Visão do conhecimento, atitudes e práticas relacionadas à automedicação com antibióticos

View of the knowledge, attitudes, and practices related to self-medication with antibiotics

***Francisco Anderson Dantas Belém*[1]**
***Hiago Carvalho Montenegro*[2]**
***Bruna Monara Rocha Ferreira*[3]**
***Francisco Alyson Vieira Braga*[4]**
***Maria Rosenilda Araujo Lira Viana*[5]**
***Vinicius de Freitas Andrade*[6]**
***Jefferson Ribeiro Aguiar*[7]**
***Francisco Samuel Estrela Dantas*[8]**

RESUMO: A automedicação é uma prática amplamente difundida em diversas partes do mundo, caracterizada pelo uso de medicamentos sem prescrição ou orientação médica. Os antibióticos são medicamentos bastante utilizados na automedicação, mas seu mau uso pode acarretar em riscos, como o aumento da resistência bacteriana. Portanto, este trabalho tem como objetivo investigar o conhecimento, atitudes e práticas de indivíduos com relação à automedicação com antibióticos. Trata-se de uma revisão de literatura integrativa com a pesquisa sendo feita através das bases de dados da BVS, PubMed e SciELO, utilizando os seguintes descritores indexados no DeCS: "Automedicação" e "farmacorresistência bacteriana" com operador booleano "AND", sendo observados todos os trabalhos publicados nos últimos cinco anos. Para compor a discussão deste trabalho, foram selecionados 13 artigos de acordo com os critérios de busca estabelecidos. Com isso, este estudo permitiu verificar que a automedicação com antibióticos é uma prática comum, motivada por sintomas simples, demora nos serviços hospitalares, facilidade de acesso aos medicamentos e crenças equivocadas sobre sua eficácia. Os participantes apresentam conhecimento limitado sobre antimicrobianos, cometendo erros como interromper o tratamento prematuramente, o que pode resultar em consequências indesejadas, como aumento da resistência bacteriana. Embora alguns estudos apontem conscientização sobre os riscos, outros indicam falta de compreensão sobre os perigos da automedicação inadequada com antibióticos.
Palavras-chave: Automedicação; Antibióticos; Revisão.

ABSTRACT: Self-medication is a widely practiced behavior in various parts of the world, characterized by the use of medications without a prescription or medical guidance. Antibiotics are commonly used in self-medication, but their misuse can pose risks, such as increased bacterial resistance. Therefore, this study aims to investigate the knowledge, attitudes, and practices of individuals regarding self-medication with antibiotics. It is an integrative literature review conducted through searches in the BVS, PubMed, and SciELO databases, using the following indexed descriptors in DeCS: "Self-Medication" and "Antibiotics," with the boolean operator "AND," considering all studies published in the last five years. To compose the discussion of this study, 13 articles were selected according to the established search criteria. Thus, this study has allowed us to verify that self-medication with antibiotics is a common practice, motivated by simple symptoms, delays in hospital services, easy access to medications, and misconceptions about their effectiveness. Participants have limited knowledge about antimicrobials, committing errors such as prematurely interrupting the treatment, which can result in undesirable consequences such as increase in bacterial resistance. While some studies indicate awareness of the risks, others indicate a lack of understanding of the dangers of inappropriate self-medication with antibiotics.
Keywords: Self Medication; Antibiotics; Review.

[1] Graduando em Medicina pelo Centro Universitário Santa Maria. E-mail: fco.anderson250@gmail.com
[2] Graduando em Medicina pelo Centro Universitário Santa Maria. E-mail: hiago10carvalho@outlook.com
[3] Graduanda em Medicina pelo Centro Universitário Santa Maria. E-mail: brunamonara16@gmail.com
[4] Graduando em Medicina pelo Centro Universitário Santa Maria. E-mail: allysson.cz@gmail.com
[5] Graduada em Gestão Hospitalar pelo Centro Universitário Estácio do Ceará. E-mail: nilda.viana14@gmail.com
[6] Graduando em Medicina pela Universidade Anhembi Morumbi. E-mail: viniciuspjm@hotmail.com
[7] Graduando em Medicina pela Universidade Anhembi Morumbi. E-mail: jeffersomsh@hotmail.com
[8] Graduando em Medicina pelo Centro Universitário Santa Maria. E-mail: samuel.estrela.borges@gmail.com

INTRODUÇÃO

De acordo com a OMS (Organização Mundial de Saúde), a automedicação é uma prática amplamente difundida em diferentes partes do mundo, caracterizada pelo uso de medicamentos sem prescrição médica ou orientação profissional, com a finalidade de tratar doenças ou sintomas identificados pelo próprio indivíduo (WHO, 2000).

Embora seja uma prática comum, a automedicação pode apresentar riscos como o autodiagnóstico incorreto, atrasos na busca de aconselhamento médico quando necessário, possíveis reações adversas, interações perigosas entre medicamentos, administração ou dosagem incorreta, escolha inadequada de terapia, mascaramento de uma doença grave e risco de dependência e abuso (VENTOLA, 2015).

Uns dos medicamentos mais utilizados na prática da automedicação, são os antibióticos (RATHER et al., 2017). Esses fármacos revolucionaram a medicina, sendo responsáveis por salvar inúmeras vidas e desempenhar um papel fundamental no combate a doenças infecciosas que, no passado, eram responsáveis por causar grandes impactos negativos na saúde e levar muitas pessoas à morte (AMINOV, 2010).

No entanto, o próprio Alexander Fleming, agraciado com o Prêmio Nobel de Medicina por descobrir a penicilina em 1945, alertou sobre os potenciais riscos do uso excessivo e incorreto de antibióticos, resultando no desenvolvimento de resistência bacteriana (FLEMING, 1929). Atualmente, com o aumento exponencial do uso de antibióticos, um número crescente de bactérias está se tornando resistente a vários antibióticos atualmente em uso, resultando em bactérias multirresistentes, concretizando os alertas de Fleming (TANWAR et al., 2014).

Portanto, este trabalho tem como objetivo investigar o conhecimento, atitudes e práticas de indivíduos com relação à automedicação com antibióticos.

METODOLOGIA

O trabalho em questão se trata de uma revisão de literatura integrativa, que foi realizada em torno da seguinte pergunta norteadora: “Qual o conhecimento, atitudes e práticas da população relacionadas a automedicação com antibióticos? ”.

A revisão integrativa de literatura é um método de pesquisa que objetiva a

integração de artigos científicos sobre um tema de forma ampla, o que permite a análise e discussão de dados. Esse tipo de revisão se baseia em 6 etapas: A elaboração da pergunta norteadora, busca na literatura, coleta de dados, análise crítica dos estudos escolhidos, discussão de resultados e a apresentação do conhecimento gerado (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010).

A pesquisa foi realizada nas bases de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), PubMed e Scientific Electronic Library Online (SciELO), através dos descritores registrados nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): "Automedicação" e "Antibióticos" com operador booleano "AND", sendo observados todos os trabalhos publicados nos últimos cinco anos.

Os critérios para inclusão na pesquisa foram trabalhos originais, publicados entre os anos de 2018 e 2023 nas línguas inglesa, portuguesa ou espanhola, disponíveis gratuitamente na íntegra, e que estivessem de acordo com a questão norteadora. Foram excluídos da pesquisa trabalhos duplicados, incompletos, cartas, editoriais, teses, monografias, dissertações, revisões literárias e artigos que fugissem do tema principal.

Após realização da pesquisa, foram encontrados 102 artigos na base de dados da BVS, 364 artigos na Pubmed e 12 artigos na SciELO, totalizando 478 artigos na pesquisa inicial. Então, foram aplicados os critérios de inclusão e exclusão, os artigos resultantes da pesquisa tiveram seus títulos e resumos lidos e avaliados para direcionar o foco do trabalho. Quando o resumo não foi suficiente para avaliar a inclusão do artigo neste estudo, foi realizada a leitura completa do trabalho, levando em conta sua relevância para a pergunta norteadora. Com isso, a seleção final dos artigos que compuseram este trabalho foi feita através de leitura completa, com a finalidade de coletar o máximo possível de informações acerca da temática central.

Dos 478 artigos da pesquisa inicial, foram removidos os duplicados e aqueles que fugiam da temática principal, restando 85. Desses, 27 foram escolhidos para leitura na íntegra. Após a leitura, 13 artigos foram escolhidos para comporem o presente trabalho.

RESULTADOS

Os estudos analisados apresentam dados importantes em relação aos fatores associados à prática da automedicação com antibióticos. Dos 13 artigos escolhidos para comporem este trabalho, 7 estudos tiveram um foco na população geral, e 6 foram feitos com estudantes do ensino superior, com destaque para estudantes da área da saúde e

medicina. O Quadro 1 resume as informações sobre os artigos utilizados no presente estudo.

Quadro 1: Artigos utilizados

	TÍTULO	**AUTORES**	**METODOLOGIA**	**OBJETIVO**
1	Knowledge and behavior of consumers towards the non-prescription purchase of antibiotics: an insight from a qualitative study from New Delhi, India	KOTWANI et al., 2021	Estudo transversal de caráter qualitativo realizado em Nova Delhi, capital da Índia. Amostra de 72 participantes.	Explorar o conhecimento, prática e comportamento dos consumidores em relação aos antibióticos, uso de antibióticos, resistência antimicrobiana, comportamento de compra de antibióticos pelos consumidores e obter insights que ajudarão no desenvolvimento de intervenções políticas baseadas em evidências.
2	What drives using antibiotic without prescriptions? A qualitative interview study of university students in United Arab Emirates	AL-KUBAISI et al., 2018	Estudo transversal de caráter qualitativo realizado em uma faculdade de odontologia nos Emirados Árabes Unidos. Amostra de 15 participantes.	Explorar os fatores que contribuem para o uso de antibióticos sem prescrição entre estudantes universitários de primeiro ano na área de saúde nos Emirados Árabes Unidos.

3	Self-medication with antibiotics and awareness of antibiotic resistance among population in Arar city, Saudi Arabia	ELTOM et al., 2022	Estudo transversal realizado com a população geral da cidade de Arar, Arábia Saudita. Amostra de 462 participantes.	Estimar a prevalência da automedicação com antibióticos na população da cidade de Arar e avaliar sua conscientização em relação à resistência aos antibióticos como consequência do uso irracional desses medicamentos.
4	Self-Medication and Antimicrobial Resistance: A Survey of Students Studying Healthcare Programmes at a Tertiary Institution in Ghana	OWUSU-OFORI et al., 2021	Estudo transversal feito com estudantes da área da saúde em uma universidade em Gana. Amostra de 264 participantes.	Avaliar o conhecimento, atitudes e práticas de automedicação com antibióticos e resistência antimicrobiana entre estudantes da área da saúde.
5	Prevalence and factors associated with self medication with antibiotics among	BALTAZARY CHUWA et al., 2021	Estudo transversal realizado em uma universidade na Tanzânia. Amostra de 374 participantes.	Avaliar a prevalência e os fatores preditores da automedicação com antibióticos por estudantes universitários na Tanzânia.

	University students in Moshi Kilimanjaro Tanzania			
6	Prevalence of self-medication with antibiotics and associated factors in the community of Asmara, Eritrea: a descriptive cross sectional survey	ATESHIM et al., 2019	Estudo transversal de caráter descritivo realizado em algumas partes da cidade de Asmara, na Eritreia. Amostra de 580 participantes.	Estabelecer o status da automedicação com antibióticos na comunidade de Asmara, na Eritreia. Além disso, tem como objetivo identificar doenças comumente percebidas que requerem automedicação com antibióticos, determinar os antibióticos comumente utilizados, descobrir as fontes de informação e os antibióticos para a prática da automedicação.
7	Self-medication Practice of Antibiotics among Medical and Dental Undergraduate Students in a	MANDAL et al., 2020	Estudo transversal de caráter descritivo realizado com alunos de graduação em Medicina e Odontologia do Instituto de Ciências da Saúde	Descobrir a prevalência da prática de automedicação com antibióticos entre os estudantes de medicina e odontologia da graduação no Instituto de Ciências da Saúde BP Koirala, no Nepal.

	Medical College in Eastern Nepal: A Descriptive Cross-sectional Study		BP Koirala, no Nepal. Amostra de 558 participantes.	
8	Prevalence, determinants and knowledge of antibacterial self-medication: A cross sectional study in North-eastern Tanzania	HORUMPENDE et al., 2018	Estudo transversal realizado em uma comunidade na região nordeste da Tanzânia. Amostra de 300 participantes.	Determinar a prevalência e os fatores preditivos da automedicação com antibióticos no nordeste da Tanzânia e propor intervenções apropriadas para mitigar a crescente crise global de resistência aos antibióticos.
9	Knowledge, Attitudes, and Practices of Antimicrobial Uses and Resistance Among Public University Students in Bangladesh	MARZAN et al., 2021	Estudo transversal realizado com estudantes de uma universidade em Bangladesh. Amostra de 205 participantes.	Entender o conhecimento, atitude e prática em relação ao uso de antibióticos e resistência bacteriana. O estudo também buscou saber se os estudantes universitários de ciências biológicas possuem melhor conhecimento, atitude e prática do que os estudantes de outros cursos.

10	Knowledge, Attitudes And Practices Regarding The Use Of Antibiotics. Study On The General Population Of Mureş County, Romania	VOIDĂZAN et al., 2019	Estudo transversal realizado com a população geral do condado de Mureş, região Central da Romênia. Amostra de 996 participantes.	Coletar informações sobre o conhecimento, as atitudes e os comportamentos em relação ao problema do consumo de antibióticos na população em geral do condado de Mureş, na região Central da Romênia.
11	Knowledge, Attitude, and Practice with Respect to Antibiotic Use among Chinese Medical Students: A Multicentre Cross-Sectional Study	HU et al., 2018	Estudo transversal realizado com estudantes de graduação em Medicina na China. Amostra de 1819 participantes.	Compreender o conhecimento, atitude e prática em relação ao uso de antibióticos para doenças autolimitadas entre estudantes de medicina chineses.
12	Cross-sectional study of the use of antimicrobials following common infections by rural residents	CHAI et al., 2019	Estudo transversal realizado com os moradores de zonas rurais da província da Anhui, China. Amostra de 2611 participantes.	Descrever o uso atual de antimicrobianos e a busca por assistência médica para três infecções comuns, incluindo infecções agudas do trato respiratório, trato

	in Anhui, China			urinário e infecções genitais, entre os residentes rurais na província de Anhui, na China, a fim de auxiliar em futuras intervenções destinadas a reduzir a resistência bacteriana.
13	Community Use of Antibiotics in Turkey: The Role of Knowledge, Beliefs, Attitudes, and Health Anxiety	GAYGISIZ; LAJUNEN; GAYGISIZ, 2021	Estudo transversal realizado através de formulário online com participantes da Turquia. Amostra de 945 participantes.	Investigar as relações entre o conhecimento e atitudes sobre antibióticos e resistência antimicrobiana, e ansiedade relacionada à saúde entre os participantes.

Fonte: Autor (2023)

DISCUSSÃO

Embora haja alguma variação nos números, fica claro que a automedicação com antibióticos é uma prática bastante comum em todas as populações estudadas. Nos 8 estudos que abordaram a população geral, a maior prevalência foi registrada foi de 88%, no estudo de Kotwani et al. (2021). Quanto aos 6 estudos realizados com alunos do ensino superior a maior taxa de automedicação com antimicrobianos foi de 57,22%, registrada por Baltazary Chuwa et al. (2021). Quanto aos antibióticos mais comumente utilizados, os estudos destacaram a amoxicilina, metronidazol e a azitromicina (OWUSU-OFORI et al., 2021; BALTAZARY CHUWA et al., 2021; KOTWANI et al., 2021).

Quanto ao conhecimento e a atitude dos participantes em relação à automedicação com antibióticos, os estudos realizados com a população geral indicaram pouco conhecimento acerca do tema, como o estudo de Ateshim et al. (2019), onde foi relatado

que apenas 15,3% dos participantes demonstraram conhecimento adequado acerca do tema. Consoante a isso, Voidăzan et al. (2019) relataram equívocos sobre o uso de antibióticos, como seu uso em infecções virais e interrupção precoce do tratamento, destacando a falta de conhecimento sobre o assunto.

Eltom et al. (2022) destacaram também práticas erradas quanto ao uso de antibióticos, como a interrupção prematura do uso das medicações, que foi observada em diferentes momentos. Além disso, foi identificado no mesmo estudo que a maioria dos participantes também não tinha conhecimento sobre as regulamentações relacionadas à venda de antibióticos sem prescrição médica.

Dentre os estudos realizados com estudantes universitários, os resultados foram heterogêneos. Três estudos revelaram um alto grau de desconhecimento e concepções errôneas sobre os antibióticos entre os participantes, sendo revelado nas entrevistas que a maioria deles já chegaram até mesmo a confundir seu uso com o tratamento de infecções virais (AL-KUBAISI et al., 2018; MARZAN et al., 2021; HU et al., 2018). No entanto, é importante destacar que no estudo de Marzan et al. (2021), os estudantes com formação em biologia apresentaram conhecimento significativamente melhor do que estudantes de outras áreas.

Em contraste com os demais dados, o estudo de Owusu-Ofori et al. (2021) envolvendo estudantes universitários demonstrou que a maioria dos estudantes tinha conhecimento sobre antibióticos (95,5%). No entanto, isso não os impediu de utilizá-los sem prescrição médica, tanto que a maioria expressou satisfação com os resultados da automedicação (82,4%). Além disso, 90,7% dos participantes admitiram já terem usado antibióticos de forma inadequada anteriormente.

Em relação às fontes de informação sobre antibióticos, os resultados variam entre os estudos. Marzan et al. (2021) mencionaram que a fonte mais confiável de informações para os estudantes foi um médico ou profissional de saúde. Os estudantes de biologia que participaram do mesmo estudo tinham maior probabilidade de obter informações sobre antibióticos por meio de estudos acadêmicos e livros, enquanto os estudantes não relacionados à biologia tinham maior probabilidade de obter informações por meio da mídia. Baltazary Chuwa et al. (2021) relataram que a maioria dos estudantes em seu estudo obteve informações sobre os antibióticos nas farmácias.

Chai et al. (2019) identificaram que o conhecimento relacionado a antimicrobianos e o nível educacional estavam associados a menores níveis de busca por ajuda médica e uso de antimicrobianos. Da mesma forma, um estudo constatou que a falta de

conhecimento sobre o uso apropriado de antibióticos e as crenças errôneas sobre sua eficácia e segurança estavam correlacionadas com um maior risco de automedicação com antibióticos (GAYGISIZ; LAJUNEN; GAYGISIZ, 2021).

Em termos de motivação para a automedicação, alguns artigos destacaram a presença de sintomas agudos simples, que não necessitavam de consulta médica do ponto de vista dos participantes dos estudos, como febre, dor no corpo, tosse, diarreia e outros sintomas indicativos de infecções respiratórias, gastrointestinais e urinárias (ATESHIM et al., 2019; CHAI et al., 2019; HORUMPENDE et al., 2018; MANDAL et al., 2020).

Além dos sintomas clínicos, outros fatores importantes também foram associados a maior motivação para a automedicação, como demora nos serviços de saúde, facilidade e conveniência, economia de custos, experiências anteriores bem-sucedidas e influência de amigos e familiares (BALTAZARY CHUWA et al., 2021; OWUSU-OFORI et al., 2021; ELTOM et al., 2022; AL-KUBAISI et al., 2018; ATESHIM et al., 2019). Por sua vez, Hu et al. (2018) constataram que a automedicação com antibióticos entre os estudantes de medicina no seu estudo foi motivada pela crença de que essas medicações aceleram a recuperação de doenças agudas, e pelo desejo de evitar a consulta médica.

Sobre as fontes de obtenção de antibióticos sem prescrição, vários estudos apontam as farmácias como uma das principais fontes (HORUMPENDE et al., 2018; KOTWANI et al., 2021; MANDAL et al., 2020). Outros 4 estudos também mencionam que os participantes obtiveram antibióticos por meio de sobras de prescrições anteriores, de amigos e parentes (ATESHIM et al., 2019; KOTWANI et al., 2021; VOIDĂZAN et al., 2019; MARZAN et al., 2021).

No que diz respeito às consequências da automedicação com antibióticos, os estudos apontam para uma série de problemas, como o desenvolvimento de resistência bacteriana, efeitos colaterais indesejados, atraso no diagnóstico de doenças subjacentes, falha terapêutica e aumento dos custos com a saúde (ATESHIM et al., 2019; HORUMPENDE et al., 2018; GAYGISIZ; LAJUNEN; GAYGISIZ, 2021; MANDAL et al., 2020).

Quanto à conscientização sobre os riscos da automedicação com antibióticos, os dados foram divergentes. Quatro estudos relataram que a maioria dos participantes reconheceu que a automedicação com antibióticos pode ter efeitos prejudiciais, como o aumento na resistência bacteriana (OWUSU-OFORI et al., 2021; VOIDĂZAN et al., 2019; HORUMPENDE et al., 2018; GAYGISIZ; LAJUNEN; GAYGISIZ, 2021).

Em contraste com os demais estudos, Eltom et al. (2022) destacaram a falta de

conscientização dos participantes sobre os riscos associados ao uso inadequado de antibióticos e a importância de seguir as orientações médicas.

CONCLUSÃO

A automedicação com antibióticos é uma prática comum em diferentes populações estudadas, com taxas de prevalência variadas. Os participantes demonstraram, em geral, um conhecimento limitado sobre antimicrobianos, incluindo equívocos sobre seu uso em infecções virais e práticas erradas, como interrupção precoce do tratamento. Tudo isso contribui para o aparecimento de consequências indesejadas.

Os principais motivadores para a prática incluem a presença de sintomas agudos simples, demora nos serviços hospitalares, facilidade de acesso aos antibióticos, satisfação com os resultados e crença de que esses medicamentos aceleram a recuperação. Os participantes obtiveram as medicações principalmente através de farmácias, mas também através de prescrições antigas e de outras pessoas.

Embora alguns estudos tenham mostrado uma conscientização sobre os riscos da automedicação, outros relataram uma falta de compreensão dos participantes sobre os perigos associados ao uso inadequado de antibióticos.

Mais estudos são necessários para avaliar os riscos da automedicação com antibióticos a longo prazo, especialmente no que diz respeito ao aumento da resistência bacteriana.

REFERÊNCIAS

AL-KUBAISI, K. A. et al. What drives using antibiotic without prescriptions? A qualitative interview study of university students in United Arab Emirates. **Pharmacy Practice**, p. 1172, 30 jun. 2018. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.18549/pharmpract.2018.02.1172>. Acesso em: 13 maio. 2023.

AMINOV, R. I. A Brief History of the Antibiotic Era: Lessons Learned and Challenges for the Future. **Frontiers in Microbiology**, v. 1, 2010. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.3389/fmicb.2010.00134>. Acesso em: 13 maio. 2023.

ATESHIM, Y. et al. Prevalence of self-medication with antibiotics and associated factors in the

community of Asmara, Eritrea: a descriptive cross sectional survey. **BMC Public Health**, v. 19, n. 1, p. 726, 10 dez. 2019. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1186/s12889-019-7020-x>. Acesso em: 13 maio. 2023.

BALTAZARY CHUWA, B. et al. Prevalence and factors associated with self medication with antibiotics among University students in Moshi Kilimanjaro Tanzania. **African Health Sciences**, v. 21, n. 2, p. 633–639, 2 ago. 2021. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.4314/ahs.v21i2.19>. Acesso em: 13 maio. 2023.

CHAI, J. et al. Cross-sectional study of the use of antimicrobials following common infections by rural residents in Anhui, China. **BMJ Open**, v. 9, n. 4, p. e024856, 11 abr. 2019. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2018-024856>. Acesso em: 13 maio. 2023.

ELTOM, E. H. et al. Self-medication with antibiotics and awareness of antibiotic resistance among population in Arar city, Saudi Arabia. **The Journal of Infection in Developing Countries**, v. 16, n. 11, p. 1762–1767, 29 nov. 2022. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.3855/jidc.16853>. Acesso em: 13 maio. 2023.

FLEMING, A. On the Antibacterial Action of Cultures of a Penicillium, with Special Reference to their Use in the Isolation of B. influenzæ. **British journal of experimental pathology**, v. 10, n. 3, p. 226–236, 10 maio 1929. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2048009/>. Acesso em: 13 maio. 2023.

GAYGISIZ, Ü.; LAJUNEN, T.; GAYGISIZ, E. Community Use of Antibiotics in Turkey: The Role of Knowledge, Beliefs, Attitudes, and Health Anxiety. **Antibiotics**, v. 10, n. 10, p. 1171, 27 set. 2021. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.3390/antibiotics10101171>. Acesso em: 13 maio. 2023.

HORUMPENDE, P. G. et al. Prevalence, determinants and knowledge of antibacterial self-medication: A cross sectional study in North-eastern Tanzania. **PLOS ONE**, v. 13, n. 10, p. e0206623, 31 out. 2018. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0206623>. Acesso em: 13 maio. 2023.

HU, Y. et al. Knowledge, Attitude, and Practice with Respect to Antibiotic Use among Chinese

Medical Students: A Multicentre Cross-Sectional Study. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 15, n. 6, p. 1165, 4 jun. 2018. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.3390/ijerph15061165>. Acesso em: 13 maio. 2023.

KOTWANI, A. et al. Knowledge and behavior of consumers towards the non-prescription purchase of antibiotics: An insight from a qualitative study from New Delhi, India. **Pharmacy Practice**, v. 19, n. 1, p. 2206, 21 mar. 2021. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.18549/pharmpract.2021.1.2206>. Acesso em: 13 maio. 2023.

MANDAL, N. K. et al. Self-medication Practice of Antibiotics among Medical and Dental Undergraduate Students in a Medical College in Eastern Nepal: A Descriptive Cross-sectional Study. **Journal of Nepal Medical Association**, v. 58, n. 225, 30 maio 2020. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.31729/jnma.4914>. Acesso em: 13 maio. 2023.

MARZAN, M. et al. Knowledge, Attitudes, and Practices of Antimicrobial Uses and Resistance Among Public University Students in Bangladesh. **Infection and Drug Resistance**, v. Volume 14, p. 519–533, fev. 2021. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.2147/IDR.S289964>. Acesso em: 13 maio. 2023.

OWUSU-OFORI, A. K. et al. Self-Medication and Antimicrobial Resistance: A Survey of Students Studying Healthcare Programmes at a Tertiary Institution in Ghana. **Frontiers in Public Health**, v. 9, 8 out. 2021. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.3389/fpubh.2021.706290>. Acesso em: 13 maio. 2023.

RATHER, I. A. et al. Self-medication and antibiotic resistance: Crisis, current challenges, and prevention. **Saudi Journal of Biological Sciences**, v. 24, n. 4, p. 808–812, maio 2017. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1016/j.sjbs.2017.01.004>. Acesso em: 13 maio. 2023.

SOUZA, M. T. DE; SILVA, M. D. DA; CARVALHO, R. DE. Integrative review: what is it? How to do it? **Einstein (São Paulo)**, v. 8, n. 1, p. 102–106, mar. 2010. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1590/s1679-45082010rw1134>. Acesso em: 13 maio. 2023.

TANWAR, J. et al. Multidrug Resistance: An Emerging Crisis. **Interdisciplinary Perspectives on Infectious Diseases**, v. 2014, p. 1–7, 2014. Disponível em:

<https://dx.doi.org/10.1155/2014/541340>. Acesso em: 13 maio. 2023.

VAN DE SANDE-BRUINSMA, N. et al. Antimicrobial Drug Use and Resistance in Europe. **Emerging Infectious Diseases**, v. 14, n. 11, p. 1722–1730, nov. 2008. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.3201/eid1411.070467>. Acesso em: 13 maio. 2023.

VENTOLA, C. L. The antibiotic resistance crisis: part 1: causes and threats. **P & T : a peer-reviewed journal for formulary management**, v. 40, n. 4, p. 277–83, abr. 2015. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4378521/>. Acesso em: 13 maio. 2023.

VOIDĂZAN, S. et al. Knowledge, Attitudes And Practices Regarding The Use Of Antibiotics. Study On The General Population Of Mureş County, Romania. **Infection and Drug Resistance**, v. Volume 12, p. 3385–3396, out. 2019. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.2147/IDR.S214574>. Acesso em: 13 maio. 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Guidelines for the regulatory assessment of medicinal products for use in self-medication**. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/66154>. Acesso em: 13 maio. 2023.