



USO INADEQUADO DE ANTIBIÓTICOS: FATORES ASSOCIADOS E IMPACTOS NA RESISTÊNCIA ANTIMICROBIANA

Beatriz de Albuquerque Lessa Costa¹; Marcelly Miranda Coutinho²; Samara Albuquerque Aureliano dos Santos³.

Email: samara.albuquerque2005@gmail.com

^{1 2 3}Afya Centro Universitário de Maceió, Maceió, Alagoas, Brasil

RESUMO:

Introdução: A resistência antimicrobiana constitui importante ameaça à saúde pública, sendo influenciada, entre outros fatores, pelo uso inadequado de antibióticos. Práticas como automedicação, reutilização de medicamentos remanescentes e dispensação sem prescrição podem favorecer a exposição desnecessária aos antimicrobianos e contribuir para a seleção de microrganismos resistentes. **Objetivo:** Analisar as principais práticas e fatores associados ao uso inadequado de antibióticos e sua relação com a resistência antimicrobiana, destacando suas implicações para a saúde pública. **Método:** Foi realizada revisão bibliográfica nas bases PubMed/MEDLINE, Scopus e Embase, em 28 de agosto de 2026. Foram consideradas publicações entre 2021 e 2026, priorizando estudos mais recentes relacionados ao tema. Foram incluídos estudos que abordassem automedicação, uso sem prescrição, reutilização de antibióticos, consumo antimicrobiano, fatores associados ao uso inadequado e resistência bacteriana. **Resultados:** Os estudos evidenciaram diferentes fatores associados ao uso inadequado, incluindo conhecimento insuficiente, influência de familiares e pares, reutilização de medicamentos, pressão dos pacientes e barreiras de acesso aos serviços de saúde. Em estudo realizado na Jordânia, a dispensação de antibióticos sem prescrição ocorreu em 81,0% dos atendimentos simulados. Também foram identificadas associações entre exposição prévia a antibióticos e resistência bacteriana, além de níveis relevantes de resistência às fluoroquinolonas e aos antimicrobianos utilizados contra *Helicobacter pylori*. **Conclusão:** O uso inadequado de antibióticos apresenta caráter multifatorial e constitui importante componente do problema da resistência antimicrobiana. Estratégias integradas envolvendo educação em saúde, qualificação profissional, fiscalização, vigilância e uso racional dos antimicrobianos são necessárias para reduzir exposições desnecessárias e preservar a efetividade dos tratamentos disponíveis.

PALAVRAS-CHAVE: Antibióticos; Resistência antimicrobiana; Automedicação; Uso inadequado de medicamentos; Uso racional de medicamentos.

ABSTRACT:

Introduction: Antimicrobial resistance represents an important public health threat and is influenced, among other factors, by inappropriate antibiotic use. Practices such as self-medication, reuse of leftover medications, and non-prescription dispensing may increase unnecessary antimicrobial exposure and contribute to the selection of resistant microorganisms. **Objective:** To analyze the main practices and factors associated with inappropriate antibiotic use and its relationship with antimicrobial resistance, highlighting its implications for public health. **Methods:** A literature review was conducted using PubMed/MEDLINE, Scopus, and Embase on August 28, 2026. Publications from 2021 to 2026 were considered, with priority given to recent studies related to the topic. Studies addressing self-medication, non-prescription use, antibiotic reuse, antimicrobial consumption, factors associated with inappropriate use, and bacterial resistance were included. **Results:** The studies identified several factors associated with inappropriate antibiotic use, including insufficient knowledge, influence of relatives and peers, medication reuse, patient pressure, and barriers to healthcare access. In a study conducted in Jordan, non-prescription antibiotic dispensing occurred in 81.0% of simulated encounters. Associations between previous antibiotic exposure and bacterial resistance were also identified, as well as relevant resistance rates to fluoroquinolones and antimicrobials used against *Helicobacter pylori*. **Conclusion:** Inappropriate antibiotic use is a multifactorial phenomenon and an important component of the antimicrobial resistance problem. Integrated strategies involving health education, professional training, regulatory enforcement, surveillance, and rational antimicrobial use are necessary to reduce unnecessary exposure and preserve the effectiveness of available treatments.

KEYWORDS: Antibiotics; Antimicrobial resistance; Self-medication; Inappropriate drug use; Rational use of medicines.

1. INTRODUÇÃO

A resistência antimicrobiana (RAM) constitui um dos principais desafios contemporâneos para a saúde pública, comprometendo a efetividade dos tratamentos disponíveis e aumentando a morbimortalidade associada às infecções bacterianas. Em 2019, estimou-se que a resistência antimicrobiana bacteriana estivesse associada a aproximadamente 4,95 milhões de mortes no mundo, das quais 1,27 milhão foram diretamente atribuíveis à resistência, evidenciando a magnitude global desse problema.¹

Entre os fatores relacionados à seleção e disseminação de microrganismos resistentes, destaca-se o uso inadequado de antibióticos, incluindo a automedicação, a reutilização de medicamentos remanescentes, a utilização sem adequada orientação profissional e a dispensação de antimicrobianos sem prescrição. No Brasil, apesar da regulamentação da comercialização de antibióticos mediante prescrição, práticas inadequadas de utilização e acesso ainda permanecem presentes na comunidade.²

Nesse contexto, diferentes fatores contribuem para o uso inadequado desses medicamentos. Estudo qualitativo realizado com farmacêuticos comunitários brasileiros identificou como aspectos relevantes a automedicação, a reutilização de antibióticos, a influência de familiares e pares, a compreensão equivocada de que esses medicamentos podem tratar doenças virais, além de barreiras relacionadas ao sistema de saúde, como custos e dificuldade de acesso aos serviços médicos.²

A utilização de antibióticos remanescentes também representa uma forma de uso inadequado. O armazenamento e a posterior reutilização desses medicamentos podem ocorrer sem nova avaliação clínica, favorecendo seu emprego para condições nas quais não estão indicados ou em esquemas terapêuticos inadequados. Estudo multinacional realizado em sete países em desenvolvimento investigou conhecimentos e práticas relacionados aos riscos clínicos, armazenamento e descarte de antibióticos remanescentes, reforçando a importância desses comportamentos no contexto do uso racional de antimicrobianos.³

Outro aspecto relevante é a disponibilidade de antibióticos sem prescrição. Em estudo realizado em 200 farmácias comunitárias na Jordânia, antibióticos foram dispensados sem prescrição em 81,0% dos atendimentos simulados. Além disso, 73,5% dos medicamentos dispensados correspondiam a agentes de amplo espectro.⁴

A problemática do uso inadequado também ultrapassa o contexto da saúde humana. No Brasil, estudo realizado com produtores de leite e assessores técnicos identificou o uso de antibióticos considerados criticamente importantes, incluindo cefalosporinas de terceira a quinta geração e quinolonas. Embora a maioria dos participantes demonstrasse disposição para reduzir o uso de antimicrobianos, permaneceram práticas de risco, especialmente relacionadas à utilização de antibióticos sob limitada supervisão veterinária.⁵

Além das práticas que favorecem o uso inadequado, a resistência aos antimicrobianos apresenta ocorrência relevante entre diferentes agentes bacterianos. Uma revisão sistemática e metanálise identificou prevalência combinada de 35% de resistência às fluoroquinolonas entre os patógenos avaliados. O uso prévio de fluoroquinolonas ou de outros antibióticos esteve entre os fatores associados à resistência.⁶

De forma semelhante, a resistência aos antibióticos utilizados no tratamento da infecção por *Helicobacter pylori* apresentou níveis relevantes na Europa. A prevalência de resistência primária foi de 16% para claritromicina, 18% para levofloxacino e 33% para metronidazol, com aumento da resistência à claritromicina e ao levofloxacino nos períodos mais recentes.⁷

Dessa forma, a relação entre uso inadequado de antibióticos e resistência antimicrobiana envolve não apenas o comportamento individual do paciente, mas também fatores sociais, econômicos, profissionais, regulatórios e relacionados à organização dos serviços de saúde. A compreensão desses fatores é fundamental para o desenvolvimento de estratégias de educação em saúde, fortalecimento da prescrição e dispensação responsáveis, vigilância da resistência e implementação de ações de antimicrobial stewardship.

2. OBJETIVO

Analisar as principais práticas e fatores associados ao uso inadequado de antibióticos e sua relação com a resistência antimicrobiana, destacando suas implicações para a saúde pública.

3. MÉTODO

Trata-se de uma revisão bibliográfica de caráter descritivo. A busca bibliográfica foi realizada em 28 de agosto de 2026, nas bases de dados PubMed/MEDLINE, Scopus e Embase, considerando publicações entre 2021 e 2026, com prioridade para estudos mais recentes e diretamente relacionados ao tema.

Foram utilizados termos relacionados a antibiotic misuse, antibiotic self-medication, inappropriate antibiotic use, antimicrobial resistance, prior antibiotic use e non-prescription antibiotic dispensing, combinados pelos operadores booleanos AND e OR.

Foram incluídos estudos que abordassem automedicação, utilização inadequada ou sem prescrição, reutilização de antibióticos, consumo de antimicrobianos, exposição prévia a antibióticos, resistência bacteriana ou estratégias relacionadas ao uso racional de antimicrobianos. Foram priorizados estudos publicados entre 2021 e 2026, incluindo estudos observacionais, estudos qualitativos, revisões sistemáticas e metanálises.

Foram excluídas publicações fora do período estabelecido e estudos sem relação direta com o objetivo da revisão. Após análise de pertinência, foram selecionadas sete publicações para compor a discussão dos principais fatores associados ao uso inadequado de antibióticos e suas implicações para a resistência antimicrobiana.

4. RESULTADOS

Os estudos selecionados demonstraram que o uso inadequado de antibióticos apresenta caráter multifatorial, envolvendo fatores individuais, sociais, profissionais e estruturais.

Os achados convergiram para a existência de diferentes formas de uso inadequado. No Brasil, foram identificadas automedicação, reutilização de medicamentos e influência de familiares e pares, além de dificuldades de acesso aos serviços médicos.²

A dispensação sem prescrição apresentou magnitude expressiva no estudo realizado na Jordânia. Além da frequência de 81,0%, foram identificadas limitações na avaliação clínica e na orientação dos usuários, demonstrando a necessidade de fortalecer práticas de dispensação responsável.⁴

Quanto à resistência antimicrobiana, o uso prévio de antibióticos esteve entre os fatores associados à resistência às fluoroquinolonas, cuja prevalência combinada foi de 35% nos estudos analisados por Anggriawan et al.⁶ No caso do H. pylori, observaram-se taxas relevantes de resistência e tendência de aumento para alguns dos antimicrobianos avaliados.⁷

Tabela 1 – Caracterização dos estudos selecionados.

Autor/ano	Contexto	Tipo de estudo	Principal achado
Lajunen et al., 2025	Brasil	Qualitativo	Automedicação, reutilização, solicitações sem prescrição e influência social foram relatadas por farmacêuticos.
Iskandar et al., 2025	Sete países em desenvolvimento	Multinacional	Investigação de conhecimentos e práticas relacionados a riscos, armazenamento e descarte de antibióticos remanescentes.
Osório-Santos et al., 2026	Brasil	Transversal	Uso de antibióticos criticamente importantes e práticas de risco na produção leiteira.
Bustami et al., 2026	Jordânia	Paciente simulado	Dispensação sem prescrição em 81,0% dos atendimentos; 73,5% eram antibióticos de amplo espectro.
Anggriawan et al., 2026	Internacional	Revisão sistemática e metanálise	Resistência às fluoroquinolonas de 35%; uso prévio de antibióticos entre fatores associados.
Nafria et al., 2026	Europa	Revisão	Resistência primária de H. pylori de 16% à claritromicina, 18% ao levofloxacino e 33% ao metronidazol.

Fonte: Elaborada pelos autores

5. DISCUSSÃO

Os resultados demonstram que o uso inadequado de antibióticos não pode ser atribuído exclusivamente às decisões individuais dos pacientes. A interação entre conhecimento, influência social, acesso aos serviços de saúde, comportamento dos profissionais e fiscalização da dispensação participa da construção desse problema.

A automedicação merece destaque nesse cenário. A influência de familiares e amigos, a reutilização de medicamentos e a percepção equivocada sobre a indicação dos antibióticos podem favorecer sua utilização mesmo na ausência de indicação clínica.² A presença de medicamentos remanescentes também pode facilitar a reutilização sem nova avaliação profissional.³

A facilidade de aquisição constitui outro elemento relevante. A elevada frequência de dispensação sem prescrição observada na Jordânia demonstra que a existência de regulamentação não necessariamente garante sua aplicação efetiva.⁴ Dessa forma, além da fiscalização, são necessárias capacitação profissional e comunicação adequada com os usuários.

As barreiras de acesso aos serviços de saúde também devem ser consideradas. Custos e dificuldades para obtenção de atendimento médico podem favorecer a procura direta por farmácias.² Portanto, intervenções destinadas ao uso racional de antibióticos devem considerar também os fatores estruturais que influenciam o comportamento da população.

A exposição prévia aos antimicrobianos apresenta importância adicional devido à sua associação com resistência bacteriana.⁶ Esse achado reforça a necessidade de reduzir exposições desnecessárias e utilizar os antibióticos de maneira adequada, considerando indicação clínica e, quando disponível e pertinente, avaliação microbiológica.

Os dados referentes ao *H. pylori* demonstram ainda que a resistência pode comprometer a efetividade de tratamentos utilizados na prática clínica.⁷ A vigilância dos padrões de resistência, portanto, apresenta importância tanto para a escolha terapêutica quanto para o planejamento de estratégias de controle.

O problema também apresenta dimensão veterinária. O uso de antibióticos criticamente importantes na produção leiteira brasileira evidencia que a resistência antimicrobiana não se restringe à assistência em saúde humana.⁵ Nesse sentido, a abordagem de Saúde Única (One Health) é relevante para integrar ações relacionadas à saúde humana, animal e ambiental.

Em conjunto, os resultados reforçam a necessidade de estratégias de antimicrobial stewardship, educação da população e dos profissionais, fiscalização da dispensação, ampliação do acesso aos serviços de saúde e fortalecimento da vigilância da resistência antimicrobiana.

6. CONCLUSÃO

O uso inadequado de antibióticos constitui fenômeno multifatorial relacionado à automedicação, reutilização de medicamentos, aquisição sem prescrição, conhecimento insuficiente, influência social e barreiras de acesso aos serviços de saúde.

Os estudos analisados também evidenciaram associação entre exposição prévia aos antimicrobianos e resistência bacteriana, além de níveis relevantes de resistência em diferentes agentes. A presença do

problema no contexto da saúde animal reforça a necessidade de uma abordagem integrada de Saúde Única.

Dessa forma, estratégias de educação em saúde, qualificação profissional, fiscalização da dispensação, vigilância epidemiológica e implementação de programas de uso racional de antimicrobianos são fundamentais para reduzir exposições desnecessárias, conter a disseminação da resistência e preservar a efetividade dos antibióticos disponíveis.

REFERÊNCIAS:

- 1. Murray CJL, Ikuta KS, Sharara F, Swetschinski L, Robles Aguilar G, Gray A, et al. Global burden of bacterial antimicrobial resistance in 2019: a systematic analysis. *Lancet*. 2022;399(10325):629-655.**
- 2. Lajunen TJ, et al. Through the pharmacist's lens: a qualitative study of antibiotic misuse and antimicrobial resistance in Brazilian communities. *Antibiotics (Basel)*. 2025;14(11):1074. doi:10.3390/antibiotics14111074.**
- 3. Bustami M, et al. Non-prescription antibiotic dispensing in community pharmacies in Jordan: a simulated patient study. *Libyan J Med*. 2026;21(1):2713956. doi:10.1080/19932820.2026.2713956.**
- 4. Osório-Santos Z, et al. Knowledge, attitudes, and practices of Brazilian dairy farmers and technical advisors regarding antibiotic use and antimicrobial resistance. *Prev Vet Med*. 2026. doi:10.1016/j.prevetmed.2026.106946.**
- 5. Anggriawan IMB, et al. Prevalence and risk factors of fluoroquinolone resistance in major bacterial pathogens: a systematic review and meta-analysis. *Int J Microbiol*. 2026;2026:3173058. doi:10.1155/ijm/3173058.**
- 6. Nafria B, Nyssen OP, Narbaiza J, Montes M, Parra P, Gisbert JP, et al. Prevalence of primary *Helicobacter pylori* antibiotic resistance in Europe over the past four decades. *Gut Pathog*. 2026;18(1):2704245. doi:10.1080/19490976.2026.2704245.**