intensidade de luz e erro refrativo por meio de uma nova abordagem.
Wen L, Cao Y, Cheng Q, Li X, Pan L, Li L, et al. (WEN et al., 2020)	2020	Estudo experimental	Apoia a associação entre a intensidade do trabalho próximo e intensidade da luz e o desenvolvimento de miopia.
Kim H, Seo JS, Yoo WS, Kim GN, Kim RB, Chae JE, et al. (KIM et al., 2020)	2020	Estudo transversal	IMC, tempo gasto em atividades próximas e renda familiar são possíveis fatores de risco para miopia. Tempo de atividade ao ar livre como fator de proteção.
Xie Z, Long Y, Wang J, Li Q, Zhang Q (XIE et al., 2020)	2020	Estudo transversal	A miopia foi significativamente associada ao menor tempo ao ar livre, maior tempo dentro de casa e brincadeiras com aparelhos eletrônicos por mais de 1 hora por dia.
Cheng HC, Chang K, Shen E, Luo KS, Ying YH (CHENG et al., 2020)	2020	Estudo observacional	Crianças que relataram uso de dispositivos eletrônicos por mais tempo tiveram maior progressão da miopia. Níveis mais baixos de miopia foram associados a mais atividades ao ar livre.
Assem AS, Tegegne MM, Fekadu SA (ASSEM; TEGEGNE; FEKADU, 2021)	2021	Estudo transversal	Maior exposição a celulares e menor distância de trabalho foram fatores de risco para o desenvolvimento de miopia, já a atividade ao ar livre foi identificada como fator de proteção.
Wang J, Li Y, Musch DC, Wei N, Qi X, Ding G, et al. (WANG, Jiaxing et al., 2021)	2021	Estudo transversal prospectivo	O confinamento domiciliar durante a pandemia de COVID-19 foi associado a uma mudança significativa de miopia em crianças de 6 a 8 anos.
Liu L, Jiang D, Li C, Lin Y, Zhou W, Xiao H, et al. (LIU et al., 2021)	2021	Estudo longitudinal	As crianças que começam a estudar mais cedo têm maior probabilidade de sofrer de miopia, e a progressão da miopia pode ser consideravelmente mais rápida, devido ao trabalho de proximidade contínuo.

Tabela 1. Caracterização dos artigos conforme ano de publicação, tipo de estudo e principais conclusões.

Fonte: Autores (2021)

## 4 | DISCUSSÃO

A prevalência de miopia em todo o mundo aumentou recentemente(SUN et al., 2018). Esse erro refrativo se transformou em um grande desafio enfrentado por crianças de diversas idades, e várias causas têm sido sugeridas para o seu desenvolvimento(RUSNAK et al., 2018). Compreender os fatores de risco relacionados à miopia é importante para promover a visão e a saúde geral da população, uma vez que ela está ligada a muitas complicações oculares graves(CHENG et al., 2020). Dessa forma estudiosos fizeram variadas pesquisas sobre os fatores ambientais envolvidos no processo de miopização, mas a dimensão desse impacto permanece controversa(SUN et al., 2018).

Os resultados deste estudo mostraram que o uso prolongado de dispositivos eletrônicos ou digitais, distâncias curtas da tela do aparelho de televisão, intensidade da luz, maior tempo dentro de casa, mais tempo gasto em leitura, aumento da carga de estudos e seu início precoce, assim como menos tempo gasto em atividades ao ar livre podem ser associados a uma prevalência mais alta de miopia.

A indústria eletrônica atual oferece uma ampla gama de dispositivos que podem satisfazer qualquer necessidade, estimulando maior interesse por parte das crianças, adolescentes e jovens(MILUSHKINA et al., 2019). No que diz respeito ao estilo de vida, um estudo anterior comprovou que crianças com miopia passam cerca de 0.95 hora por dia em frente ao computador, contra 0.69 hora por dia gasta por crianças não míopes(ALVAREZ-PEREGRINA et al., 2019). O uso prolongado desses dispositivos mudou o estilo de vida das crianças contemporâneas, alterando suas rotinas diárias e influenciando em sua saúde(MILUSHKINA et al., 2019).

Uma forte associação entre o tempo gasto em dispositivos eletrônicos e erros de refração tem sido relatada(BAHHAWI, AL et al., 2018). Segundo Rusnak et al. o uso prolongado do computador pode ser um fator de risco para o aumento do crescimento do globo ocular se as crianças gastarem 3 horas por dia ou mais com essas atividades(RUSNAK et al., 2018). Um outro estudo realizado em Chongqing, na China, mostrou que brincar com eletrônicos mais de 1 hora por dia foi um fator de risco significativo para miopia(XIE et al., 2020). Além disso, segundo Al Bahhawi et al., distâncias curtas da tela da televisão também foram associadas à risco aumentado de erros de refração(BAHHAWI, AL et al., 2018).

Através da análise de 5.074 crianças, Enthoven et al. descobriram que o uso do computador em crianças pequenas estava moderadamente associado à miopia, tendo o tempo de leitura uma associação mais forte, sugerindo que horas prolongadas de leitura de livros podem resultar em um risco maior de miopia do que telas de computador. Esse estudo também mostrou que o efeito causado por atividades combinadas de trabalho de proximidade pode ser diminuído pela exposição ao ar livre, sugerindo que uma exposição à ambientes externos por mais de 7 horas por semana seja necessária para compensar uma intensidade baixa do trabalho de perto, e mais de 14 horas por semana para proteção

contra média ou alta intensidade(ENTHOVEN et al., 2020).

Um efeito protetor observado em estudo anterior foi o efeito combinado tanto da distância do trabalho de perto quanto da intensidade da luz(LI et al., 2020). Corroborando com esse estudo, Wen et al. verificaram que o tempo gasto com uma intensidade de luz maior do que 3000 lux foi um fator de proteção para miopia, enquanto que o tempo gasto dentro de uma distância de trabalho menor do que 20 centímetros foi considerado um fator de risco(WEN et al., 2020).

Segundo Sun et al. a alta miopia aumentou com o aumento da idade. Alunos envolvidos no trabalho de proximidade eram mais propensos a ter miopia do que aqueles que gastaram menos tempo no trabalho próximo e cuja distância era menor do que 30 centímetros. Foi visto que com o aumento da idade, os alunos gastaram significativamente mais tempo estimulando a visão de perto do que antes, aumentando de 3.32 horas por dia em crianças de 10 anos de idade para 4.62 horas por dia em crianças de 15 anos de idade. Nesse mesmo estudo foi descoberto que crianças cujo tempo gasto em trabalho de proximidade por mais de 30 minutos sem 5 minutos de descanso eram mais propensas a ter miopia do que o grupo que passou até 15 minutos estimulando a visão de perto. O que significa que a intensidade do trabalho de proximidade também seria um fator importante para a miopia(SUN et al., 2018).

Um estudo realizado na China descobriu que a miopia aumentou sua prevalência e gravidade durante a infância. 76% dos alunos que estavam na sexta série do ensino fundamental eram míopes e 5,7% tinham alta miopia. Essa elevada taxa de miopia em alunos do ensino fundamental sugere que o início da miopia ocorreu mais cedo do que antes, muito devido ao aumento da carga educacional. Esse início precoce pode levar a uma taxa significativa de alta miopia no ensino médio, conforme observado no estudo, em que 24% dos alunos do ensino médio tinham esse diagnóstico(WANG, Jianyong et al., 2020). Devido a isso, é importante criar bons hábitos de proteção ocular para crianças na escola primária, pois mesmo que os alunos do ensino médio usem os olhos com mais intensidade para estudar ou usar dispositivos eletrônicos, sua progressão de miopia não foi tão rápida quanto a de crianças mais novas, o que implica que o início da miopia em uma idade mais precoce é especialmente prejudicial para a visão. Portanto, atrasar o início da miopia pode reduzir significativamente sua gravidade(CHENG et al., 2020).

Entre as crianças de 6 anos de idade em Guangzhou, o acréscimo de 40 minutos de atividade ao ar livre na escola em comparação com a atividade normal resultou em uma taxa de incidência reduzida de miopia nos 3 anos seguintes(HE et al., 2015). Wu et al. estudaram a influência do aumento do tempo ao ar livre e da exposição à luz na mudança de refração entre os alunos da primeira série. A mudança de refração para a direção miópica e o aumento no comprimento axial foram significativamente menores no grupo de intervenção no qual os escolares foram encorajados a ir ao ar livre por até 11 horas semanais(PÄRSSINEN; KAUPPINEN, 2019). A prática esportiva, como fator preventivo

contra o excessivo crescimento do globo ocular, têm se mostrado eficaz se essas atividades são realizadas por 3 horas por dia, ou mais (RUSNAK et al., 2018).

O efeito protetor de atividades ao ar livre pode ser explicado pela liberação de dopamina, que é desencadeada por luz externa de alta intensidade e por mudanças rápidas na luminosidade, e funciona como um inibidor do crescimento ocular. Outro fator interessante é a exposição à radiação solar ultravioleta B, que pode desencadear a síntese de vitamina D, regulando, portanto, o comprimento e o grau de refração do olho (ZHANG, J.; DENG, 2019).

O estímulo excessivo da visão de perto e baixos níveis de atividade ao ar livre foram dois fatores de risco comumente reconhecidos para o desenvolvimento de miopia, no entanto, estudo realizado por Ma et al. não observou relacionamento significativo. Uma explicação possível é que as variações de tempo de trabalho próximo e as atividades ao ar livre eram muito pequenas para impactar na incidência de miopia. Contudo, através da análise do tempo de uso dos olhos da população estudada, o estímulo excessivo da visão de perto e o curto tempo de atividade ao ar livre provavelmente poderiam explicar a alta incidência de miopia e a sua progressão na população atual (MA et al., 2018).

## 5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo mostrou que o estímulo excessivo da visão de perto e baixos níveis de atividade ao ar livre na infância são fatores de risco bem estabelecidos para o desenvolvimento de miopia; esta revisão fornece evidências sobre o impacto das pressões ambientais no crescimento do globo ocular.

Atualmente, podemos afirmar que é necessário buscar formas mais eficientes de criar atitudes de estilo de vida saudáveis entre crianças, adolescentes e jovens. Mudar os hábitos de uma criança nesta era digital requer ações de todos os envolvidos em sua criação, começando com o aumento da conscientização pela disseminação do conhecimento. A descoberta das causas do desenvolvimento e da progressão da miopia na população infantil e a formulação de estratégias rápidas e eficazes por meio de programas preventivos devem estar entre as prioridades dos oftalmologistas e pediatras, visto ser uma necessidade urgente.

Embora o mecanismo específico ainda precise ser melhor estudado, vale a pena recomendar o aumento de atividades em ambientes externos como um método eficaz para sua prevenção. Portanto, a publicidade do efeito protetor de atividades em ambientes externos a fim de mudar o hábito de vida das crianças é de grande importância.

Por fim, novos estudos epidemiológicos devem ser realizados sobre a implementação de estratégias de saúde pública para combater e evitar a miopia. A importância da idade de ingresso na escola apresenta um tópico interessante para pesquisas futuras com implicações potenciais para as políticas de saúde pública.

## REFERÊNCIAS

- ALVAREZ-PEREGRINA, C. C. et al. **Prevalence and Risk Factors of Myopia in Spain.** *Journal of Ophthalmology*, [s.l.], v. 2019, 2019. ISSN: 20900058, DOI: 10.1155/2019/3419576.
- ASSEM, A. S.; TEGEGNE, M. M.; FEKADU, S. A. **Prevalence and associated factors of myopia among school children in Bahir Dar city Northwest Ethiopia, 2019.** *PLoS ONE*, [s.l.], v. 16, nº 3 March, p. 14–18, 2021. ISBN: 1111111111, ISSN: 19326203, DOI: 10.1371/journal.pone.0248936.
- BAHHAWI, T. AL et al. **Refractive Error among Male Primary School Students in Jazan, Saudi Arabia: Prevalence and Associated Factors.** *The Open Ophthalmology Journal*, [s.l.], v. 12, nº 1, p. 264–272, 2018. ISSN: 1874-3641, DOI: 10.2174/1874364101812010264.
- BELETE, G. T. et al. **Prevalence and associated factors of myopia among high school students in Gondar town, northwest Ethiopia, 2016.** *Clinical Optometry*, [s.l.], v. 9, p. 11–18, 2017. ISSN: 11792752, DOI: 10.2147/OPTO.S120485.
- BERTICAT, C. et al. **Probability of myopia in children with high refined carbohydrates consumption in France.** *BMC Ophthalmology*, [s.l.], v. 20, nº 1, p. 1–8, 2020. ISSN: 14712415, DOI: 10.1186/s12886-020-01602-x.
- BOURNE, R. R. A. et al. **Correction of Refractive Error in the Adult Population of Bangladesh: Meeting the Unmet Need.** *Investigative Ophthalmology and Visual Science*, [s.l.], v. 45, nº 2, p. 410–417, 2004. ISSN: 01460404, DOI: 10.1167/iovs.03-0129.
- CHENG, H. C. et al. **Risk factors and behaviours of schoolchildren with myopia in Taiwan.** *International Journal of Environmental Research and Public Health*, [s.l.], v. 17, nº 6, p. 1–12, 2020. ISSN: 16604601, DOI: 10.3390/ijerph17061967.
- ENTHOVEN, C. A. et al. **Interaction between lifestyle and genetic susceptibility in myopia: the Generation R study.** *European Journal of Epidemiology*, [s.l.], v. 34, nº 8, p. 777–784, 2019. ISBN: 0123456789, ISSN: 15737284, DOI: 10.1007/s10654-019-00512-7.
- The impact of computer use on myopia development in childhood: The Generation R study.** *Preventive Medicine*, [s.l.], v. 132, nº August 2019, p. 105988, 2020. ISSN: 10960260, DOI: 10.1016/j.ypmed.2020.105988.
- HE, M. et al. **Effect of Time Spent Outdoors at School on the Development of Myopia Among Children in China A Randomized Clinical Trial.** *JAMA*, [s.l.], v. 314, nº 11, p. 1142–1148, 2015. DOI: 10.1001/jama.2015.10803.
- KIM, H. et al. **Factors associated with myopia in Korean children: Korea National Health and nutrition examination survey 2016-2017 (KNHANES VII).** *BMC Ophthalmology*, [s.l.], v. 20, nº 1, p. 1–7, 2020. ISSN: 14712415, DOI: 10.1186/s12886-020-1316-6.
- LI, L. et al. **A novel approach to quantify environmental risk factors of myopia: Combination of wearable devices and big data science.** *Translational Vision Science and Technology*, [s.l.], v. 9, nº 13, p. 1–8, 2020. ISSN: 21642591, DOI: 10.1167/tvst.9.13.17.
- LIN, L. et al. **Prevalence of Myopia in Taiwanese Schoolchildren: 1983 to 2000.** [s.l.]: [s.n.], 2004.

LIU, L. et al. **Relationship between Myopia Progression and School Entrance Age: A 2.5-Year Longitudinal Study.** *Journal of Ophthalmology*, [s.l.], v. 2021, p. 1–7, 2021. ISSN: 2090-004X, DOI: 10.1155/2021/7430576.

MA, Y. et al. **Cohort study with 4-year follow-up of myopia and refractive parameters in primary schoolchildren in Baoshan District, Shanghai.** *Clinical and Experimental Ophthalmology*, [s.l.], v. 46, nº 8, p. 861–872, 2018. ISSN: 14429071, DOI: 10.1111/ceo.13195.

MILUSHKINA, O. Y. et al. **Assessing health risks for schoolchildren and students caused by exposure to educational and entertaining information technologies.** *Health Risk Analysis*, [s.l.], v. 2019, nº 3, p. 135–143, 2019. ISBN: 0000000292542, ISSN: 23081163, DOI: 10.21668/health.risk/2019.3.16.eng.

MORGAN, I. G.; OHNO-MATSUI, K.; SAW, S. M. **Myopia.** *The Lancet*, [s.l.], v. 379, nº 9827, p. 1739–1748, 2012. ISSN: 1474547X, DOI: 10.1016/S0140-6736(12)60272-4.

PAN, C. W. et al. **Low prevalence of myopia among school children in rural China.** *BMC Ophthalmology*, [s.l.], v. 18, nº 1, p. 1–6, 2018. ISBN: 1288601808, ISSN: 14712415, DOI: 10.1186/s12886-018-0808-0.

PAN, C. W.; RAMAMURTHY, D.; SAW, S. M. **Worldwide prevalence and risk factors for myopia.** *Ophthalmic and Physiological Optics*, [s.l.], v. 32, nº 1, p. 3–16, 2012. ISSN: 02755408, DOI: 10.1111/j.1475-1313.2011.00884.x.

PÄRSSINEN, O.; KAUPPINEN, M. **Risk factors for high myopia: a 22-year follow-up study from childhood to adulthood.** *Acta Ophthalmologica*, [s.l.], v. 97, nº 5, p. 510–518, 2019. ISSN: 17553768, DOI: 10.1111/aos.13964.

PEREIRA, A. S. et al. **Metodologia da Pesquisa Científica.** Santa Maria, RS: [s.n.], 2018.

RUSNAK, S. et al. **Myopia progression risk: Seasonal and lifestyle variations in axial length growth in czech children.** *Journal of Ophthalmology*, [s.l.], v. 2018, 2018. ISSN: 20900058, DOI: 10.1155/2018/5076454.

SCHUSTER, A. K. et al. **Prevalence and Time Trends in Myopia Among Children and Adolescents.** *Deutsches Arzteblatt international*, [s.l.], v. 117, nº 50, p. 855–860, 2020. ISSN: 18660452, DOI: 10.3238/arztebl.2020.0855.

SUN, J. T. et al. **Prevalence and Related Factors for Myopia in School-Aged Children in Qingdao.** *Journal of Ophthalmology*, [s.l.], v. 2018, p. 8–13, 2018. ISSN: 20900058, DOI: 10.1155/2018/9781987.

VARMA, R.; TARCZY-HORNOCH, K.; JIANG, X. **Visual impairment in preschool children in the United States demographic and geographic variations from 2015 to 2060.** *JAMA Ophthalmology*, [s.l.], v. 135, nº 6, p. 610–616, 2017. ISSN: 21686165, DOI: 10.1001/jamaophthalmol.2017.1021.

WALLINE, J.; SMITH, M. **Controlling myopia progression in children and adolescents.** *Adolescent Health, Medicine and Therapeutics*, [s.l.], v. 6, p. 133, 2015. ISSN: 1179-318X, DOI: 10.2147/ahmt.s55834.

WANG, Jianyong et al. **Prevalence of myopia and vision impairment in school students in Eastern China.** *BMC Ophthalmology*, [s.l.], v. 20, nº 1, p. 1–10, 2020. ISSN: 14712415, DOI: 10.1186/s12886-019-1281-0.

WANG, Jiaxing et al. **Progression of Myopia in School-Aged Children after COVID-19 Home Confinement.** *JAMA Ophthalmology*, [s.l.], v. 139, nº 3, p. 293–300, 2021. ISSN: 21686173, DOI: 10.1001/jamaophthalmol.2020.6239.

WEN, L. et al. **Objectively measured near work, outdoor exposure and myopia in children.** *British Journal of Ophthalmology*, [s.l.], v. 104, nº 11, p. 1542–1547, 2020. ISSN: 14682079, DOI: 10.1136/bjophthalmol-2019-315258.

WILLIAMS, K. M. et al. **Early life factors for myopia in the British Twins Early Development Study.** *British Journal of Ophthalmology*, [s.l.], v. 103, nº 8, p. 1078–1084, 2019. ISSN: 14682079, DOI: 10.1136/bjophthalmol-2018-312439.

XIANG, Z.-Y.; ZOU, H.-D. **Recent Epidemiology Study Data of Myopia.** [s.l.], 2020. DOI: 10.1155/2020/4395278.

XIE, Z. et al. **Prevalence of myopia and associated risk factors among primary students in Chongqing: multilevel modeling.** *BMC Ophthalmology*, [s.l.], v. 20, nº 1, p. 1–8, 2020. ISSN: 14712415.

ZHANG, J.; DENG, G. **Protective effects of increased outdoor time against myopia: a review.** *Journal of International Medical Research*, [s.l.], v. 48, nº 3, 2019. ISSN: 14732300, DOI: 10.1177/0300060519893866.

ZHANG, X. et al. **Effect of Genetic-Environmental Interaction on Chinese Childhood Myopia.** *Journal of Ophthalmology*, [s.l.], v. 2020, 2020. ISSN: 20900058, DOI: 10.1155/2020/6308289.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Aconselhamento 47, 48, 67, 68, 206, 208

Adolescente 126, 206, 208, 223

Alimentação saudável 46, 47, 97, 120, 122, 123, 124, 167

Ansiedade 81, 82, 83, 84, 85, 88, 89, 90, 91, 92, 116, 228, 229, 231

Atenção primária 3, 112, 113, 114, 116, 119, 174, 176, 178, 180, 190

### B

Bruxismo 83, 92

### C

Câncer 12, 53, 54, 55, 56, 57, 60, 62, 63, 64, 132, 135, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181

Consulta de enfermagem na rua 200, 201, 205, 206, 210

Covid-19 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 24, 30, 71, 72, 73, 74, 75, 77, 78, 79, 80, 89, 91, 92, 152, 220, 221, 223, 224, 227, 229, 230, 232

Criança 8, 9, 27, 68, 206, 208

### D

Diabetes mellitus 11, 42, 131, 135, 170

Doença 2, 11, 12, 15, 16, 17, 19, 21, 23, 55, 62, 67, 68, 69, 94, 95, 97, 98, 101, 104, 107, 108, 116, 121, 131, 132, 133, 135, 141, 142, 144, 149, 152, 172, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 183, 184, 185, 192, 194, 195, 196, 210, 215

Doenças crônicas não transmissíveis 116, 127, 129, 228

Dor 31, 33, 37, 54, 55, 56, 58, 60, 62, 64, 81, 82, 83, 84, 85, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 113, 116, 119, 218

### E

Efeitos colaterais 176

Endemia 183, 185

Envelhecimento 2, 55, 93, 94, 95, 96, 97, 101, 102, 103, 105, 107, 109, 115, 116, 117, 121, 124, 126, 168, 179, 211, 220, 221, 231, 232

Equipe multiprofissional 175, 181

Estilo de vida 21, 25, 27, 41, 42, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 83, 93, 94, 127, 128, 129, 130, 131, 133, 134, 135, 136, 206, 228

Estratégia da Saúde da Família 6, 180, 188, 196

Exercício físico 59, 61, 120, 123, 124, 131, 230

Expectativa de vida 127, 128, 129, 131, 133, 134, 136, 221

## G

Ganho de peso 32, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50

Gravidez 7, 8, 32, 41, 42, 46, 48, 69, 73

## H

*Health* 1, 8, 9, 28, 29, 31, 39, 40, 49, 50, 51, 52, 63, 72, 79, 80, 82, 92, 93, 103, 104, 105, 106, 108, 113, 118, 121, 126, 128, 134, 136, 137, 138, 139, 140, 142, 143, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 174, 175, 181, 184, 198, 199, 200, 201, 221, 232

Hipertensão arterial sistêmica 11, 170

## I

Idoso 107, 109, 110, 112, 113, 114, 115, 116, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 206, 208, 211, 222, 223, 226, 229, 230, 231, 232

Indicadores epidemiológicos 10, 70

Infecções sexualmente transmissíveis 66, 69, 73

## M

Malária 141, 150, 152, 183, 184, 185, 186, 187, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199

Medicamentos 2, 7, 8, 68, 169, 170, 171, 172, 173, 181, 216, 218

Meio ambiente 140, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 153, 154, 203, 204

Miopia 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27

Morbidade 11, 20, 31, 37, 38, 135, 179, 183

Mortalidade 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 31, 32, 33, 34, 36, 38, 55, 73, 94, 98, 99, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 138, 179, 197, 229

Mulher 32, 33, 37, 38, 41, 42, 47, 48, 49, 58, 67, 71, 72, 73, 74, 75, 77, 78, 79, 80, 92, 104, 206, 208, 217

## O

*One Health* 140, 142, 143, 150, 152, 153, 154

Orientação 12, 13, 69, 77, 169, 170, 171, 172, 206, 207, 208, 209, 213, 216

## P

Pandemia 10, 11, 16, 18, 24, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 89, 125, 143, 148, 150, 230

*Podcast* 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126

Políticas públicas 78, 95, 109, 111, 112, 117, 141, 146, 151, 174, 195, 222, 232

População 2, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 11, 12, 13, 15, 16, 19, 23, 25, 27, 31, 32, 33, 38, 39, 66, 69, 75, 84, 88, 89, 94, 95, 97, 100, 103, 107, 109, 111, 112, 113, 115, 116, 118, 120, 121, 122, 124, 125, 126, 127, 129, 133, 134, 135, 138, 143, 146, 172, 173, 174, 179, 180, 185, 186, 187, 189, 191, 197, 201, 210, 220, 221, 222, 223, 227, 228, 229, 230, 231

Profissionais de saúde 42, 46, 67, 77, 78, 79, 82, 93, 96, 97, 100, 101, 102, 113, 174, 175, 176, 209

Promoção da saúde 1, 2, 7, 21, 66, 69, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 101, 102, 104, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 114, 115, 116, 117, 122, 126, 127, 146, 167, 179, 227

## **Q**

Qualidade de vida 1, 2, 6, 7, 32, 33, 37, 38, 46, 53, 54, 56, 57, 59, 60, 61, 62, 64, 69, 83, 89, 92, 95, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 142, 145, 146, 170, 172, 210, 218, 226, 227, 228, 231

## **R**

Rede de atenção básica 206, 208

Religião 127, 128, 129, 134, 214

## **S**

Saúde da mulher 47, 49, 67, 206, 208

Saúde mental 73, 89, 90, 114, 119, 206, 208, 220, 223, 224, 227, 229, 230, 231

Saúde pública 2, 2, 3, 4, 9, 11, 21, 27, 39, 63, 66, 71, 72, 75, 90, 95, 103, 104, 105, 107, 108, 117, 118, 126, 143, 145, 149, 151, 152, 167, 168, 169, 181, 184, 195, 197, 198, 199, 221, 232, 233

Serviços de saúde 2, 4, 76, 78, 98, 100, 107, 109, 110, 111, 112, 114, 115, 116, 118, 143, 144, 180, 183, 185, 188, 191, 195, 197, 198, 199, 210, 211, 230

Sistema único de saúde 2, 2, 3, 9, 31, 34, 66, 72, 74, 113, 147, 172, 174, 175, 176, 178, 179, 180, 181, 195, 210, 232

## **U**

Unidade Básica de Saúde 200, 201

## **V**

Vigilância em saúde 4, 9, 146, 147, 183, 187, 190, 195

Violência sexual 77, 79



# PROMOÇÃO DA SAÚDE E QUALIDADE DE VIDA 3

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

 [contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)

 @atenaeditora

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



# PROMOÇÃO DA SAÚDE E QUALIDADE DE VIDA

## 3

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

 [contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)

 @atenaeditora

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