

Natália de Fátima Gonçalves Amâncio Karine Siqueira Cabral Rocha
(Organizadoras)



A FORMAÇÃO MÉDICA E OS DESAFIOS PARA A PROMOÇÃO DE SAÚDE

Natália de Fátima Gonçalves Amâncio Karine Siqueira Cabral Rocha
(Organizadoras)



A FORMAÇÃO MÉDICA E OS DESAFIOS PARA A PROMOÇÃO DE SAÚDE

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

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

2023 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2023 Os autores

Copyright da edição © 2023 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-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 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

Profª Drª Camila Pereira – Universidade Estadual de Londrina

Prof. Dr. Cirênio de Almeida Barbosa – Universidade Federal de Ouro Preto

Profª Drª Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí
 Profª Drª Danyelle Andrade Mota – Universidade Tiradentes
 Prof. Dr. Davi Oliveira Bizerril – Universidade de Fortaleza
 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
 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. Guillermo Alberto López – Instituto Federal da Bahia
 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 Delta do Parnaíba – UFDP
 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
 Profª Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás
 Profª Drª Kelly Lopes de Araujo Appel – Universidade para o Desenvolvimento do Estado e da Região do Pantanal
 Profª Drª Larissa Maranhão Dias – Instituto Federal do Amapá
 Profª Drª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
 Profª Drª Luciana Martins Zuliani – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
 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
 Prof. Dr. Maurilio Antonio Varavallo – Universidade Federal do Tocantins
 Prof. Dr. Max da Silva Ferreira – Universidade do Grande Rio
 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 Sheyla Mara Silva de Oliveira – Universidade do Estado do Pará
 Profª Drª Suely Lopes de Azevedo – Universidade Federal Fluminense
 Profª Drª Taísa Ceratti Treptow – Universidade Federal de Santa Maria
 Profª Drª Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí
 Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
 Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
 Profª Drª Welma Emídio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco

A formação médica e os desafios para a promoção de saúde

Diagramação: Natália Sandrini de Azevedo
Correção: Maiara Ferreira
Indexação: Amanda Kelly da Costa Veiga
Revisão: Os autores
Organizadoras: Natália de Fátima Gonçalves Amâncio
 Karine Siqueira Cabral Rocha

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)	
F723	<p>A formação médica e os desafios para a promoção de saúde / Organizadoras Natália de Fátima Gonçalves Amâncio, Karine Siqueira Cabral Rocha. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2022.</p> <p>Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-65-258-0808-6 DOI: https://doi.org/10.22533/at.ed.086231101</p> <p>1. Promoção da saúde. I. Amâncio, Natália de Fátima Gonçalves (Organizadora). II. Rocha, Karine Siqueira Cabral (Organizadora). III. Título.</p> <p style="text-align: right;">CDD 610.7</p>
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; 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.

Este livro compreende uma coletânea de textos elaborados por diferentes autores acerca da *A Formação Médica e os Desafios para a Promoção de Saúde*. Os capítulos foram construídos a partir de um projeto científico elaborado para o Componente Curricular Habilidades de Informática III, do curso de Medicina do Centro Universitário de Patos de Minas –UNIPAM.

A coleção é uma obra que tem como foco principal a discussão teórica sobre as necessárias modificações na formação médica, impulsionadas a partir da instituição das Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina, articulando-a com a nova Promoção da Saúde.

Em razão da busca por novas formas de aprender e aplicar saúde e pela importância da integralidade do cuidado, a ciência tem avançado na ampliação da formação médica nos últimos tempos tanto para se alcançar a almejada Promoção da Saúde quanto para capacitar os futuros profissionais a atuarem de forma ativa nos determinantes sociais do processo saúde-doença, superando os gargalos atuais.

Elaborada com cuidado e sensibilidade, a coletânea aborda de forma clara e pontual questões delicadas e extremamente relevantes, vinculadas a formação generalista, humanista, crítico-reflexiva, pautada em princípios éticos, nos diferentes níveis do processo saúde-doença, visando à promoção, prevenção, recuperação e reabilitação da saúde, com senso de responsabilidade social e compromisso com a cidadania.

Espera-se que esta obra possa contribuir para novos modelos formativos, uma atuação profissional inovadora, qualificada e humanizada nas ciências da saúde. Uma ótima leitura a todos!

Natália de Fátima Gonçalves Amâncio
Karine Siqueira Cabral Rocha

Os temas abordados nos capítulos do livro, buscam trazer a relevância de assuntos imprescindíveis na formação médica, como lidar com grupos vulneráveis desde a primeira infância, adolescência, gestantes e puérperas, transexuais, idosos. Trazem também a importância do cuidado com a saúde mental do próprio médico em formação, o reconhecimento dos saberes tradicionais, a dominância das mulheres na profissão médica e finaliza com a discussão dos desafios da Promoção da Saúde, que são inúmeros.

A iniciativa de compilar assuntos tão diversos retrata a própria natureza interdisciplinar e intersetorial da Promoção de Saúde, traz a diversidade da sociedade para as páginas do livro, dando voz a populações marginalizadas e estigmatizadas até então.

A promoção de saúde como política de saúde no Brasil, tem sido implementada de diferentes maneiras nas regiões brasileiras e tem possibilitado melhoria dos indicadores de saúde, promovendo maior engajamento comunitário, empoderamento e equidade.

O Sistema Único de Saúde brasileiro é sem sombra de dúvida a principal política de inclusão social e deve ser estudado, entendido e reconhecido como tal.

Redigir o prefácio de obra *A Formação médica e os Desafios da Promoção de Saúde* trouxe expectativas e esperança.

Expectativa por uma obra que se propõe a superar o modelo biomédico justamente na formação médica e que coloca a promoção da saúde como um eixo imperativo na busca de uma medicina cada vez menos cartesiana e cada vez mais centrada no ser humano integral, biopsicosocial.

Esperança por acreditar que a promoção de saúde como campo teórico e metodológico oferece um leque de abordagens para o ensino e a aprendizagem que podem auxiliar na formação diferenciada de profissionais de saúde.

Boa leitura!!

Mônica de Andrade
 Vice-presidente da União Internacional de Promoção de Saúde e
 Educação para a Saúde para América Latina (IUHPE/ORLA)

CAPÍTULO 1 1**A ATUAÇÃO MÉDICA NA PREVENÇÃO DE ACIDENTES EM PEDIATRIA**

Gabriela Tavares de Jesus
 Andreza Luiza Souza Côrtes
 Francis Jardim Pfeilsticker
 Eliane Rabelo de Sousa Granja

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0862311011>

CAPÍTULO 2 12**A FORMAÇÃO DE NOVAS MÉDICAS NO BRASIL E O IMPACTO NA ASSISTÊNCIA À SAÚDE**

Maria Fernanda Londe de Lima
 Ranna Samara Fernandes de Resende
 Maria de Fátima Silva Porto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0862311012>

CAPÍTULO 3 21**A FORMAÇÃO MÉDICA E OS DESAFIOS PARA A PROMOÇÃO DE SAÚDE**

Júllia Cristina Silva
 Mateus Lima Resende
 Maura Regina Guimarães Rabelo
 Natália de Fátima Gonçalves Amâncio

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0862311013>

CAPÍTULO 430**A FORMAÇÃO MÉDICA HUMANIZADA E OS DESAFIOS NA PROMOÇÃO DE SAÚDE DA MULHER: PRÉ-NATAL E NASCIMENTO**

Samantha Stephany Silva Martins
 Johnathan Camargo Borges Lima
 Flávio Rocha Gil
 Karine Cristine de Almeida

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0862311014>

CAPÍTULO 538**ABORDAGEM DA SEXUALIDADE DO IDOSO NA ATENÇÃO BÁSICA**

Caroline Mundim Tana
 Fernanda Sousa Simões
 Kelen Cristina Estavanate de Castro

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0862311015>

CAPÍTULO 646**DESAFIOS DE PROMOVER SAÚDE NA TERCEIRA IDADE**

Maryelle de Oliveira Ferreira
 Sarah Maria de Carvalho Andrade
 Laís Moreira Borges Araujo
 Luciano Rezende dos Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0862311016>

CAPÍTULO 754

DESAFIOS NA FORMAÇÃO MÉDICA PARA A PROMOÇÃO DE SAÚDE DE POPULAÇÕES VULNERÁVEIS

Anna Jhuliah Santin Franzon
Amanda Káren Alves Pereira
Adelaide Maria Ferreira Campos D'ávila
Thiago de Deus Cunha

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0862311017>

CAPÍTULO 865

DESAFIOS PARA A MANUTENÇÃO DA SAÚDE MENTAL DURANTE A FORMAÇÃO MÉDICA

Ana Carolina Castro Silva
Kalil Ribeiro Nunes
Yasmin Justine Borges
Jonatha Cajado Menezes e Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0862311018>

CAPÍTULO 972

DESAFIOS SOCIOLÓGICOS PARA A FORMAÇÃO MÉDICA E SUAS IMPLICAÇÕES PARA A PROMOÇÃO DA SAÚDE

Pedro Augusto Batista Borba
Gabriel Fernandes Pellegrini Cortez
Maria de Fátima Silva Porto
Natália de Fátima Gonçalves Amâncio

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0862311019>

CAPÍTULO 10.....82

DIFICULDADE DE PROMOÇÃO DA SAÚDE DOS ACADÊMICOS DE MEDICINA

Victória Franco Silva
Ana Luiza Oliveira Caixeta
Isadora Pelet Ribeiro
Lucas Ribeiro Marques Campos de Oliveira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.08623110110>

CAPÍTULO 1190

DIFICULDADES ENFRENTADAS NA PROMOÇÃO DE SAÚDE DA POPULAÇÃO TRANS

Juliana Alves Rodrigues
Maria Eduarda Silva Lima Verde Santos
Ana Cecília Cardoso de Sousa
Flávio Rocha Gil

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.08623110111>

CAPÍTULO 12.....97**FORMAÇÃO MECANICISTA NAS ESCOLAS MÉDICAS: UM DESAFIO HISTÓRICO PARA A EFETIVAÇÃO NA PROMOÇÃO EM SAÚDE**

João Danúcio Andrade filho
 Rodrigo Henrique Nogueira Mamédio
 Maura Regina Guimarães Rabelo
 Natália de Fátima Gonçalves Amâncio

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.08623110112>

CAPÍTULO 13..... 104**MÉDICO COMO PROMOTOR DE SAÚDE – DA TEORIA À PRÁTICA**

Núbia Santos Nogueira
 Samila Carla da Silva Nascimento
 Karine Siqueira Cabral Rocha
 Élcio Moreira Alves

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.08623110113>

CAPÍTULO 14..... 111**O USO INDISCRIMINADO DE ANTIBACTERIANOS**

Chrystian Silva Pereira
 Willian Júnio Rodrigues Mendonca
 Ana Paula Nascentes de D. F. Siqueira
 Vanessa Pereira Tolentino

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.08623110114>

CAPÍTULO 15.....119**ORIENTAÇÕES DA SEXUALIDADE DO ADOLESCENTE NA ATENÇÃO BÁSICA**

Maria Caroline Takahashi dos Santos
 Bruna Kasparly
 Francis Jardim Silveira
 Cátia Aparecida Caixeta

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.08623110115>

CAPÍTULO 16..... 126**OS EMBATES ENTRE O SENSO COMUM E A PROMOÇÃO DE SAÚDE**

Rosangela Mayara Ribeiro
 Marisa Costa e Peixoto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.08623110116>

CAPÍTULO 17..... 135**TABU NA SEXUALIDADE E SUAS CONSEQUÊNCIAS PARA A PROMOÇÃO DE SAÚDE**

Giovana Maria da Silva Santos

Maira Eduarda de Sousa Sgreccia Morais
Paula Marynella Alves Pereira Lima
Francis Jardim Pfeilsticker

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.08623110117>

SOBRE A PREFACIANTE.....	145
SOBRE AS ORGANIZADORAS.....	146

O USO INDISCRIMINADO DE ANTIBACTERIANOS

Data de aceite: 17/11/2022

Chrystian Silva Pereira

Discente do Curso de Medicina do Centro Universitário de Patos de Minas-UNIPAM, Brasil.

Willian Júnio Rodrigues Mendonca

Discente do Curso de Medicina do Centro Universitário de Patos de Minas-UNIPAM, Brasil.

Ana Paula Nascentes de D. F. Siqueira

Docente do Curso de Medicina do Centro Universitário de Patos de Minas-UNIPAM, Brasil.

Vanessa Pereira Tolentino

Docente do Curso de Medicina do Centro Universitário de Patos de Minas-UNIPAM, Brasil.

Os antibacterianos são fármacos que têm a capacidade de inibir o crescimento e/ou destruir microrganismos. Tem como objetivo prevenir ou tratar uma infecção, diminuindo, se for uma droga bacteriostática, ou eliminando caso seja bactericida, os microrganismos patogênicos e, se possível, preservando os germes da

microbiota normal. Podem ser de origem natural, derivados de bactérias ou fungos ou também ser total ou parcialmente sintéticos (GUIMARÃES; MOMESSO; PUPO, 2010).

O uso indiscriminado, consumo excessivo e constante, dos antibacterianos é responsável pelo desenvolvimento de resistência microbiana. A expressão “resistente” nesse contexto significa a capacidade de uma cepa bacteriana de resistir à ação de certo antibacteriano. De acordo com Lima, Benjamin e Santos (2017) os antimicrobianos apresentam mecanismos de ação diferentes e, conseqüentemente, para que as bactérias consigam resistir, manifestam por sua vez diferentes mecanismos de resistência.

A resistência bacteriana aos antimicrobianos é desencadeada de três principais formas: primeiro por meio de alterações na membrana celular para impedir a entrada do antibacteriano no meio intracelular ou para bombeá-lo para fora da célula (efluxo ativo); segundo ao adquirir a

capacidade de inativar ou quebrar as moléculas do antimicrobiano; terceiro a partir do aparecimento de mutação que altere o alvo de um fármaco de maneira que não se afete esse novo alvo. (LIMA, BENJAMIN e SANTOS, 2017)

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), o uso de antibacterianos é incorreto em muitas situações em que não há evidências clínicas que corroborem com sua prescrição. Monteiro *et al.*, (2020) infere que o sucesso terapêutico depende da dosagem, período de uso do fármaco, do perfil imunológico do paciente, da via de administração e ainda da genética bacteriana. Portanto, nas escolhas do profissional quanto a essas questões poderiam estar possíveis erros clínicos. Zimerman (2010) ainda acrescenta fatores como o tempo escasso de duração da consulta comprometendo a qualidade de anamnese devido à alta demanda de pacientes, além de pressões da indústria farmacêutica e planos de saúde para reduzir a quantidade de exames diagnósticos e consultas médicas. Ademais é proposto que, devido a provável desinformação, muitos profissionais acreditem ser basicamente teórico e duvidoso o risco de induzir resistência bacteriana.

Oliveira (2010), descreve que a automedicação com predomínio de antibacterianos é prática comum, e que o perfil dos usuários são pessoas carentes socioeconomicamente, e que relatavam já ter tido experiências positivas com essa classe de fármacos e por isso possuíam a crença de que funcionariam no tratamento de qualquer infecção, soma-se ainda o relato de facilidade na obtenção do antibiótico sem exigência de apresentar a prescrição em farmácias e drogarias comerciais, embora seja obrigatório por lei no Brasil.

Nesse cenário, o uso incorreto de antibacterianos está ligado à utilização empírica e cotidiana, sem parâmetro, sem período, sem dosagem e sem indicação apropriada, fazendo com que o fármaco perca sua eficácia (PAIVA *et al.*, 2013). O uso indiscriminado e sem razão de antibacterianos favorece a manifestação natural regida pelo princípio evolutivo da adaptação genética de organismos a mudanças no seu meio ambiente. Conferindo a capacidade de continuarem seu ciclo reprodutivo mesmo na presença de altas concentrações de antimicrobianos ministradas em pacientes (Martins *et al.*, 2015).

Lima, Benjamin e Santos (2017) explicam que essa resistência bacteriana frente ao antimicrobiano pode ser classificado inicialmente como intrínseca ou adquirida. A resistência intrínseca é aquela que faz parte das características naturais, fenotípicas do microrganismo, faz parte da herança genética microbiana. A resistência adquirida ocorre quando há o aparecimento de resistência em uma espécie de bactéria anteriormente sensível à droga em questão. Essa nova característica é resultado de mudanças estruturais e/ou bioquímicas da célula bacteriana, determinada por alterações genéticas cromossômicas ou extra cromossômicas (plasmídeos). Essa característica manifestada está ausente nas células geradoras.

Para evitar o aumento da resistência bacteriana é necessário que haja uma vigilância na racionalização do uso de antibacterianos, principalmente os de largo espectro, na duração da terapia, na posologia, na indicação para a antibioticoterapia e nas medidas preventivas/educativas.

DISCUSSÃO

Silva, Alves e Nogueira (2022) apontam como grave problema de saúde pública decorrente do uso indiscriminado de antimicrobianos a poluição ambiental. Pois constata-se que atualmente são despejados níveis alarmantes de tais fármacos em rios e no sistema de esgoto, e a presença de biocidas na natureza é uma ameaça. Mello e Franco (2021) acrescentam ainda que a contaminação de lençóis freáticos e demais reservatórios urbanos pelo descarte e excreção inapropriados de antimicrobianos, pode provocar uma pressão seletiva no meio e propiciar o aparecimento de organismos não-alvo resistentes ao seu mecanismo de ação, após o contato com o ambiente.

Fārina (2016) direciona a resistência bacteriana a diversos aspectos como o uso indiscriminado de antimicrobianos, profissionais de saúde mal qualificados, falta ou ineficiência de programas de prevenção e controle de contaminação, pouca qualidade laboratorial para introduzir novos fármacos no combate à resistência bacteriana. No âmbito governamental e da iniciativa privada nota-se vigilância e regulação ineficientes sobre o uso de antibacterianos.

Lima, Benjamin e Santos (2017) explicam que a contaminação cruzada que ocorre em hospitais colabora para o surgimento de bactérias multirresistentes. O fato de nesses ambientes ser comum os pacientes estarem imunodeprimidos em unidades críticas, torna a situação mais preocupante, visto que muitos utilizam variadas gerações de antimicrobianos sem alcançar o desfecho terapêutico pretendido. Para minimizar o surgimento de infecções hospitalares e a disseminação de bactérias, ações de suma importância devem ser praticadas como o isolamento e o monitoramento dos pacientes contaminados, higienização adequada das mãos e a atuação assertiva da comissão de controle de infecção hospitalar (CCIH).

Com base na Política Nacional de Medicamentos, Oliveira e Munaretto (2013) caracterizam o uso racional de fármacos como o processo concebido desde a prescrição adequada, a custos justos e disponibilidade conveniente, como também dispensação em circunstâncias corretas e o uso nas doses prescritas, nos momentos estabelecidos e no espaço de tempo orientado de fármacos eficientes, seguros e de qualidade. Os autores ainda esclarecem que, em virtude da variedade de fármacos disponíveis no mercado, a escolha do mais adequado para cada situação depende de que o profissional de saúde

domine satisfatoriamente microbiologia, farmacologia e medicina clínica. A decisão assertiva seria o antimicrobiano mais eficaz, menos tóxico e com menor custo.

Martins *et al.*, (2015), aponta como fator importante nesse contexto o fato da comunidade conseguir acesso a antibacterianos sem restrição eficiente; o autor ainda acrescenta por meio de sua pesquisa que 72% da população interrompe o tratamento com tais medicamentos de forma precoce ao tempo recomendado pelos médicos que é em média 8 dias, ou seja, assim que a sintomatologia cessa interrompe-se o tratamento, embora a maioria saiba dos riscos inerentes à essa prática.

Ao se eliminar uma cepa bacteriana, outra, inevitavelmente mais agressiva e aprimorada geneticamente, ocupará o ambiente deixado pois não existe um vazio no universo microbiano. Essa situação tornou-se uma problemática de saúde pública, basicamente pelo uso indiscriminado de antibacterianos que por sua vez beneficia o surgimento das nomeadas cepas bacterianas resistentes (MONTEIRO *et al.*, 2020)

Dados indicam que em 60% de casos infecciosos respiratórios e 40% dos casos de diarreia nos países em desenvolvimento são utilizados antibióticos de maneira errônea, já que se nota maior prevalência de infecções virais e/ou parasitárias (WHO, 2010; NOVARETTI *et al.*, 2014). Zimerman (2010) alerta que as taxas de resistência são maiores em circunstâncias de utilização mais excessiva desses medicamentos, além de correlacionar temporariamente a venda de novos fármacos e o sequente surgimento de resistência bacteriana aos mesmos, em certas ocasiões até pouco tempo após introduzido no mercado.

Atualmente entre as bactérias resistentes mais preocupantes ao serem encontradas nas emergências médicas destaca-se a *Staphylococcus aureus* resistente à meticilina (MRSA). Ela já foi um patógeno comumente adquirido durante internações hospitalares, mas hoje é rotineiro tal infecção ser contraída em outros ambientes. Essa bactéria é responsável por grande parte das infecções cirúrgicas e de pele. (FÁRINA, 2016).

Tem-se observado um aumento da resistência dos microrganismos aos antimicrobianos, como a produção de betalactamase de espectro ampliado (ESBL – Extend spectrum beta lactamases). As ESBL são enzimas, produzidas em muitos bacilos Gram negativos e conferem resistência aos antimicrobianos que possuem na sua estrutura química o anel beta lactâmico, às penicilinas, às cefalosporinas e ao aztreonam. As cefalosporinas de amplo espectro, tais como a cefotaxima, ceftadizima e ceftriaxona de terceira geração, inicialmente eficazes na terapêutica contra bactérias Gram negativas, são inativadas pelas ESBL.

Foi identificado por meio de estudos que os antimicrobianos denominados beta-lactâmicos, que de acordo com Lüllmann, Mohr e Hein (2017) são inibidores da síntese

de parede celular por causa da inibição irreversível da enzima transpeptidase; não podem ser usados no tratamento do MRSA, nem mesmo se combinados com inibidores de beta-lactamases (ácido clavulânico, sulbactam, tazobactam) (FĂRINA, 2016).

FĂrina (2016) tambĂm explica que as bactĂrias Gram negativas da ordem das *Enterobacterales* que apresenta maior resistĂncia por possuir uma estrutura que se altera facilmente possibilitando a difusĂo com a composiĂo bioquĂmica do antibacteriano, ocasionado por meio da produĂo de enzimas do tipo beta-lacmatases que possuem a capacidade de hidrolisar aminopenicilinas, carboxionicilinas e cefalosporinas de primeira geraĂo.

Zimerman (2010) menciona uma metĂlise de 24 estudos que avaliaram o risco de resistĂncia bacteriana adquirida sequente ao tratamento antibacteriano de enfermos com infecĂes respiratĂrias e urinĂrias e de seu consumo em voluntĂrios sem sintomas. Dentro de um mĂs de apresentaĂo do antimicrobiano a enfermos com infecĂo urinĂria, a hipĂtese de risco de reinfecĂo por *Escherichia coli* resistente foi de aproximadamente o quĂdruplo comparando-se Ă analisada nos pacientes nĂo expostos. A respeito das infecĂes respiratĂrias foi estimado o dobro de chance de surgimento de microrganismos resistentes com o uso de antibacterianos num perĂodo dentro de 12 meses. Portanto constatou-se que o uso de antibacterianos causam resistĂncia, e que as consequĂncias nĂo sĂo superficialmente distribuĂdas para a comunidade ou para o ecossistema, sendo, todavia, direcionadas ao paciente que utilizou o fĂrmaco.

A situaĂo pandĂmica declarada em 2020, acerca da COVID-19 causada pelo agente etiolĂgico Sars-Cov-2, promoveu uma incessante e descontrolada busca por tratamentos e profilaxias, entretanto o que se viu foi a utilizaĂo de medicamentos sem comprovaĂo cientĂfica para tal patologia. O uso de fĂrmacos off label, cuja aĂo esperada nĂo consta na bula, bem como a adesĂo maciĂa Ă automedicaĂo, aumentaram para nĂveis alarmantes o uso irracional de medicamentos, destacando-se inclusive o consumo de antibacterianos. (SILVA, ALVES e NOGUEIRA, 2022).

Silva, Alves e Nogueira (2022), em sua pesquisa, trazem dados acerca da antibioticoterapia na COVID-19 que mostram que foram prescritos antibacterianos durante a admissĂo para 59% dos enfermos, em outro estudo citado pelo autor, entre pacientes hospitalizados apenas 8% apresentaram infecĂes bacterianas concomitantes Ă coronavirose. Vale mencionar que dentre as classes de antibacterianos atuais, a mais frequente no tratamento da COVID-19 Ă a dos macrolĂdeos, como a azitromicina, pois atua como moduladora da resposta imune, alĂm de possuir aĂo contra organismos intracelulares e facilitar a autolimpeza das vias aĂreas; todavia, conforme estudos, nĂo apresenta benefĂcio clĂnico para coronavirose.

O autor supracitado alarma que o aumento desenfreado da comercialização de antibacterianos traz preocupação quanto ao aparecimento de bactérias resistentes, constituindo um risco iminente para a saúde pública mundial, com possibilidade de um novo evento pandêmico, mas dessa vez com bactérias pan-resistentes, num futuro próximo.

A seguir, dados acerca do uso de antibacterianos no país para o tratamento da COVID-19, compilados por Silva, Alves e Nogueira (2022) por meio de seu estudo:

Classe farmacológica	Fármaco utilizado	Mecanismo de ação	Mecanismos de resistência mais comuns
Aminoglicosídeo	Amicacina	Inibição da síntese proteica	Bomba de efluxo, Alterações no sítio-ativo, Alteração de permeabilidade, Inativação enzimática.
Análogos do ácido fólico	Trimetopim	Inibição da síntese de metabólitos essenciais	Bomba de efluxo, Alteração de permeabilidade, Via metabólica alternativa.
Beta - lactâmicos	Carbapenêmicos	Imipenem, Meropenem	Bomba de efluxo, Inativação enzimática, Prevenção da entrada do fármaco, Alteração de permeabilidade do fármaco.
	Cefalosporinas	Cefotaxina, Ceftriaxona, Cefarolina, Cefepime, Cefazidima, Ampicilina - Sulbactam,	
	Penicilinas	Piperaciclina, Tazobactam	
Fluoroquinolonas	Levofloxacino, Moxifloxacino	Inibição da síntese de DNA	Bomba de efluxo, Alteração de permeabilidade.
Glicopeptídeos	Vancomicina	Inibição da síntese de parede celular	Bomba de efluxo, Alteração de permeabilidade.
Macrolídeos	Azitromicina, Claritromicina	Inibição da síntese proteica	Bomba de efluxo, Alterações no sítio-ativo, Alteração de permeabilidade, Inativação enzimática.
Oxazolidinonas	Linezolida	Inibição da síntese proteica	Bomba de efluxo, Alterações no sítio-ativo, Alteração de permeabilidade, Inativação enzimática.
Sulfonamidas	Sulfametoxazol	Inibição da síntese de metabólitos essenciais	Bomba de efluxo, Alteração de permeabilidade, Via metabólica alternativa.
Tetraciclínas	Doxiciclina	Inibição da síntese proteica	Bomba de efluxo, Alterações no sítio-ativo, Alteração de permeabilidade, Inativação enzimática.

Paim e Lorenzini (2014) relatam que grandes demandas de pacientes perante a poucos profissionais de saúde converte-se num fator estimulante da emergência e propagação de bactérias resistentes. Além disso apontam como estratégia afim de evitar infecções a educação em saúde por meio de explicações, já que um dos maiores entraves encontrados na prática clínica é a falta de informação dos familiares do paciente acerca

das fontes de risco. Também é classificado como meio de prevenção da resistência bacteriana a educação permanente dos profissionais a respeito da epidemiologia, perfil de vulnerabilidade, uso de antibacterianos adequadamente, infecções bacterianas e realização de estudos epidemiológicos objetivando a vigilância hospitalar e da sociedade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar de os antibacterianos terem benefícios revolucionários para a recuperação de enfermos, seu uso indiscriminado tornou-se um sério problema de saúde pública a nível mundial. Seu consumo descontrolado pode ocasionar efeitos adversos no paciente, além de estar diretamente ligado com o surgimento da resistência bacteriana.

Tal situação só pode ser contornada com o esforço conjunto de todos os profissionais da área da saúde, sendo necessário que se leve a sério a discussão e os riscos e consequências envolvidos nesse processo, bem como praticar sempre a prescrição racional com atenção à dose e período de uso apropriados, explicação compreensível para o paciente e pesando a relação custo-benefício. Além disso é de suma importância que haja um forte incentivo quanto a orientação da comunidade sobre o consumo indiscriminado dessa classe de fármacos para que haja conscientização, principalmente perante o exposto quanto ao contexto de pandemia que aumentou o consumo excessivo de medicamentos de modo geral.

No âmbito da Saúde Pública é imprescindível que haja melhores programas de conscientização para os profissionais de saúde e população, e ainda mecanismos de fiscalização da comercialização de antibacterianos, com controle e sanções severas aos comerciantes que não exijam a apresentação da receita médica.

REFERÊNCIAS

FÁRINA, N. Resistencia bacteriana: un problema de salud pública mundial de difícil solución. **Mem Inst Investig Cienc Salud**. 2016; 14(1):04-05.

GUIMARÃES, D. O.; MOMESSO, L. S.; PUPO, M. T. Antibióticos: importância terapêutica e perspectivas para a descoberta e desenvolvimento de novos agentes. **Quim. Nova**, São Paulo, v. 33, n. 3, p. 667-679, fev. 2010. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php script=sci_arttext&pid=S0100-40422010000300035.

LIMA, C. C.; BENJAMIM, S. C. C.; SANTOS, R. F. S. dos. Mecanismo de resistência bacteriana frente aos fármacos: uma revisão. **CuidArte, Enferm**, p. 105-113, 2017.

LÜLLMANN, H., MOHR, K., & HEIN, L. (2017). **Farmacologia** (7th edição). Grupo A. Pag. 268. <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788582713815>

- MARTINS, G. S.; MANGIAVACCHI, B. M.; BORGES, F. V.; LIMA, N. B. Uso indiscriminado de antibióticos pela população de são José do calçado (es) e o perigo das superbactérias. **Acta Biomédica Brasiliensia** / Volume 6/ nº 2/ Dezembro de 2015. www.actabiomedica.com.br.
- MELLO, A.F.; FRANCO, D.C.Z. Ivermectina: o problema global do mau uso de antiparasitário: Ivermectin: the global problem of antiparasitic misuse. **Archives of Health**, v. 2, n. 4, p. 1316-1318, 2021.
- MONTEIRO, R. F. dos S. et al. O uso indiscriminado de antimicrobianos para o desenvolvimento de micro-organismos resistentes. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 53, p. e3597-e3597, 2020.
- NOVARETTI, M. C. Z., AQUINO, S., & PISCOPO, M. R. Controle de Vendas de Antibióticos no Brasil: Análise do efeito dos atos regulatórios no uso abusivo pelos consumidores. **Revista Acadêmica São Marcos**. v.4, n.2, p. 25-39, jul. /Dez., 2014.
- OLIVEIRA, K. R. de, & MUNARETTO, P. (2013). USO RACIONAL DE ANTIBIÓTICOS: Responsabilidade de Prescritores, Usuários e Dispensadores. **Revista Contexto & Saúde**, 10(18), 43–51. <https://doi.org/10.21527/2176-7114.2010.18.43-51>.
- OLIVEIRA, N. F. Uso indiscriminado de antibióticos nos serviços da atenção básica: revisão bibliográfica. Trabalho conclusão de curso, **UNASUS UFMG**, 2010.
- PAIM, R. S. P., & LORENZINI, E. (2014). Estratégias para prevenção da resistência bacteriana: contribuições para a segurança do paciente. **Revista Cuidarte**, 5(2), 757-764.
- SILVA, L. O. P.; ALVES, E. A.; NOGUEIRA, J. MR. Consequências do uso indiscriminado de antimicrobianos durante a pandemia de COVID-19. **Brazilian Journal of Development**, v. 8, n. 2, p. 10381-10397, 2022.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). 2010. Medicines: rational use of medicines Fact sheet N°338, May 2010. Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs338/en/>. Acessado em: 12 de junho de 2013.
- ZIMERMAN, R. A. Uso indiscriminado de antimicrobianos e resistência microbiana. **Brasília, DF: OPAS Brasil**, p. 1-12, 2010.

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



A FORMAÇÃO MÉDICA E OS DESAFIOS PARA A PROMOÇÃO DE SAÚDE

🌐 www.atenaeditora.com.br
✉ contato@atenaeditora.com.br
📷 @atenaeditora
📘 www.facebook.com/atenaeditora.com.br



A FORMAÇÃO MÉDICA E OS DESAFIOS PARA A PROMOÇÃO DE SAÚDE