

DOENÇAS INFECIOSAS E PARASITÁRIAS 2

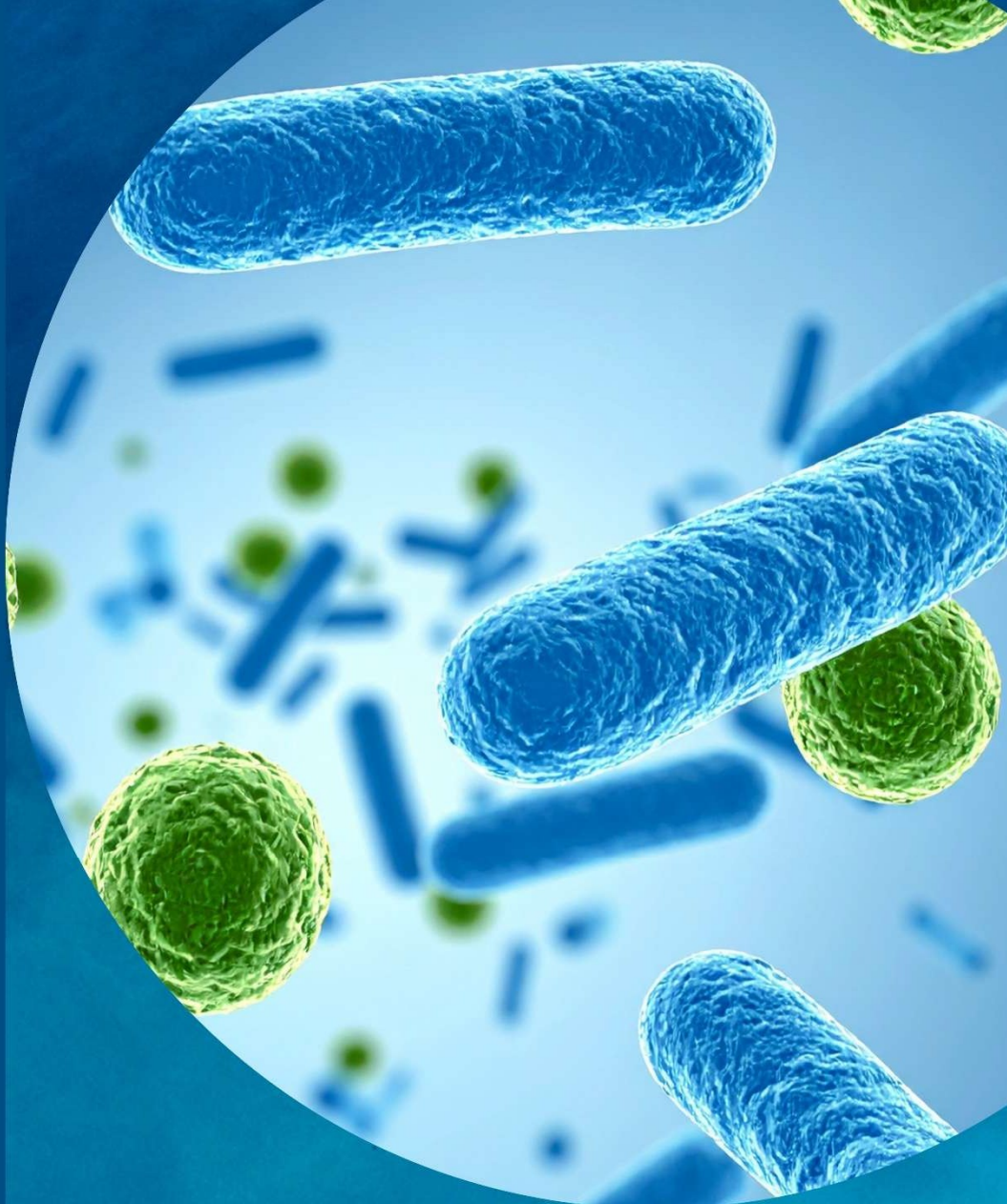


ORGANIZADORES

PAULO SÉRGIO DA PAZ SILVA FILHO
LENNARA PEREIRA MOTA



DOENÇAS INFECIOSAS E PARASITÁRIAS 2



ORGANIZADORES

PAULO SÉRGIO DA PAZ SILVA FILHO
LENNARA PEREIRA MOTA





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 do SCISAUDE. 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.



LICENÇA CREATIVE COMMONS

A editora detém os direitos autorais pela edição e projeto gráfico. Os autores detêm os direitos autorais dos seus respectivos textos DOENÇAS INFECCIOSAS E PARASITÁRIAS: VOLUME 2 de [SCISAUDE](#) está licenciado com uma Licença [Creative Commons - Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional](#). (CC BY-NC-ND 4.0). Baseado no trabalho disponível em <https://www.scisaude.com.br/catalogo/doencas-infecciosas-e-parasitarias-2/90>

2025 by SCISAUDE

Copyright © SCISAUDE

Copyright do texto © 2025 Os autores

Copyright da edição © 2025 SCISAUDE

Direitos para esta edição cedidos ao SCISAUDE pelos autores.

Open access publication by SCISAUDE



DOENÇAS INFECCIOSAS E PARASITÁRIAS: VOLUME 2

ORGANIZADORES

Me. Paulo Sérgio da Paz Silva Filho

<http://lattes.cnpq.br/5039801666901284>

<https://orcid.org/0000-0003-4104-6550>

Esp. Lennara Pereira Mota

<http://lattes.cnpq.br/3620937158064990>

<https://orcid.org/0000-0002-2629-6634>

Editor chefe

Paulo Sérgio da Paz Silva Filho

Projeto gráfico

Lennara Pereira Mota

Diagramação:

Paulo Sérgio da Paz Silva Filho

Lennara Pereira Mota

Revisão:

Os Autores



Conselho Editorial

Ana Flavia de Oliveira Ribeiro	Elane da Silva Barbosa	Juliane Maguetas Colombo Pazzanese
Ana Florise Morais Oliveira	Francine Castro Oliveira	Júlia Maria do Nascimento Silva
André de Lima Aires	Giovanna Carvalho Sousa Silva	Kaline Malu Gerônimo Silva dos Santos
Angélica de Fatima Borges Fernandes	Heloísa Helena Figuerêdo Alves	Laíza Helena Viana
Camila Tuane de Medeiros	Jamile Xavier de Oliveira	Leandra Caline dos Santos
Camilla Thaís Duarte Brasileiro	Jean Carlos Leal Carvalho De Melo Filho	Lennara Pereira Mota
Carla Fernanda Couto Rodrigues	João Paulo Lima Moreira	Luana Bastos Araújo
Daniela de Castro Barbosa Leonello	Juliana Britto Martins de Oliveira	Maria Isabel Soares Barros
Dayane Dayse de Melo Costa	Juliana de Paula Nascimento	Maria Luiza de Moura Rodrigues
Maria Vitalina Alves de Sousa	Raissa Escandiusi Avramidis	Wesley Romário Dias Martins
Maryane Karolyne Buarque Vasconcelos	Renata Pereira da Silva	Wilianne da Silva Gomes
Paulo Sérgio da Paz Silva Filho	Sannya Paes Landim Brito Alves	Willame de Sousa Oliveira
Mayara Stefanie Sousa Oliveira	Suellen Aparecida Patricio Pereira	Naila Roberta Alves Rocha
Michelle Carvalho Almeida	Thamires da Silva Leal	Neusa Camilla Cavalcante Andrade Oliveira
Márcia Farsura de Oliveira		



Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Doenças infecciosas e parasitárias 2 [livro eletrônico] / organização Paulo Sérgio da Paz Silva Filho, Lennara Pereira Mota. -- Teresina, PI : SCISAUDE, 2025.

HTML5

ISBN 978-65-85376-77-8

1. Doenças infecciosas e parasitárias : Medicina WC 695 2. Patologia 3. Saúde 4. Tratamento I. Filho, Paulo Sérgio da Paz Silva. II. Mota, Lennara Pereira.

25-324946.0

CDD-616.96

Índices para catálogo sistemático:

1. Doenças infecciosas e parasitárias : Medicina 616.96

Livia Dias Vaz - Bibliotecária - CRB-8/9638



10.56161/sci.ed.202512233



978-65-85376-77-8



SCISAUDE

Teresina – PI – Brasil

scienceesaude@hotmail.com

www.scisaude.com.br





APRESENTAÇÃO

O e-book “Doenças Infecciosas e Parasitárias: Volume 2” dá continuidade à proposta iniciada no primeiro volume, aprofundando discussões científicas sobre agravos que permanecem como importantes desafios para a saúde pública, especialmente em contextos marcados por desigualdades sociais, ambientais e estruturais.

Esta obra reúne capítulos elaborados por pesquisadores e profissionais da área da saúde, abordando de forma atualizada aspectos epidemiológicos, clínicos, laboratoriais e terapêuticos das principais doenças infecciosas e parasitárias. O volume 2 amplia o escopo temático ao incorporar análises mais específicas, estudos populacionais, revisões integrativas e discussões voltadas à vigilância em saúde, controle de doenças, resistência antimicrobiana e estratégias de prevenção e promoção da saúde.

Destinado a estudantes, docentes, pesquisadores e profissionais da saúde, este e-book busca fortalecer a integração entre conhecimento científico e prática profissional, contribuindo para a formação crítica e para a qualificação das ações em infectologia, parasitologia, saúde coletiva e medicina tropical.

Espera-se que “Doenças Infecciosas e Parasitárias: Volume 2” consolide-se como uma ferramenta de apoio acadêmico e técnico, incentivando a produção científica, o aprimoramento profissional e o desenvolvimento de estratégias eficazes para o enfrentamento das doenças infecciosas e parasitárias no cenário contemporâneo da saúde pública.

Boa Leitura!!!

CAPÍTULO 1.....	10
EDUCAÇÃO EM SAÚDE COMO AÇÃO ESTRATÉGICA NO COMBATE DA RESISTÊNCIA A ANTIMICROBIANOS	10
10.56161/sci.ed.20251223C1	10
CAPÍTULO 2.....	19
RESISTÊNCIA ANTIMICROBIANA EM GRAM-NEGATIVAS: REVISÃO CRÍTICA DE EPIDEMIOLOGIA E NOVAS TERAPIAS	19
10.56161/sci.ed.20251223C2	19
CAPÍTULO 3.....	29
PERSPECTIVAS FUTURAS NA BACTERIOLOGIA MÉDICA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DE TERAPIAS INOVADORAS.....	29
10.56161/sci.ed.20251223C3	29
CAPÍTULO 4.....	41
PANORAMA DA RESISTÊNCIA ANTIMICROBIANA EM ENDOCARDITES E OUTRAS INFECÇÕES CARDÍACAS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA.....	41
10.56161/sci.ed.20251223C4	41
CAPÍTULO 5.....	58
EFETIVIDADE DE ESTRATÉGIAS EDUCATIVAS NA REDUÇÃO DE PARASIToses INTESTINAIS EM POPULAÇÕES INFANTIS	58
10.56161/sci.ed.20251223C5	58
CAPÍTULO 6.....	67
VÍRUS EPSTEIN-BARR COMO ELO ENTRE INFECÇÃO PELO HIV E NEOPLASIAS DO SISTEMA NERVOSO CENTRAL.....	67
10.56161/sci.ed.20251223C6	67
CAPÍTULO 7.....	84
NEUROINFECÇÕES EM PACIENTES VULNERÁVEIS: INTERAÇÕES ENTRE IMUNOSSUPRESSÃO, NEUROINFLAMAÇÃO E INFECÇÕES REATIVAS.....	84
10.56161/sci.ed.20251223C7	84
CAPÍTULO 8.....	98
IMPACTO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE SANEAMENTO BÁSICO NA REDUÇÃO DE DOENÇAS INFECCIOSAS	98
10.56161/sci.ed.20251223C8	98





CAPÍTULO 1

EDUCAÇÃO EM SAÚDE COMO AÇÃO ESTRATÉGICA NO COMBATE DA RESISTÊNCIA A ANTIMICROBIANOS

HEALTH EDUCATION AS A STRATEGIC ACTION IN COMBATING ANTIMICROBIAL RESISTANCE

 10.56161/sci.ed.20251223C1

Rafael Shinji Akiyama Kitamura

Professor Assistente dos cursos das áreas da Saúde no Centro Universitário de Pinhais - FAPI

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-1925-3003>

RESUMO

O descarte incorreto de antimicrobianos e o uso inadequado desses medicamentos representam um importante problema de saúde pública, contribuindo para o avanço da resistência a antimicrobianos (RAM) e para impactos diretos na Saúde Única. Diante desse cenário, o projeto de extensão “Educação em saúde na abordagem da resistência a antimicrobianos”, desenvolvido com discentes do segundo período de Medicina, teve como objetivo promover ações educativas voltadas a diferentes públicos, estimulando a conscientização crítica e o uso responsável de antimicrobianos. Inicialmente, os estudantes foram capacitados por meio de atividades de revisão de literatura, produção científica e desenvolvimento de materiais educativos. Posteriormente, foram realizadas ações de educação em saúde em diferentes cenários comunitários, incluindo Unidades Básicas de Saúde, grupos de idosos, gestantes, agentes comunitários de saúde e população geral. As intervenções incluíram palestras, rodas de conversa, jogos educativos, como o bingo temático, além da distribuição de folhetos informativos. As atividades permitiram que cada público-alvo refletisse sobre práticas de automedicação, riscos do uso inadequado de antimicrobianos, impacto ambiental do descarte incorreto e importância da adesão à prescrição profissional. Para os idosos, o formato lúdico favoreceu a assimilação de conteúdos; para gestantes e agentes comunitários de saúde, as rodas de conversa ampliaram o diálogo sobre segurança medicamentosa; e para a população geral, as ações em espaço público contribuíram para a disseminação de informações acessíveis e contextualizadas. O projeto demonstrou que estratégias de educação em saúde são ferramentas fundamentais para fortalecer a consciência coletiva acerca da RAM, promover comportamentos preventivos e formar futuros profissionais de saúde mais atentos às demandas da comunidade. Ao integrar ensino, pesquisa e extensão, a iniciativa evidencia impacto positivo tanto dos participantes quanto na formação acadêmica dos discentes, reforçando a relevância da educação em saúde para o enfrentamento da resistência antimicrobiana.

PALAVRAS-CHAVE: Promoção de saúde; Uso Racional de Medicamentos; Saúde Única. Medicina Baseada em Evidência.



ABSTRACT

The incorrect disposal of antimicrobials and the inappropriate use of these medications represent a significant public health issue, contributing to the progression of antimicrobial resistance (AMR) and generating direct impacts on One Health. In this context, the extension project “Health Education in the Approach to Antimicrobial Resistance,” developed with second-semester medical students, aimed to promote educational actions directed at diverse audiences, fostering critical awareness and responsible antimicrobial use. Initially, students received training through literature review activities, scientific writing exercises, and the development of educational materials. Subsequently, health education initiatives were carried out in different community settings, including Primary Health Care Units, groups of older adults, pregnant women, community health workers, and the general population. Interventions included lectures, discussion circles, educational games, such as thematic bingo, and the distribution of informational leaflets. These activities enabled each target group to reflect on self-medication practices, risks associated with inappropriate antimicrobial use, environmental impacts of improper disposal, and the importance of adherence to professional prescription guidelines. For older adults, the playful format facilitated content assimilation; for pregnant women and community health workers, discussion circles expanded dialogue on medication safety; and for the general population, public-engagement activities supported the dissemination of accessible and contextually appropriate information. The project demonstrated that health education strategies are essential tools to strengthen collective awareness of AMR, promote preventive behaviors, and train future healthcare professionals to be more attentive to community needs. By integrating teaching, research, and extension, the initiative highlights its positive impact both on the community participants and on the academic development of the students, reinforcing the central role of health education in addressing antimicrobial resistance.


KEYWORDS: Health promotion; Rational Use of Medicines; One Health. Evidence-Based Medicine.

1. INTRODUÇÃO

A resistência bacteriana a antimicrobianos (RAM) é reconhecida com um dos principais problemas de saúde pública mundial (Bertagnolio et al., 2024; Desai et al., 2025; Singh et al., 2025). A disseminação da RAM é facilitada por ações, como: prescrição incorreta (medicina humana e veterinária), a falta de vigilância e a contaminação das matrizes ambientais (Ehsan, 2025; Nazir et al., 2025; Pitiot et al., 2025). O aporte de antimicrobianos nos ecossistemas gera um desequilíbrio, contribuindo para que o processo de seleção natural aconteça: as bactérias sensíveis podem ser eliminadas/suprimidas, contribuindo para o desenvolvimento e predominância de bactérias resistentes, o que pode ocasionar em riscos para a Saúde Única (ambiental, animal e humana) (Bertagnolio et al., 2024; Desai et al., 2025; Nazir et al., 2025; Singh et al., 2025).

A RAM não se limita apenas à transmissão vertical (hereditária), como também ocorre por aquisição de elementos genéticos móveis, como plasmídeos e transposons (Ehsan, 2025;





Maranho et al., 2025; Nazir et al., 2025). Nesse cenário, a persistência de resíduos farmacêuticos e genes de resistência a antimicrobianos no ambiente aumenta este cenário de crise para a Saúde Única (Bertagnolio et al., 2024; Maranhão et al., 2025). Portanto, faz-se necessário a adoção de estratégias para a mitigação e remediação desses poluentes (Kitamura et al., 2023; Marques et al., 2024), além de conscientizar a população para auxiliar na promoção da proteção da saúde pública (Ehsan, 2025; Farina et al., 2025; Maranhão et al., 2025; Orok et al., 2025).

Projetos de educação em saúde desempenham um papel essencial na ampliação e no fortalecimento da saúde coletiva e individual, ao promoverem a disseminação de conhecimento à população em contextos hospitalares e nos mais variados serviços de saúde (Bertagnolio et al., 2024; Farina et al., 2025; Orok et al., 2025; Sanches et al., 2023). Nesse contexto, a educação e a formação médica assumem um papel central na disseminação de conhecimentos e informações de maneira clara, didática e acessível, atendendo às necessidades da população e de diferentes públicos-alvo (Orok et al., 2025; Sanches et al., 2023).

As instituições de ensino podem desempenhar um papel crucial na conscientização sobre os perigos de tal problemática. Através de palestras, seminários e atividades interativas, o público-alvo pode ser informado sobre os riscos do uso inadequado de medicamentos, como os antimicrobianos (Ehsan, 2025; Marvasi et al., 2021; Orok et al., 2025; Pitiot et al., 2025; Sanches et al., 2023). Essas atividades devem incluir a participação de uma equipe multidisciplinar de profissionais da área da saúde e ciências biológicas que podem explicar de maneira clara e acessível a importância do uso responsável de medicamentos (Farina et al., 2025; Marvasi et al., 2021; Nazir et al., 2025; Sanches et al., 2023). Sendo assim, faz-se necessário a maior difusão de conhecimento por atividades de educação em saúde para a conscientização da temática de descarte incorreto de antimicrobianos e os impactos para a Saúde Única (Marvasi et al., 2021).

Diante disso, o presente trabalho configura-se como um relato de experiência que objetivou promover a educação em saúde acerca do descarte incorreto de antimicrobianos e sua relação com a resistência bacteriana. A iniciativa buscou evidenciar o impacto dessa ação junto a diferentes públicos-alvo: idosos, profissionais de Unidades Básicas de Saúde (UBS) e a população em geral. Além disso, foram identificados possíveis benefícios para a formação médica dos estudantes do segundo ano do curso de Medicina



2. MATERIAIS E MÉTODOS

O presente trabalho relata a experiência e o impacto de atividades extensionistas desenvolvidas por discentes de Medicina sobre a resistência aos antimicrobianos. A metodologia foi estruturada em duas etapas principais: formação teórico-científica e ações práticas de educação em saúde. A fase inicial consistiu na capacitação dos estudantes do segundo período por meio do enfoque na Medicina Baseada em Evidências (MBE), incluindo oficinas de busca ativa em bases como SciELO e PubMed, leitura crítica e síntese de evidências. Como produto, os alunos elaboraram textos científicos sobre o uso inadequado de antimicrobianos, o descarte incorreto destes medicamentos, os riscos da automedicação e as consequências da resistência microbiana na perspectiva da Saúde Única.

A segunda etapa envolveu a criação de materiais educativos, como banners, folhetos, jogos pedagógicos e vídeos. Esses materiais foram fundamentados nas evidências científicas coletadas na primeira etapa. Posteriormente, foram realizadas ações de educação em saúde em diversos cenários do município de Pinhais e Curitiba (Paraná), abrangendo Unidades Básicas de Saúde, centros de convivência de idosos, grupos de gestantes e espaços públicos. Utilizaram-se metodologias ativas, como rodas de conversa e bingos temáticos, para facilitar a compreensão dos temas. A abordagem foi realizada nos princípios da aprendizagem significativa, *role-play* e da comunicação em saúde, integrando ensino, pesquisa e extensão, o que permitiu aos discentes aplicar conhecimentos teóricos em contextos reais e fortalecer sua formação integral.


3. RELATO DE EXPERIÊNCIA

A experiência extensionista permitiu observar, de maneira aprofundada, o impacto concreto das ações educativas sobre a compreensão e o comportamento dos diferentes públicos atendidos. Aproximadamente 230 pessoas foram atendidas ao longo de todas as ações.

No Centro de Convivência de Idosos, as atividades foram divididas em dois momentos: uma palestra explicativa e uma ação lúdica por meio do bingo temático. Durante as palestras, cerca de 100 idosos participaram das ações e demonstraram grande interesse em compreender os riscos da automedicação, as consequências do uso inadequado de antibióticos e os perigos associados ao descarte incorreto desses medicamentos. Diversas dúvidas emergiram sobre armazenamento, prazo de validade, dose correta e indicações clínicas, evidenciando a carência de orientação adequada na atenção primária.

O bingo educativo mostrou-se uma estratégia eficaz para reforçar o conteúdo discutido de forma dinâmica e acessível. As frases relacionadas ao uso responsável de antimicrobianos





foram capazes de fixar conceitos-chave, estimulando o diálogo entre os participantes e promovendo aprendizado ativo. O envolvimento emocional e social dos idosos contribuiu para um ambiente receptivo e colaborativo, facilitando a compreensão e a retenção das informações.

Nas ações com gestantes, a roda de conversa foi o formato predominante, permitindo uma abordagem mais sensível e personalizada. Dentre as 17 participantes, houve relatos de inseguranças frequentes relacionadas ao uso de medicamentos durante a gestação, e demonstraram preocupação com possíveis efeitos sobre o desenvolvimento fetal. A presença de agentes comunitárias de saúde ampliou o alcance das informações, fortalecendo a continuidade do cuidado no território.

As ações com agentes comunitários de saúde (ACS) e profissionais da farmácia da UBS Tarumã (Pinhais) tiveram impacto estruturante, pois esses trabalhadores atuam diretamente na interface entre o sistema de saúde e a população. Dentre os profissionais atendidos, cinco ACS, uma enfermeira e uma farmacêutica participaram da roda de conversa e atualização sobre o tema. Ao discutir práticas de educação em saúde, descarte adequado de medicamentos e riscos da automedicação, os estudantes contribuíram para fortalecer a capacidade desses profissionais em orientar usuários e promover práticas seguras no cotidiano.


Por fim, as intervenções realizadas em espaços públicos alcançaram público variado, incluindo jovens, adultos e idosos. A distribuição de panfletos e o diálogo direto possibilitaram a disseminação rápida e contextualizada de informações essenciais. Essa estratégia ampliou o impacto do projeto, favorecendo a circulação social do conhecimento e estimulando a conscientização coletiva sobre o uso seguro de antimicrobianos. Cerca de 100 pessoas na comunidade foram atendidas por meio desta ação.

Do ponto de vista formativo, a experiência proporcionou aos discentes o desenvolvimento de competências essenciais à prática médica contemporânea: comunicação clara, escuta ativa, responsabilidade social, pensamento crítico e capacidade de traduzir evidências científicas em linguagem acessível. A vivência reforçou a importância da extensão universitária como eixo essencial da formação médica, promovendo integração entre teoria e prática e fortalecendo a compreensão da resistência a antimicrobianos no contexto das doenças infecciosas e parasitárias.

4. DISCUSSÃO

Sabe-se que a resistência antimicrobiana (RAM) é considerada uma ameaça crescente à saúde global, devido às complicações nos tratamentos de infecções, além de aumentar os custos em saúde no mundo todo (Deb Nath; Debnath; Abu Bakar Siddique, 2024; Fuller et al.,






2023). Para que ocorra o combate da RAM, há uma necessidade de abordagem ampla que envolva políticas de saúde pública, governança eficaz, sistemas de vigilância eficazes para monitorar as tendências da RAM, educação em saúde, além de monitoramento ambiental (Deb Nath; Debnath; Abu Bakar Siddique, 2024; Farina et al., 2025; Fuller et al., 2023; Hayes, 2022; Pitiot et al., 2025). Outro fator importante para o combate da RAM é o engajamento da comunidade. O aumento da conscientização social, pode promover o uso responsável de antimicrobianos (Deb Nath; Debnath; Abu Bakar Siddique, 2024; Fuller et al., 2023; Pitiot et al., 2025). A partir do momento em que as comunidades se sentem parte integrante do processo e participam ativamente, elas contribuem para tomadas de decisões baseadas em evidência, o que ajuda a conter o uso indevido de antimicrobianos (Deb Nath; Debnath; Abu Bakar Siddique, 2024; Fuller et al., 2023; Hayes, 2022).

Desta forma, as ações desenvolvidas neste trabalho evidenciam o potencial das atividades de educação em saúde para promover a conscientização da população acerca da RAM. A realização de intervenções educativas junto a diferentes grupos sociais amplia as possibilidades de sensibilização das comunidades quanto aos cuidados imprescindíveis para a prevenção e mitigação desse problema. Tais ações tornam-se especialmente relevantes ao abordar temas como o descarte adequado de medicamentos e a orientação de públicos específicos, incluindo gestantes e idosos, contribuindo para o fortalecimento do uso responsável de antimicrobianos.

Um dos principais cuidados nas abordagens com as comunidades foi acerca da comunicação com os diferentes públicos-alvo. Sabe-se que a comunicação eficaz sobre a RAM pode ser um desafio, visto que a conduta das pessoas em relação aos antimicrobianos variam significativamente entre diferentes condições sociais e realidades (Deb Nath; Debnath; Abu Bakar Siddique, 2024; Fuller et al., 2023; Hayes, 2022). Sendo assim, uma abordagem única não funciona, pois as informações precisam ser adaptadas para abordar os equívocos e crenças específicos de cada comunidade (Deb Nath; Debnath; Abu Bakar Siddique, 2024). Para tanto, a comunicação em saúde precisa se tornar mais flexível e responsiva, de tal modo que as informações estejam alinhadas à cultura local, além da adaptação da forma como as mensagens são formuladas (Deb Nath; Debnath; Abu Bakar Siddique, 2024; Hayes, 2022; Marvasi et al., 2021; Sanches et al., 2023). Deste modo, envolver membros da comunidade e outras partes interessadas pode ajudar a garantir que as informações sejam relevantes e fáceis de entender, tornando o esforço muito mais eficaz (Deb Nath; Debnath; Abu Bakar Siddique, 2024; Fuller et al., 2023; Sanches et al., 2023). Sendo assim, o sucesso observado durante o desenvolvimento





de todas as ações do presente relato de experiência pode estar atrelado aos cuidados na abordagem com as diferentes comunidades.

Além disso, um dos principais elementos para o fortalecimento de políticas de saúde voltadas à resistência antimicrobiana é a educação médica. Quando conteúdos relacionados à infectologia, doenças infecciosas e resistência aos antimicrobianos são incorporados à formação dos futuros médicos, contribui-se diretamente para o desenvolvimento de profissionais mais conscientes e preparados para realizar abordagens clínicas adequadas (Fuller et al., 2023; Hayes, 2022; Marvasi et al., 2021). Assim, ações de educação em saúde beneficiam não apenas a comunidade atendida, mas também enriquecem a formação dos discentes de Medicina envolvidos, ao promoverem a aplicação prática do conhecimento e o desenvolvimento de competências essenciais (Hayes, 2022; Marvasi et al., 2021).


Dessa forma, ressalta-se que o desenvolvimento de atividades e ações extensionistas, como as relatadas no presente trabalho, desempenha papel fundamental no enfrentamento da resistência antimicrobiana. Políticas e práticas educativas abrangentes, especialmente aquelas voltadas à gestão de antimicrobianos e aos princípios da Saúde Única, são essenciais para mitigar essa ameaça crescente. Apenas por meio da educação continuada e da implementação de políticas estruturadas será possível promover uma resposta eficaz e sustentável ao avanço da resistência aos antimicrobianos.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As ações descritas no presente relato de experiência demonstram que estratégias estruturadas de educação em saúde podem constituir ferramentas essenciais para a mitigação dos fatores que contribuem para o avanço da resistência a antimicrobianos. Ao promover intervenções direcionadas a diferentes segmentos populacionais, foi possível identificar o impacto positivo da disseminação de informações sobre o uso adequado de medicamentos, os riscos da automedicação e as implicações ambientais do descarte incorreto de antimicrobianos. A atuação em múltiplos contextos comunitários contribuiu para a ampliação do alcance das mensagens preventivas e evidenciou a necessidade de abordagens educativas contínuas, intersetoriais e adaptadas às características socioculturais dos diferentes grupos envolvidos.

Do ponto de vista formativo, o projeto contribuiu para a qualificação dos discentes de medicina, ao integrá-los a situações reais de comunicação em saúde e à construção de processos pedagógicos baseados em evidências. A participação ativa dos estudantes em etapas como revisão da literatura, elaboração de materiais didáticos e condução de atividades educativas contribuiu para o desenvolvimento de competências essenciais à prática médica





contemporânea, incluindo pensamento crítico, habilidade de comunicação, responsabilidade social e compreensão da multidimensionalidade da resistência microbiana no contexto da Saúde Única. Essa experiência contribuiu para uma formação mais atenta às diferentes interfaces entre saúde humana, ambiente e sociedade, aspecto indispensável para profissionais que atuarão em cenários marcados pelo aumento global da resistência bacteriana.

Dessa forma, pode-se observar que a partir de ações extensionistas estruturadas, quando fundamentadas em princípios científicos, com a aplicação da medicina baseada em evidências e metodologias participativas, desempenham papel relevante tanto para a promoção da saúde da comunidade quanto para a formação ética, técnica e cidadã dos futuros profissionais. A continuidade e a expansão de iniciativas similares são essenciais para o fortalecimento das estratégias de prevenção e controle da resistência a antimicrobianos no âmbito da atenção primária e da saúde pública.

REFERÊNCIAS

BERTAGNOLIO, Silvia *et al.* WHO global research priorities for antimicrobial resistance in human health. **The Lancet Microbe**. Elsevier Ltd, , 1 nov. 2024.

DEB NATH, Nabil; DEBNATH, Asim; ABU BAKAR SIDDIQUE, Md. Combatting Antimicrobial Resistance: Public Health Policies, Community Awareness and Global Surveillance. **Clinical Epidemiology & Public Health**, 2024.

DESAI, Vishnu *et al.* Navigating Antimicrobials and Combating Antimicrobial Resistance: Challenges, Impacts, and Strategies for Global Action. **Cureus**, 11 abr. 2025.

EHSAN, Hedayatullah. Antibiotic Resistance in Developing Countries: Emerging Threats and Policy Responses. **Public Health Challenges**. John Wiley and Sons Ltd, , 1 mar. 2025.

FARINA, Sara *et al.* Trends in antimicrobial resistance education research: a bibliometric analysis. **One Health**. Elsevier B.V., , 1 dez. 2025.


FULLER, Walter *et al.* Education and Awareness on Antimicrobial Resistance in the WHO African Region: A Systematic Review. **Antibiotics**. Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI), , 1 nov. 2023.

HAYES, Justin F. Fighting Back against Antimicrobial Resistance with Comprehensive Policy and Education: A Narrative Review. **Antibiotics**. MDPI, , 1 maio 2022.

KITAMURA, Rafael Shinji Akiyama *et al.* The Use of Aquatic Macrophytes as a Nature-Based Solution to Prevent Ciprofloxacin Deleterious Effects on Microalgae. **Water**, v. 15, n. 12, p. 2143, 6 jun. 2023.

MARANHO, Leila Teresinha *et al.* SISTEMA FÍGADO VERDE PARA A REMOÇÃO DE ANTIMICROBIANOS DE EFLUENTES DE ESTAÇÃO DE ESGOTO. *In: INOVAÇÃO*





COLABORATIVA: Conectando Universidades e Empresas para o Futuro Sustentável.
4. ed. Curitiba: Editora CRV, 2025. v. 4 p. 363–385.

MARQUES, Raizza Zorman *et al.* Green solutions for antibiotic pollution: Assessing the phytoremediation potential of aquatic macrophytes in wastewater treatment plants. **Environmental Pollution**, v. 357, 15 set. 2024.

MARVASI, Massimiliano *et al.* Educational activities for students and citizens supporting the one-health approach on antimicrobial resistance. **Antibiotics**. MDPI, , 1 dez. 2021.

NAZIR, Abubakar *et al.* The Global Challenge of Antimicrobial Resistance: Mechanisms, Case Studies, and Mitigation Approaches. **Health Science Reports**, v. 8, n. 7, 1 jul. 2025.

OROK, Edidiong *et al.* Impact of educational intervention on knowledge of antimicrobial resistance and antibiotic use patterns among healthcare students: a pre- and post-intervention study. **BMC Medical Education**, v. 25, n. 1, 1 dez. 2025.

PITIOT, Aubin *et al.* Fighting Antibiotic Resistance: Insights Into Human Barriers and New Opportunities: Antibiotic Resistance Constantly Rises With the Development of Human Activities. We discuss Barriers and Opportunities to Get It Under Control. **BioEssays**, v. 47, n. 6, 1 jun. 2025.

SANCHES, Livia Reis *et al.* Educação em saúde: relato de experiência de projeto universitário de promoção em saúde. **Revista Interdisciplinar de Saúde e Educação**, v. 4, n. 3, p. 211–215, 13 nov. 2023.

SINGH, Samradhi *et al.* A one health approach addressing poultry-associated antimicrobial resistance: Human, animal and environmental perspectives. **Microbe (Netherlands)**. Elsevier B.V., 1 jun. 2025.

