



RESISTÊNCIA BACTERIANA A ANTIBIÓTICOS NA PEDIATRIA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

BACTERIAL RESISTANCE TO ANTIBIOTICS IN PEDIATRICS: A SYSTEMATIC REVIEW

DOI: 10.5281/zenodo.18868761



Raiane Alves Araújo¹

Camilla Alves Corrêa²

Nicolas Dias Silva³

Anna Luiza Pires Vieira⁴

Renato Dias D'Andréa⁵

RESUMO

Introdução: O estudo aborda a resistência bacteriana em crianças decorrente do uso excessivo de antibióticos. Esses medicamentos são fundamentais no tratamento de infecções bacterianas, especialmente na pediatria, devido à ação bacteriostática e bactericida. No entanto, o uso inadequado tem contribuído para o aumento da resistência bacteriana, comprometendo a eficácia terapêutica. O problema é agravado por práticas como prescrições excessivas, automedicação e falta de orientação adequada. **Objetivo:** Identificar as principais bactérias resistentes a antibióticos em crianças e analisar os riscos e consequências do uso excessivo desses medicamentos para a saúde infantil. **Metodologia:** Revisão sistemática de literatura, com estudos publicados entre os anos de 2018 e 2025, em inglês, espanhol e português, que envolvam crianças de 0 a 15 anos e abordem resistência bacteriana na área pediátrica nas bases de dados SciELO, LILACS, PubMed, Cochrane Library, Scopus e fontes governamentais. **Resultados:** Os estudos evidenciam o uso indiscriminado de antibióticos em pediatria e o aumento de cepas multirresistentes. As principais bactérias encontradas foram *E. coli*, *K. pneumoniae* e *S. aureus*, com destaque para infecções urinárias e respiratórias. **Conclusão:** O enfrentamento da resistência antimicrobiana na pediatria exige uma abordagem integrada que envolva

1 Discente do curso de medicina Zarns, Pouso Alegre, Minas Gerais, Brasil.

2 Discente do curso de medicina Zarns, Pouso Alegre, Minas Gerais, Brasil.

3 Discente do curso de medicina Zarns, Pouso Alegre, Minas Gerais, Brasil.

4 Docente do curso de Medicina Zarns, Pouso Alegre, Minas Gerais, Brasil.

5 Docente do curso de Medicina Zarns, Pouso Alegre, Minas Gerais, Brasil.





vigilância epidemiológica, políticas públicas eficazes, educação em saúde e fortalecimento da prática clínica baseada em evidências.

Palavras-chave: Infecções bacterianas; Criança; Práticas de prescrição; Saúde da criança.

ABSTRACT

Introduction: This study addresses bacterial resistance in children resulting from the overuse of antibiotics. These medications are fundamental in the treatment of bacterial infections, especially in pediatrics, due to their bacteriostatic and bactericidal action. However, inappropriate use has contributed to increased bacterial resistance, compromising therapeutic efficacy. The problem is aggravated by practices such as over-prescriptions, self-medication, and lack of adequate guidance.

Objective: To identify the main antibiotic-resistant bacteria in children and analyze the risks and consequences of the overuse of these medications for children's health. **Methodology:** Systematic literature review, with studies published between 2018 and 2025, in English, Spanish, and Portuguese, involving children aged 0 to 15 years and addressing bacterial resistance in the pediatric area, in the SciELO, LILACS, PubMed, Cochrane Library, Scopus databases and governmental sources. **Results:** The studies highlight the indiscriminate use of antibiotics in pediatrics and the increase in multidrug-resistant strains. The main bacteria found were *E. coli*, *K. pneumoniae*, and *S. aureus*, with urinary and respiratory infections being particularly prominent. **Conclusion:** Addressing antimicrobial resistance in pediatrics requires an integrated approach involving epidemiological surveillance, effective public policies, health education, and strengthening evidence-based clinical practice.

Keywords: Bacterial infections; Children; Prescription practices; Child health.

INTRODUÇÃO

Antibióticos representam uma das medicações mais importantes no combate às infecções bacterianas, sendo utilizados na prática médica, especialmente na pediatria. Tais medicamentos exercem um papel essencial no equilíbrio da saúde pública, graças à sua capacidade de inibir o crescimento (bacteriostáticos) ou eliminar diretamente as bactérias (bactericidas). No entanto, seu uso indiscriminado tem gerado preocupação, sobretudo pelo aumento da resistência bacteriana, um fenômeno que compromete a eficácia de tratamentos, que são eficazes quando utilizado corretamente. (BRASIL, 2018).





Na abordagem pediátrica, antibióticos são frequentemente prescritos no tratamento de infecções de trato respiratório, urinário, pele e tecidos moles. Quando utilizados de forma correta, são apropriadamente efetivos. Contudo, sua prescrição excessiva e uso sem orientação adequada, como na automedicação pode gerar consequências graves, aumentando a resistência bacteriana e o surgimento de infecções, nas quais os microrganismos se tornam resistentes a diversos antibióticos (FERNANDES et al., 2021).

A automedicação, uma prática frequente em áreas de acesso limitado a serviços de saúde, representa um risco a mais. Muitas das vezes, cuidadores administram antibióticos aos indivíduos com base em experiências anteriores e orientações de terceiros, sem o acompanhamento de um profissional da saúde. Tal fato leva a doses inadequadas e falta de compreensão de possíveis efeitos adversos (JUNIOR et al., 2019).

É relevante destacar que, o metabolismo infantil difere-se significativamente dos adultos, demandando atenção especial no gerenciamento de medicamentos. O desenvolvimento dos sistemas imunológicos e enzimáticos das crianças influencia na absorção, metabolização e eliminação dos fármacos, fazendo com que o uso racional de antibióticos seja ainda mais crucial para esse grupo (SOUZA LEÃO & SILVA et al., 2024).

A resistência bacteriana é um fenômeno em rápida expansão, sendo este impulsionado pelo uso excessivo e incorreto de antibióticos. Quando expostas repetidamente a tais fármacos, as bactérias têm capacidade de adaptar-se e desenvolver mecanismos de defesa, tornando-se imunes aos tratamentos habituais. Isso não apenas dificulta o controle de infecções, como também prolonga a internação, agravando quadros clínicos e elevando a taxa de mortalidade. No Brasil, tal problema ainda se torna preocupante entre os grupos pediátricos, em que o uso inadequado de antibióticos é um crescente desafio para a saúde pública (SOUZA LEÃO & SILVA et al., 2024).

Estudos indicam que, se medidas de controle e uso não forem implementadas até o ano de 2050, as infecções bacterianas terão a capacidade de ultrapassar o câncer e a diabetes como principais causas de morte, prevendo até 10 milhões de óbitos relacionados à resistência antimicrobiana (BRITO e TREVISAN, 2021).





A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) reforça a necessidade do controle para o uso prolongado desses medicamentos, em principal, na população pediátrica, onde o risco da resistência bacteriana é mais acentuado. Contudo, faz-se necessário a implementação de políticas públicas que promovam a conscientização entre profissionais da saúde e a população em geral relativo a mitigar os riscos do uso impróprio de antibióticos (BRASIL, 2018).

Neste presente estudo, propõe-se investigar como o uso racional de antibióticos na pediatria enfrenta desafios desde automedicação até prescrição errônea. O objetivo busca compreender padrões de utilização desses fármacos em crianças, os obstáculos nos quais os profissionais da saúde enfrentam e estratégias que podem ser adotadas para garantir um uso mais seguro e eficaz, buscando o bem-estar infantil.

MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa trata-se de uma revisão sistemática, conforme as recomendações do Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and MetaAnalyses (PRISMA) (MOHER et.al., 2009) e estruturada utilizando o formato PICO (Population, Intervention, Comparison, Outcome) buscando responder o primeiro objetivo descrito anteriormente:

P	Crianças
I	Uso racional de antibióticos
C	Uso irracional de antibióticos
O	Prescrição, automedicação, resistência bacteriana e estratégias de controle

Figura 1: Estrutura da pergunta de pesquisa segundo o modelo PICO. **Fonte:** Elaborado pelos autores 2025.





A revisão sistemática seguiu as diretrizes estabelecidas para esse tipo de estudo, com uma abordagem criteriosa de seleção e avaliação dos trabalhos científicos na seleção e análise dos artigos científicos, visando fornecer uma compreensão abrangente do problema e suas implicações para a saúde pediátrica.

Pergunta de estudo: Qual a relação entre o uso inadequado de antibióticos e o desenvolvimento da farmacoresistência na população pediátrica?

Critérios de elegibilidade: Os artigos foram selecionados com base nos critérios de inclusão, que contemplaram estudos publicados entre os anos de 2018 e 2025, em inglês, espanhol e português que envolvessem crianças de 0 a 15 anos e abordassem a resistência bacteriana na área pediátrica. Além disso, foram incluídos trabalhos que discutiam práticas relacionadas à prescrição inadequada ou excessiva de antibióticos. A busca nas bases de dados encontrou 93 artigos científicos, sendo 31 no PubMed, 12 no Scielo, 3 no Scopus, 7 no Cochrane Library e 12 no LILACS. Foi pesquisado também para completar as referências dos artigos científicos, sites confiáveis como Organização Mundial da Saúde (OMS) e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS).

Critérios de exclusão: Foram excluídos os estudos que não se enquadraram nos critérios de inclusão, bem como trabalhos publicados antes de 2018, estudos realizados exclusivamente com adultos ou idosos, sem dados pediátricos, relatos de caso isolados ou séries de caso com amostra reduzida, estudos experimentais in vitro, revisões narrativas, cartas ao editor, editoriais e opiniões sem dados originais, artigos que não apresentaram dados relacionados à resistência bacteriana ou não abordaram o uso de antibióticos em pediatria, estudos com dados incompletos ou sem acesso ao texto completo, duplicações de publicações nesses casos, manteve-se apenas a versão mais completa. Ressalta-se que esta pesquisa, por se tratar de uma revisão sistemática, não envolveu experimentação com seres humanos, não apresentando risco ético, e, portanto, não exigiu submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa.

Estratégia de busca: Para identificação dos artigos serão utilizados os seguintes descritores do Medical Subject Headings (MeSH): “Infecções Bacterianas”; “Criança”; “Práticas de Prescrição”; “Saúde da criança”. Para abranger a pesquisa às demais línguas e





agrupar uma gama maior de publicações, cada palavra-chave descrita anteriormente será agrupada através do operador booleano “OR” a seus sinônimos e subcategorias nas três línguas usando o DeCS (Descritores em Ciências da Saúde). Os descritores serão adaptados para cada base de dados e combinados por meio dos operadores booleanos (OR, AND e NOT).

Extração de dados: Títulos e resumos de estudos recuperados usando a estratégia de busca serão selecionados de forma independente para identificar estudos que potencialmente atendam aos critérios de inclusão. O texto completo desses estudos potencialmente qualificados será recuperado e avaliado de forma independente para elegibilidade por dois membros da equipe de revisão. Qualquer discordância entre eles sobre a elegibilidade de determinados estudos será resolvida através de discussão com um terceiro revisor. Uma forma padronizada, pré-piloto, será usada para extrair dados dos estudos incluídos para avaliação da qualidade do estudo e síntese de evidências.

Análise de dados: artigos inclusos que preencham os critérios de elegibilidade acima declarados.

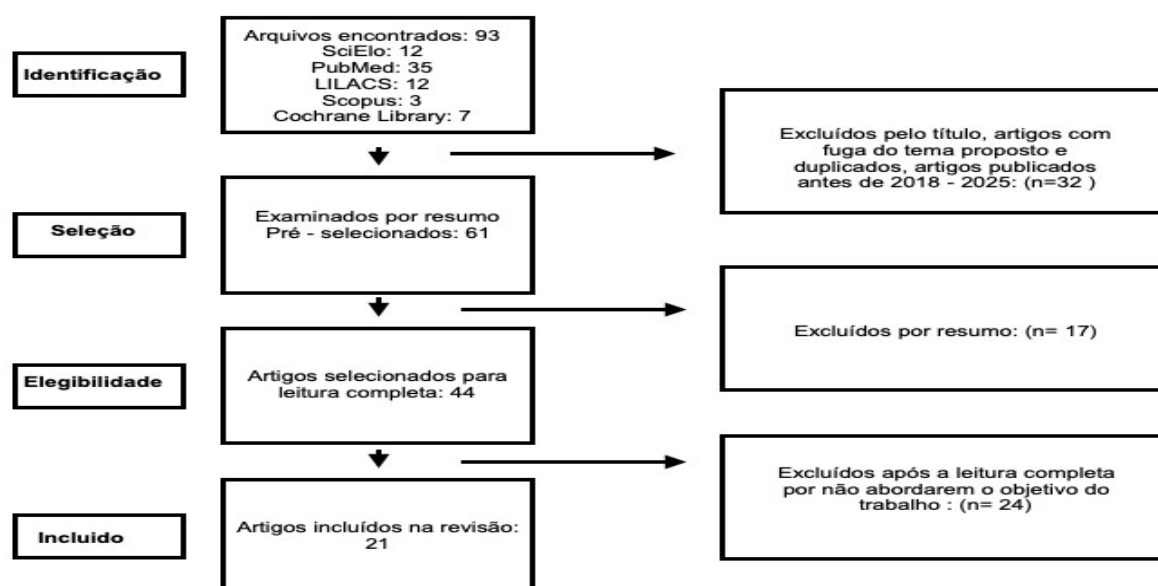


Figura 2: Fluxograma do processo de elaboração da pesquisa, 2025.



RESULTADOS PARCIAIS

Tabela 1 - Síntese do conhecimento dos artigos selecionados

Autor e ano	Título do artigo	Objetivo	Conclusão
Abrantes JA, Nogueira JMR (2023)	Resistência bacteriana aos antimicrobianos: principais espécies envolvidas	Revisar as principais espécies bacterianas resistentes e seus mecanismos.	Mostra a importância do monitoramento e diagnóstico precoce.
ANVISA (2019)	Resistência antimicrobiana é ameaça global, diz OMS: Relato institucional	Divulgar alerta da OMS sobre a resistência antimicrobiana como uma ameaça crescente à saúde pública global.	O texto destaca a gravidade da resistência antimicrobiana e a necessidade de políticas públicas e conscientização para o uso racional de antimicrobianos.
Araújo FBD (2025)	Resistência bacteriana ao uso de antibióticos: mecanismos e consequências	Revisar os mecanismos de resistência e seus impactos clínicos.	Reforça o uso racional e políticas públicas de controle de antibióticos.



BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE (2019)	Plano de ação nacional de prevenção e controle da resistência aos antimicrobianos no âmbito da saúde única 2018-2022 (PAN-BR).	Garantir que os antibióticos sejam utilizados de forma responsável e acessível a todos que deles necessitem.	O documento enfatiza a importância da abordagem de Saúde Única, que integra as áreas de saúde humana, animal e ambiental, para prevenir e controlar a resistência aos antimicrobianos.
BRITO E TREVISAN. (2021)	O uso indevido de antibióticos e o iminente risco de resistência bacteriana	Analisar o aumento da resistência bacteriana frente ao uso indiscriminado de antibióticos.	Os estudos apontaram que há um crescente aumento de bactérias multirresistentes em diversas partes do mundo e esse acontecimento gerará crises no âmbito global de tal forma que sobrarão poucas opções de tratamento para infecções bacterianas. Vislumbram-se uma atenção maior das autoridades de saúde e orientações mais assertivas por parte dos profissionais de saúde, principalmente farmacêuticos.



Colouna AAT et al. (2023)	O uso indiscriminado de antibióticos na resistência bacteriana infantil	Analisar a relação entre automedicação e resistência em crianças.	Recomenda controle rigoroso e conscientização de pais e profissionais.
DE SOUZA LEÃO et al., (2024)	O uso de antibióticos em crianças, padrões, desafios e estratégias de promoção do uso racional.	Este estudo analisa os padrões de uso de antibióticos em crianças, destacando os desafios da automedicação e da prescrição excessiva, que podem resultar em superinfecções e resistência.	Os resultados indicam uma prevalência preocupante de prescrição inadequada, ressaltando a urgência de intervenções educacionais e políticas públicas para promover o uso racional de antibióticos, garantindo a saúde das crianças e a eficácia dos tratamentos futuros.
FERNANDES et al., (2021)	Uso de antibióticos em tratamentos odontopediátricos.	A pesquisa teve como objetivo apresentar as principais prescrições e indicações de	Considera-se que a prescrição antibiótica em odontopediatria precisa acontecer de modo controlado e não indiscriminado e o



		antibióticos na odontopediatria.	profissional precisa trabalhar levando em consideração o histórico médico do paciente para eleger a prescrição medicamentosa mais adequada e em quais contextos a mesma se faz necessária.
Ferreira AM, Pinheiro MVR, Andrade LG (2025)	Uso racional de antibióticos e resistência bacteriana na internação pediátrica	Analisar o uso racional de antibióticos em unidades pediátricas e sua relação com resistência bacteriana.	Destaca a necessidade de protocolos e educação continuada para reduzir resistência microbiana.
JÚNIOR, J. A. DA; SOUZA, L. Z. DE; SILVA, J. N.; LIMA, A. M. N. (2019)	Atenção farmacêutica no uso racional de medicamentos como estratégia na promoção da saúde aos grupos pediátricos e geriátricos: uma	Avaliar o papel da atenção farmacêutica na promoção do uso racional de medicamentos em grupos pediátricos e geriátricos	A atenção farmacêutica contribui para o uso racional de medicamentos, melhora da adesão terapêutica e promoção da saúde nesses grupos



	revisão integrativa		
MARKS et al., (2020)	Infecção do trato urinário: etiologia, perfil de sensibilidade e resistência aos antimicrobianos em hospital pediátrico	Identificar os agentes etiológicos da ITU (infecção do trato urinário), na faixa etária pediátrica, em Hospital Infantil da Serra Catarinense, além de distinguir a incidência da ITU entre os sexos, bem como analisar o perfil de sensibilidade e resistência dos antimicrobianos.	A pesquisa aponta maior resistência quanto ao uso oral de amoxicilina com clavulanato, sulfametoxazol+trimetopim (SMT-TMP) e nitrofurantoína.
Naghavi M et al. (2024)	<i>Global burden of bacterial antimicrobial resistance 1990–2021: a systematic analysis</i>	Estimar o impacto global da resistência bacteriana em crianças e adultos.	Mostra a resistência como uma das maiores ameaças globais à saúde pública.





REVISTA OWL (*OWL Journal*)

www.revistaowl.com.br – ISSN: 2965-2634

NUNES PB et al., (2025)	<i>Resistência antimicrobiana na pediatria: um desafio emergente no uso de antibióticos.</i>	Analisar o impacto da resistência antimicrobiana em infecções comuns em crianças, como otites médias, pneumonia e infecções urinárias, avaliando a prevalência de cepas resistentes e as práticas de prescrição de antibióticos.	o estudo reforça a necessidade de políticas públicas de controle e o uso racional de antibióticos na pediatria para mitigar a propagação da resistência antimicrobiana e melhorar os resultados clínicos.
PEREIRA. DE C., & REIS R.C.C (2022).	Prescrição inadequada de antibióticos em paciente pediátrico: uma revisão integrativa.	Analisar o padrão das prescrições dos ATB (antibióticos) em pacientes pediátricos, relacionando com os quadros tratados, avaliando assim, a existência de prescrições	Foi observado que a maior prescrição medicamentosa de ATB (antibióticos) ocorre para IVAS (infecções das vias aéreas) e ITU (infecção do trato urinário). Além disso, as de prescrições ocorrem principalmente entre os grupos de lactentes e pré-escolares.

Revista *OWL Journal*, Campina Grande - PB, v.4 n.3 (2026) - ISSN 2965-2634

A Revista *OWL Journal* está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição (CC BY)





		inadequadas.	
PINHO et al., (2024)	Uso indiscriminado de antibióticos e o risco de resistência bacteriana: revisão de literatura.	O objetivo deste estudo é o uso indiscriminado de antibióticos e a sua relação na resistência bacteriana.	O uso indevido de antibióticos é um problema grave em todo o mundo, pois os antimicrobianos prescritos, podem ser mal distribuídos ou usados de forma errada, levando ao aumento da resistência bacteriana.
Pires IL, Souza TM, Hott SC (2025)	Antibióticos e resistência bacteriana: desafios contemporâneos e implicações em saúde pública	Compreender os desafios da resistência bacteriana no contexto atual.	Reforça a importância da educação em saúde e vigilância farmacológica.
Romandini A et al. (2021)	<i>Antibiotic resistance in pediatric infections: global emerging threats, predicting the near future</i>	Avaliar a evolução da resistência bacteriana em infecções pediátricas no mundo.	Urge implementar programas globais de vigilância e controle.
SILVA, M. M. da	O uso	Analisar o uso	O estudo aponta o uso





REVISTA OWL (*OWL Journal*)

www.revistaowl.com.br – ISSN: 2965-2634

et al. (2024)	indiscriminado de antibióticos em pacientes pediátricos: revisão de literatura	inadequado de antibióticos em pacientes pediátricos e suas implicações clínicas e sociais.	excessivo e incorreto de antibióticos em crianças, contribuindo para a resistência bacteriana e reforçando a importância do uso racional de antimicrobianos.
UNICEF (2024)	<i>Antimicrobial resistance – a crisis for children everywhere</i>	Evidenciar a resistência antimicrobiana como ameaça global para a infância.	Urge cooperação internacional e políticas voltadas à infância.
Ya KZ et al. (2023)	<i>Association between antimicrobial stewardship programs and antibiotic use: a systematic review and meta-analysis</i>	Avaliar o impacto dos programas de stewardship na redução do uso indevido de antibióticos.	Tais programas são eficazes e devem ser ampliados em hospitais pediátricos.
WORLD HEALTH ORGANIZATION (2022)	<i>Global antimicrobial resistance and use surveillance system</i>	Monitorar a resistência antimicrobiana e o uso de	O relatório mostra aumento preocupante da resistência antimicrobiana global, destacando a necessidade de

Revista *OWL Journal*, Campina Grande - PB, v.4 n.3 (2026) - ISSN 2965-2634

A Revista *OWL Journal* está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição (CC BY)





	(GLASS) report 2022	antimicrobianos em diferentes países, por meio do sistema GLASS.	vigilância contínua, uso racional de antimicrobianos e fortalecimento de políticas de controle.
--	------------------------	--	--

Fonte: Elaborado pelos autores, 2025.

Após a aplicação dos critérios de elegibilidade e exclusão, foram selecionados os 21 estudos considerados relevantes publicados entre 2018 e 2025 que abordam o uso de antibióticos e a resistência bacteriana na população pediátrica. Inicialmente, foram identificados 93 artigos nas bases de dados PubMed, SciELO, Scopus, Cochrane Library e LILACS. Após a leitura dos títulos e resumos, e a aplicação dos critérios de inclusão, 21 estudos foram considerados relevantes para a análise qualitativa final.

Os estudos selecionados BRITO & TREVISAN (2021) e DE SOUZA LEÃO et al., (2024) evidenciam a crescente preocupação com o uso indiscriminado de antibióticos em crianças e sua relação direta com o aumento de cepas bacterianas multirresistentes. As pesquisas apontam que a resistência antimicrobiana está fortemente associada à prescrição excessiva, automedicação, e falta de protocolos específicos para a faixa etária pediátrica, refletindo falhas na educação em saúde e na vigilância farmacológica.

Entre as bactérias mais frequentemente descritas nos estudos, destacam-se *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, e *Staphylococcus aureus*, principalmente em casos de infecção urinária, respiratória e de tecidos moles (NUNES PB et al., 2025). Em especial, o trabalho de Marks et al. (2020) identificou resistência elevada ao uso de amoxicilina com clavulanato, sulfametoxazol-trimetoprima e nitrofurantoína em infecções do trato urinário pediátricas.



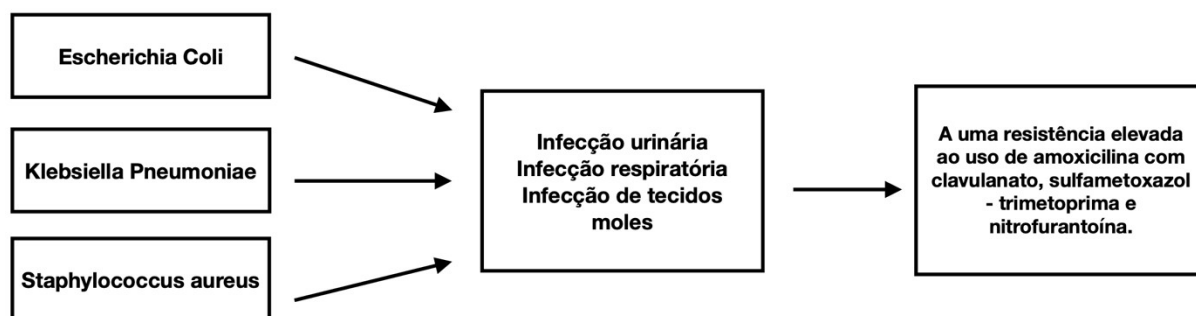


Figura 3: Elaborada pelos autores, 2025.

O estudo de Souza Leão et al. (2024) ressaltou a alta prevalência de prescrições inadequadas e o papel da automedicação no agravamento do problema, sugerindo a necessidade urgente de intervenções educativas e políticas públicas que incentivem o uso racional de antibióticos em crianças. Da mesma forma, Pereira e Reis (2022) observaram que a maioria das prescrições ocorre para infecções respiratórias e urinárias em lactentes e pré-escolares, grupos particularmente vulneráveis.

De forma convergente, Pinho et al. (2024) e Brito e Trevisan (2021) enfatizam que o uso incorreto de antimicrobianos é um problema global, podendo levar a uma crise sanitária, já que a disponibilidade de opções terapêuticas eficazes tem se tornado cada vez mais limitada. Esses achados reforçam a previsão da Organização Mundial da Saúde (OMS) de que, até 2050, a resistência bacteriana poderá superar doenças crônicas como o câncer e o diabetes em mortalidade anual.

O Plano Nacional de Prevenção e Controle da Resistência aos Antimicrobianos (PAN-BR, 2019), destaca a importância da abordagem de Saúde Única integrando saúde humana, animal e ambiental na mitigação da resistência bacteriana.

Em síntese, os resultados demonstram um padrão consistente de uso inadequado de antibióticos na pediatria, acompanhado do aumento de cepas multirresistentes. A literatura revisada recomenda ações coordenadas entre profissionais de saúde, gestores públicos e comunidade científica, visando educação racional em antibióticos, fortalecimento da vigilância epidemiológica e adoção de políticas de prescrição baseadas em evidências.



DISCUSSÃO

A resistência bacteriana a antibióticos é um problema eleito pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como uma das dez maiores ameaças à saúde pública mundial. Projeções indicam que, sem intervenções efetivas até 2050 esse fenômeno poderá ocasionar cerca de 10 milhões de mortes anuais, além de expressivo impacto econômico global de 100 trilhões de dólares (BVS. 2019).

Os estudos analisados demonstram que a resistência antimicrobiana está se tornando cada vez mais prevalente em diversas infecções bacterianas comuns na pediatria, com um impacto substancial no tratamento e nos desfechos clínicos das crianças afetadas (MARKS et al., 2020). Estudos apontam que a prescrição desnecessária ou incorreta desses medicamentos em crianças contribui significativamente para o surgimento e disseminação de cepas bacterianas resistentes, dificultando o tratamento de infecções comuns e aumentando o risco de complicações e mortalidade (SILVA et al., 2024).

A prescrição inadequada ou desnecessária de antibióticos foi consistentemente apontada como um dos principais fatores associados ao surgimento e disseminação de cepas resistentes. Em muitos casos, antibióticos são prescritos para infecções virais autolimitadas ou utilizados empiricamente sem confirmação diagnóstica, prática que favorece a pressão seletiva bacteriana. A literatura evidencia que a resistência bacteriana não decorre apenas da automedicação, mas também da falta de controle e de critérios clínicos adequados na prescrição (PINHO et al., 2024). Além disso, o uso indiscriminado de antibióticos compromete a eficácia terapêutica e gera um impacto negativo sobre os sistemas de saúde, exigindo protocolos mais rigorosos e maior conscientização por parte dos profissionais (PEREIRA & REIS, 2022).

Além dos fatores clínicos, a resistência bacteriana deve ser compreendida como um fenômeno multifatorial, influenciado por determinantes sociais, educacionais e estruturais. Outro aspecto relevante refere-se à ausência ou inadequada adesão a protocolos clínicos e diretrizes terapêuticas. Há falhas na padronização das condutas, associadas à insegurança





diagnóstica e à pressão por resolutividade imediata, contribuem para prescrições excessivas. Nesse contexto, programas de stewardship antimicrobiano e educação continuada para profissionais de saúde têm demonstrado impacto positivo na redução do uso inadequado desses medicamentos.

Os achados também reforçam que as infecções do trato respiratório e urinário representam as principais indicações de antibióticos em crianças, especialmente em lactentes e pré-escolares, grupos mais vulneráveis devido à imaturidade imunológica. Entre os patógenos mais frequentemente isolados destacam-se *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae* e *Staphylococcus aureus*, muitos apresentando resistência a antimicrobianos amplamente utilizados na prática clínica (NUNES PB et al., 2025).

Dessa forma, o enfrentamento da resistência antimicrobiana na pediatria exige uma abordagem integrada que envolva vigilância epidemiológica, políticas públicas eficazes, educação em saúde e fortalecimento da prática clínica baseada em evidências, é fundamental compreender as causas e consequências desse fenômeno na população pediátrica, para embasar ações preventivas e fortalecer a segurança no uso de antimicrobianos.

CONCLUSÃO

A resistência bacteriana associada ao uso inadequado de antibióticos na população pediátrica configura um desafio crescente e complexo para a saúde pública global. Esta revisão sistemática evidenciou que a prescrição excessiva, a automedicação e a ausência de protocolos terapêuticos padronizados contribuem significativamente para o aumento de cepas multirresistentes, comprometendo a eficácia dos tratamentos e elevando os riscos clínicos em crianças. Observou-se que infecções respiratórias e urinárias representam as principais situações clínicas relacionadas ao uso de antibióticos.

Diante desse cenário, torna-se imprescindível fortalecer estratégias voltadas ao uso racional de antimicrobianos, incluindo a implementação de programas de stewardship, capacitação contínua de profissionais de saúde, educação dos cuidadores e ampliação da





vigilância epidemiológica. Conclui-se que a promoção do uso consciente de antibióticos na pediatria constitui medida urgente e necessária para preservar a eficácia terapêutica desses medicamentos e assegurar melhores desfechos clínicos para as futuras gerações.

REFERÊNCIAS

ABRANTES, J. A.; NOGUEIRA, J. M. R. Resistência bacteriana aos antimicrobianos: uma revisão das principais espécies envolvidas em processos infecciosos. *Revista Brasileira de Análises Clínicas (RBAC)*, v. 55, n. 3, p. 265–274, 2023. Disponível em:

<https://www.rbac.org.br/artigos/resistencia-bacteriana-aos-antimicrobianos-uma-revisao-das-principais-especies-envolvidas-em-processos-infecciosos>. Acesso em: 4 maio 2025.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). Resistência antimicrobiana é ameaça global, diz OMS. Portal Gov.br, 18 nov. 2019. Disponível em:

<https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/noticias-anvisa/2019/resistencia-antimicrobiana-e-ameaca-global-diz-oms>. Acesso em: 4 maio 2025.

ARAÚJO, F. B. D. Resistência bacteriana ao uso de antibióticos: mecanismos e consequências. *Revista GESeC*, v. 12, n. 1, p. 45–56, 2025. Disponível em:

<https://ojs.revistagesec.org.br/secretariado/article/view/4709>. Acesso em: 4 maio 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. *Plano de ação nacional de prevenção e controle da resistência aos antimicrobianos no âmbito da saúde única 2018–2022 (PAN-BR)*. Brasília: Ministério da Saúde, 2019. Disponível em:

https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/plano_prevencao_resistencia_antimicrobianos.pdf. Acesso em: 4 maio 2025.

BRITO, G. B.; TREVISAN, M. O uso indevido de antibióticos e o eminente risco de resistência bacteriana. *Artigos@*, v. 30, e7902, 2021. Disponível em:

<https://acervomais.com.br/index.php/artigos/article/view/7902>. Acesso em: 2 maio 2025.

COLOUNA, A. A. T.; FERNANDES, C. N. H.; LIMA, V. F.; DAMASCENA, H. L. O uso indiscriminado de antibióticos na resistência bacteriana infantil. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação (REASE)*, v. 9, n. 9, p. 3686–3695, 2023. Disponível em:

<https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/11514>. Acesso em: 4 maio 2025.





FERNANDES, G. V.; OLIVEIRA, L. M.; SILVA, M. J.; SOUSA, T. P.; SANTOS, L. S. Uso de antibióticos em tratamentos odontopediátricos. *Facit Business and Technology Journal*, v. 1, n. 25, 2021.

FERREIRA, A. M.; PINHEIRO, M. V. R.; ANDRADE, L. G. Uso racional de antibióticos e resistência bacteriana na internação pediátrica. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação (REASE)*, v. 11, n. 9, p. 283–296, 2025. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/download/21136/12919/58851>. Acesso em: 4 maio 2025.

JÚNIOR, J. A.; SOUZA, L. Z.; SILVA, J. N.; LIMA, A. M. N. Atenção farmacêutica no uso racional de medicamentos como estratégia na promoção da saúde aos grupos pediátricos e geriátricos: uma revisão integrativa. Manaus: Universidade Federal do Amazonas, 2019.

MARKS, F. O.; SILVA, P. A.; PEREIRA, A. B. et al. Infecção do trato urinário: etiologia, perfil de sensibilidade e resistência aos antimicrobianos em hospital pediátrico. *Research, Society and Development*, v. 9, n. 8, e677985807, 2020. DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i8.677985807>.

NAGHAVI, M. et al. Global burden of bacterial antimicrobial resistance 1990–2021: a systematic analysis. *The Lancet*, v. 403, n. 10432, p. 1234–1249, 2024.

NUNES, P. B.; GONÇALVES, A. M.; MARTINS, E. S.; MARTINS, G. S.; SILVA, G. E. R.; PIN, L. F. S. et al. Resistência antimicrobiana na pediatria: um desafio emergente no uso de antibióticos. *Brazilian Journal of Health (BJOH)*, v. 2, n. 2, p. 105–111, 2025. Disponível em: <https://brjohealth.com/index.php/ojs/article/view/89>. Acesso em: 12 nov. 2025.

PEREIRA, R. C.; REIS, B. C. C. Prescrição inadequada de antibióticos em paciente pediátrico: uma revisão integrativa. *Revista Eletrônica Acervo Médico*, v. 9, e10060, 2022. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/medico/article/view/10060>. Acesso em: 4 maio 2025.

PINHO, L. L.; OLIVEIRA, K. N.; SANTOS, T. A. S.; LIMA, S. B.; RABELO, A. M. F.; RABELO, M. W. F. et al. Uso indiscriminado de antibióticos e o risco de resistência bacteriana: revisão de literatura. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, v. 6, n. 1, p. 438–452, 2024. Disponível em: <https://bjih.emnuvens.com.br/bjih/article/view/1085>. Acesso em: 4 maio 2025.





PIRES, I. L.; SOUZA, T. M.; HOTT, S. C. Antibióticos e resistência bacteriana: desafios contemporâneos e implicações em saúde pública. *Revista Multidisciplinar Integrada (REMI)*, v. 16, n. 1, p. 1–9, 2025. Disponível em: <https://revistas.unipacto.com.br/index.php/multidisciplinar/article/view/59>. Acesso em: 4 maio 2025.

ROMANDINI, A.; PANI, A.; SCHENARDI, P. A.; PATTARINO, G. A. C.; DE GIACOMO, C.; SCAGLIONE, F. Antibiotic resistance in pediatric infections: global emerging threats, predicting the near future. *Antibiotics*, v. 10, n. 4, p. 393, 2021.

SILVA, M. M.; DINIZ, J. A. A.; FURTADO, D. Z. S.; DAMASCENO, L. C. B.; SOUSA, D. D.; AZEVEDO, P. S. et al. O uso indiscriminado de antibióticos em pacientes pediátricos: revisão de literatura. *Revista Contemporânea*, v. 4, n. 9, e5894, 2024. Disponível em: <https://ojs.revistacontemporanea.com/ojs/index.php/home/article/view/5894>. Acesso em: 4 maio 2025.

SOUZA LEÃO E SILVA, G.; LOPES BRAGA, S.; GOMES LIMA, C. O uso de antibióticos em crianças: padrões, desafios e estratégias de promoção do uso racional. *Revista Multidisciplinar Integrada*, v. 12, n. 2, 2024. Disponível em: <https://revista.unipacto.com.br/index.php/multidisciplinar/article/view/3204>. Acesso em: 2 maio 2025.

UNITED NATIONS CHILDREN’S FUND (UNICEF). *Antimicrobial resistance – a crisis for children everywhere*. New York: UNICEF, 2024. Disponível em: <https://www.unicef.org/stories/antimicrobial-resistance-crisis-children>. Acesso em: 11 nov. 2025.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). *Global antimicrobial resistance and use surveillance system (GLASS) report 2022*. Geneva: WHO, 2022. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240062702>. Acesso em: 4 maio 2025.

YA, K. Z.; TAN, S. Y.; GUPTA, R. et al. Association between antimicrobial stewardship programs and antibiotic use: a systematic review and meta-analysis. *JAMA Network Open*, v. 6, n. 5, e2310214, 2023.

Recebido em: 27/01/2026

Aprovado em: 15/02/2026

Publicado em: 04/03/2026

