

Os impactos do uso irracional de antibióticos pelos estudantes de medicina de um centro universitário de Maceió-Alagoas

Bruna Larissa da Silva Santos¹, Gabriela Rocha Lima Sotero²,
Anansa Bezerra de Aquino³, Laercio Pol Fachin³

¹ Discente (Bolsista) do Curso de Medicina do Centro Universitário Cesmac

² Discente (Voluntário) do curso de Medicina do Centro Universitário Cesmac

³ Docente do curso de Medicina do Centro Universitário Cesmac

e-mail: laercio.fachin@cesmac.edu.br

Recebido: 27 de janeiro, 2025

Aceito: 24 de fevereiro, 2025

Resumo

Introdução: Os antibióticos são medicamentos criados com a capacidade de impedir a multiplicação de microrganismos, sobretudo, na eliminação de infecções bacterianas. Apesar dos seus benefícios, o uso de antibióticos passou a ser feito de maneira irracional e, como, principal exemplo de consequência, tem-se a temida resistência bacteriana. **Objetivo:** Descrever sobre o uso irracional de antibióticos como profilaxia em estudantes do curso de Medicina de um Centro Universitário de Maceió-Alagoas. **Metodologia:** Tomando como base o número de estudantes do curso de medicina ser em torno de 1.100 ($p=1100$), foi realizado o cálculo de tamanho de amostra com um erro máximo tolerável de 5% e um intervalo de confiança de 95%, resultando em uma amostra mínima de 202 indivíduos. O recrutamento dos sujeitos acontecerá por meio de um convite-link, através das redes sociais (WhatsApp e Instagram), onde os participantes serão convidados a responder um questionário composto por questões diretas e objetivas, além de identificar o seu período atual e e-mail para contato. Ao abrir o questionário, os participantes terão que concordar em participar da pesquisa, através do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), após isso, as perguntas serão liberadas. Através do e-mail, os participantes receberão todas as informações referentes à pesquisa (objetivos, justificativa do projeto, o que se espera comprovar com a pesquisa, datas previstas de início e término, riscos e benefícios ao participante e, por fim, o local de pesquisa). **Resultados esperados:** Espera-se contudo, disseminar informação e conhecimento sobre o alto consumo de forma abusiva dos antibióticos entre os acadêmicos de medicina, enfatizando na dificuldade do tratamento de infecções, visto que este deveria ser realizado de forma simples, provocando uma reflexão acerca do tema e contribuindo para a redução de pacientes que evoluem para casos graves devido à resistência bacteriana.

Palavras-chave: Antibióticos. Uso indevido. Estudantes de Medicina

1. Introdução

Os antibióticos são medicamentos criados com a capacidade de impedir a multiplicação

de microrganismos, sobretudo, na eliminação de infecções bacterianas. A descoberta dos antibióticos revolucionou a história da medicina, uma vez que, em tempos remotos, diversas pessoas vieram à óbito em decorrência de diversos tipos de infecções que poderiam ser tratadas por esses fármacos.

Apesar dos seus benefícios, o uso de antibióticos passou a ser feito de maneira irracional, um exemplo comum, é a sua utilização no tratamento para gripes e, devido às administrações inadequadas, esses medicamentos acabam por resultar em consequências para os indivíduos. O principal exemplo de consequência do uso irracional de antibióticos se refere à temida resistência bacteriana, na qual alguns indivíduos desenvolvem após demasiados longos usos de antibióticos, seja ele de qualquer tipo.

As infecções multirresistentes normalmente são causadas pela prescrição precoce do antibiótico feita com base em dados epidemiológicos, e não no diagnóstico laboratorial, o que leva a resistência desse microrganismo (Kadosaki et al., 2012). No contexto hospitalar, a resistência bacteriana tem ocorrido pelo alto consumo de forma abusiva dos antibióticos, dificultando o tratamento das infecções (Kadosaki et al., 2012).

O objetivo deste trabalho é descrever sobre o uso irracional de antibióticos como profilaxia em estudantes do curso de Medicina de um Centro Universitário de Maceió-Alagoas.

2. Material e Métodos

A Pesquisa é de campo, de caráter descritivo, realizada através de questionário. O estudo está sendo conduzido no Centro Universitário CESMAC - Alagoas de modo online. A pesquisa foi aprovada pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) com o CAAE: 60692022.7.0000.0039 e número do parecer de aprovação: 5.547.990. A amostra é composta por estudantes do sexo feminino e masculino do centro Universitário CESMAC, onde as entrevistas são realizadas apenas com estudantes do curso de medicina.

O questionário foi aplicado online e composto das seguintes perguntas previamente estabelecidas e inseridas no Google Forms: idade, qual período está cursando no momento, se já fez uso de antibiótico como profilaxia, quem indicou o uso do medicamento como profilático, quantas vezes fez uso da medicação como profilaxia, se sentiu que surtiu o efeito esperado do fármaco, se estava fazendo uso de alguma outra medicação enquanto utilizava o

antibiótico, se conhece as consequências do uso irracional de antibióticos, se recomendaria o uso de antibiótico como profilaxia, se tem conhecimento de que o uso irracional pode causar resistência bacteriana e reduzir o efeito medicamentoso esperado da medicação. Vale ressaltar que nem todas as perguntas são obrigatórias e que a maioria contém como opção a alternativa “prefiro não responder”.

O recrutamento dos estudantes foi feito por meio online (WhatsApp e Instagram), diretamente com os representantes dos períodos, que passaram o link do questionário para os grupos de WhatsApp de suas respectivas turmas (períodos). Para estimular a participação dos estudantes, os pesquisadores (bolsista e voluntários) passaram nas turmas e apresentaram o projeto de forma presencial. Desta forma, os estudantes conseguiam entender melhor a pesquisa e tirar dúvidas sobre a sua participação. Para acessar o questionário, os alunos participantes foram orientados a ler, anteriormente, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), primeira parte visualizada após abrir o link, e, caso desejassem prosseguir, as mesmas clicavam na opção “Concordo” e eram direcionadas para o questionário da pesquisa.

No TCLE foram disponibilizados contatos (e-mail e número de telefone) para que as participantes possam tirar dúvidas e esclarecer sobre o andamento da pesquisa. Os dados obtidos foram tabulados em planilha eletrônica do Microsoft Office Excel® e as frequências das variáveis serão apresentadas em gráficos e tabelas. Para realização da estatística descritiva e testes estatísticos será utilizado o software Epi Info (versão 7.2).

A população e a amostra consistem em todos os alunos devidamente matriculadas no curso de medicina, que tenham mais que 18 anos, que aceitaram participar da pesquisa e que já fizeram uso de antibiótico pelo menos 1x ao longo da vida. Serão excluídos da pesquisa aqueles alunos que apresentem alguma doença crônica que necessite de medicação diária, façam uso de outras medicações (com destaque para contraceptivos orais e antidepressivos) e aqueles que tenham realizado tratamento gástrico durante os últimos 6 meses.

3. Resultados e Discussão

Para o cálculo do tamanho da amostra, foi considerado que o número de estudantes, do sexo masculino e feminino, matriculadas no ano de 2022, girou em torno de 1.100 ($p=1100$)

no curso de medicina, conforme informação fornecida pelas coordenações. Os cálculos foram realizados através da Plataforma SurveyMonkey, com um erro máximo tolerável de 5%, um intervalo de confiança de 95% e com a distribuição da população mais homogênea, que obteve uma amostra mínima de 202 estudantes. Dessa amostra, obteve-se um resultado de 89 respostas, o que resulta em um resultado abaixo do cálculo da amostra.

Ao avaliar os resultados obtidos, observou-se que não houve diferenciação, no questionário, acerca do sexo dos participantes. Dessa forma, não se consegue definir qual o gênero mais prevalente no uso de antibióticos. Associado a isso, não foi questionado se o paciente conhecia ou não seu diagnóstico ou entendiam a posologia do antibiótico receitado, dados esses que seriam de extrema importância para o estudo em questão.

No estudo, foram entrevistadas 88 pessoas, das quais 49 (55,7%) possuem idade entre 18 – 22 anos, 23 (26,1%) têm entre 22 – 26 anos, 8 (9,1%) têm entre 26 – 32 anos, 4 (4,5%) têm entre 32 – 36 anos, 3 (3,4%) têm entre 36 – 42 anos e 1 (1,1%) têm entre 42 – 46 anos. No presente estudo, não obteve-se participantes com >46 anos ou que optou pela opção de “não desejo responder”. Com base nesses resultados, observa-se que mais de 50% dos participantes apresentam idade inferior a 25 anos (Figura 1).

Qual sua idade?

88 respostas

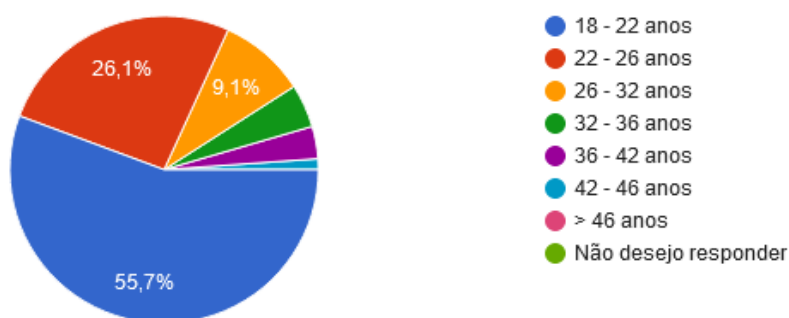


Figura 1. Distribuição de idade.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Quando questionados sobre o período que estavam cursando no momento da pesquisa, 18 (20,5%) responderam que cursavam o 7º período, 11 (12,5%) responderam que cursavam o 1º período, 10 (11,4%) responderam que cursavam o 5º período, 10 (11,4%)

responderam que cursavam o 3º período, 10 (11,4%) responderam que cursavam o 2º período, 9 (10,2%) responderam que cursavam o 6º período, 7 (8%) responderam que cursavam o 4º período, 3 (3,4%) responderam que cursavam o 9º período, 3 (3,4%) responderam que cursavam o 11º período, 2 (2,3%) responderam que cursavam o 8º período, 2 (2,3%) responderam que cursavam o 12º período e 1 (1,1%) preferiu optar pela opção de “não desejo responder”. Levando-se em conta que se trata de um estudo realizado em um Centro Universitário de Maceió, com exceção do 1º e 2º períodos, todos os alunos em questão tiveram em sua grade curricular a matéria de “Terapêutica” a qual aborda temas sobre antibioticoterapia e como manejar adequadamente. Dessa forma, pode-se inferir que, mesmo com arsenal acadêmico, os alunos continuam em prática irregular de tais medicações (Figura 2).

Em que período você estuda?

88 respostas

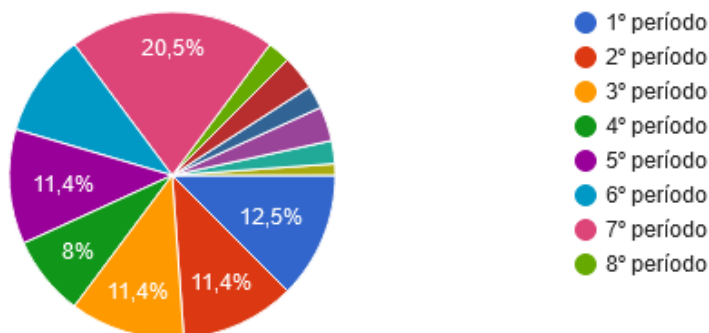


Figura 2. Distribuição dos períodos letivos que cursam os participantes.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Seguindo com a pesquisa, ao serem questionados sobre quem fez a prescrição de antibiótico para o paciente em questão, obtiveram-se 39 respostas, das quais: 21 (53,8%) responderam que foi indicado por um médico, 11 (28,2%) responderam que foi indicado por um familiar, 3 (7,8%) responderam que fizeram o uso da medicação por conta própria, 2 (5,1%) responderam que foi indicado por um amigo, 1 (2,6%) respondeu que foi indicado por um dentista e 1 (2,6%) optou pela opção de “outros”, porém, não deixou claro quem seria o responsável por essa indicação medicamentosa (Figura 3).

Se sim, quem indicou o uso do mesmo?

39 respostas

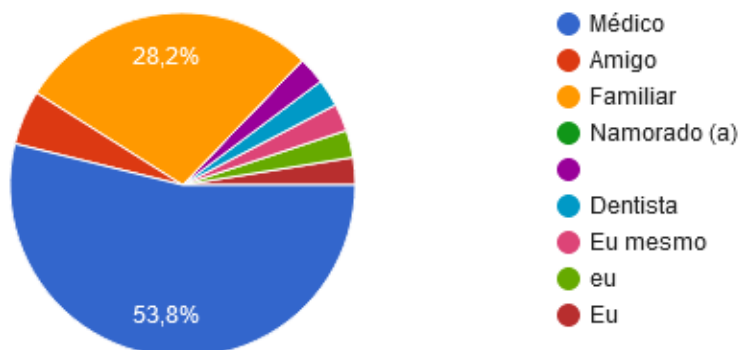


Figura 3. Distribuição dos responsáveis pela indicação medicamentosa.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Nesse quesito, dos 88 participantes, 50 (56,8%) responderam que utilizaram o antibiótico de maneira profilática e, 38 (43,2%), responderam que nunca fizeram o uso de antibiótico como profilaxia. Dos 50 participantes que responderam já ter feito uso da medicação de maneira profilática, 43 responderam acerca da quantidade de vezes que realizam essa prática, onde: 17 (39,5%) responderam já ter feito uso do antibiótico como profilaxia 2 – 3 vezes, 11 (25,6%) responderam ter feito uso do antibiótico como profilaxia 1 vez, 9 (20,9%) responderam ter feito uso do antibiótico como profilaxia 4 vezes ou mais e, 6 (14%) participantes, optaram pela opção de “não desejo responder” (Figuras 4 e 5).

Você já fez uso de antibiótico como profilaxia?

88 respostas

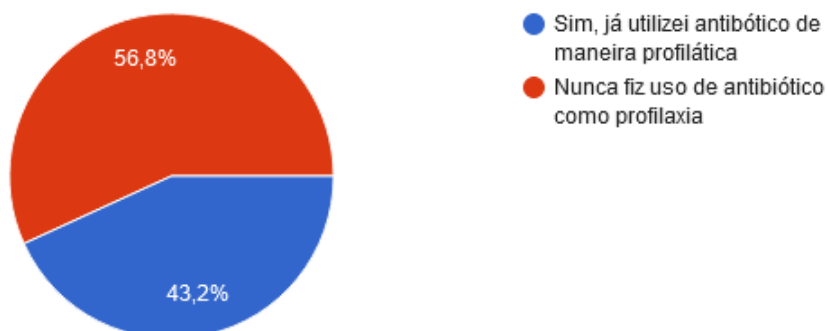


Figura 4. Distribuição do uso de antibióticos como profilaxia.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Se sim, quantas vezes você fez uso de antibiótico como profilaxia?

43 respostas

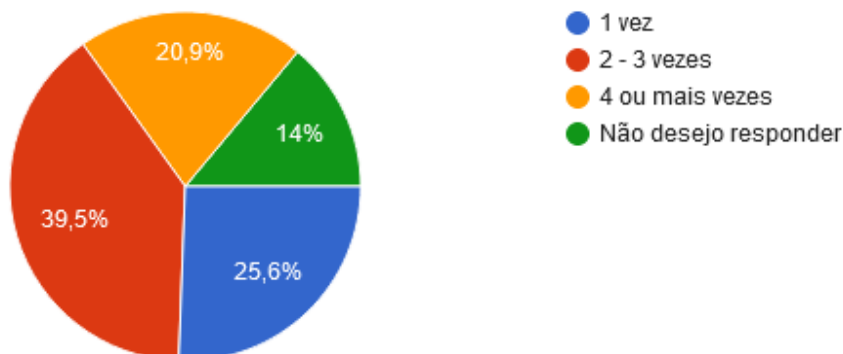


Figura 5. Distribuição da quantidade do uso de antibióticos como profilaxia.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Associado a isso, quando questionados se a medicação surtiu o efeito esperado, obtiveram-se 43 respostas, das quais: 30 (69,8%) responderam que sim, a medicação teve o efeito esperado, 7 (16,3%) responderam que não e, 6 (14%), optaram pela opção de “não desejo responder”. Dessa forma, pode-se interpretar que, dos participantes que responderam que sim, a medicação surtiu efeito por estar bem prescrita ou, em outra situação, por pura “coincidência”, ou seja, o uso da medicação coincidiu com o curso normal da doença (o que se justificaria no caso de uma síndrome gripal, por exemplo) (Figura 6).

Se sim, você sentiu que surtiu o efeito esperado?

43 respostas

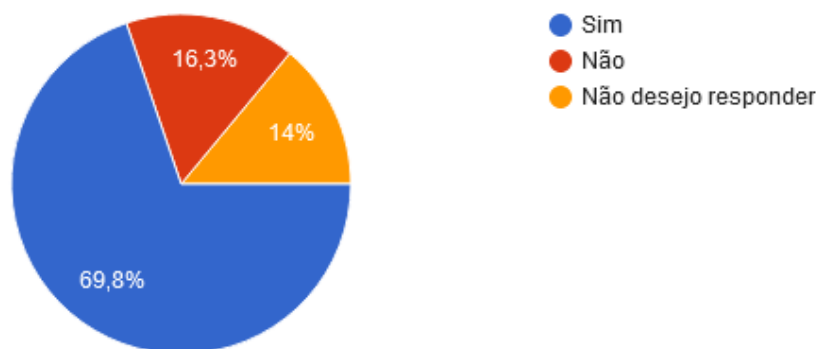


Figura 6. Dados referentes à sensibilidade com relação aos efeitos do medicamento.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Para avaliar se houve interação medicamentosa ou não, os participantes foram questionados se estavam em uso de alguma outra medicação enquanto faziam o tratamento com antibiótico e, de 43 respostas obtidas, 33 (76,7%) responderam que não estavam em uso de nenhum medicamento e, 10 (23,3%), responderam que fizeram uso de alguma medicação presente na lista (anticoncepcional oral, antidepressivo, IBP's ou outro medicamento para tratamento de doenças crônicas). Sendo assim, como um dos efeitos esperados para quando o paciente faz uso irracional de antibióticos é a interação medicamentosa com outros fármacos: tetraciclina potencializa o efeito de varfarina e ao ser administrada com leite ou derivados forma quelatos com cátions divalentes como o cálcio. Já o uso concomitante de antimicrobianos e contraceptivos orais pode resultar em perda de eficácia contraceptiva e, conseqüentemente, uma gravidez inesperada (Figura 7) (Nicolini et al., 2008).

Se sim, durante o uso do antibiótico, você estava fazendo uso de alguma outra medicação?

43 respostas

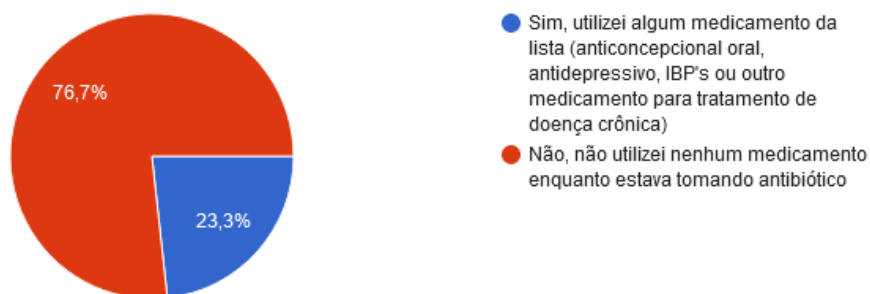


Figura 7. Dados referentes ao uso de outras medicações durante a administração de antibióticos.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Por fim, quando questionados acerca do conhecimento das conseqüências do uso irracional de tais fármacos, 88 participantes responderam e, destes, 87 (98,9%) estavam cientes dos riscos e, 1 (1,1%), não estava ciente das principais conseqüências associadas. Dessas principais conseqüências, pode-se inferir: resistência medicamentosa, reações adversas (diarreia, arritmias, insuficiência renal, dentre outros), potencialização de outros fármacos (destaque para os anticoagulantes) e perda de eficácia (sobretudo em uso de

anticoncepcionais) (Figura 8).

Você conhece as consequências do uso irracional de antibióticos?

88 respostas

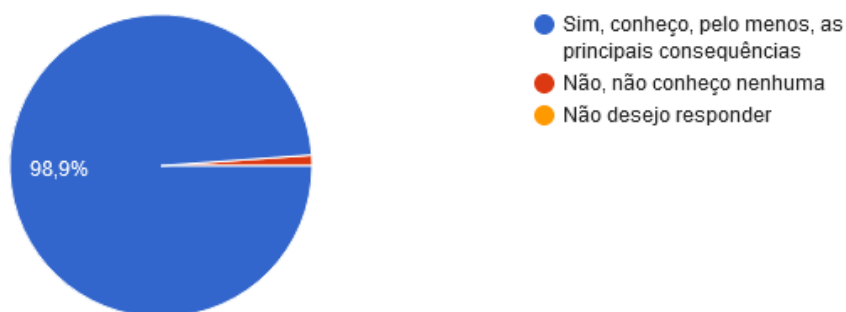


Figura 8. Dados sobre o conhecimento do uso indiscriminado dos antibióticos.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Portanto, pode-se concluir que, mais de 50% das prescrições de antimicrobianos se mostram inapropriadas, dois terços dos antimicrobianos são usados sem prescrição médica em muitos países, 50% dos consumidores compram o medicamento para um dia de tratamento e 90% compram-no para um período aproximado de três dias. Tais medicamentos correspondem a aproximadamente 12% de todas as prescrições ambulatoriais, sugerindo um gasto aproximado de 15 bilhões de dólares ao ano com esses medicamentos (Nicolini et al., 2008).

4. Conclusões

Através dos dados obtidos no estudo, pode-se concluir que a maioria das pessoas que fazem uso indevido dos antimicrobianos apresentam idade inferior a 25 anos. Associado a esse resultado, cerca de 60% dos entrevistados relataram ter feito o uso do antibiótico como profilaxia mais de 2 vezes – no entanto, esses valores não informam se o uso foi feito através de prescrição médica ou automedicação.

Apesar de listarem compreender os riscos da automedicação de antimicrobianos, o seu uso incorreto compromete a obtenção de resultados que melhorem o quadro clínico do paciente. Dessa forma, enquanto os pacientes não forem devidamente informados sobre todos os passos do tratamento, diagnóstico e completa resolução clínica – com destaque para

uma nova reavaliação caso uma recidiva aconteça – cada vez mais se observará a presença de resistências bacterianas e doenças reinicidentes.

Antibiótico de escolha e sua devida explicação (duração, efeitos colaterais, consequências da interrupção ou dose errada) são responsabilidades dos profissionais de saúde, sobretudo do prescritor (nesse caso, o médico). Enquanto os pacientes, independente de idade ou sexo, não forem devidamente orientados, o ciclo de automedicação indevida se repetirá.

5. Aprovação ética

A pesquisa foi aprovada pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) com o CAAE: 60692022.7.0000.0039 e número do parecer de aprovação: 5.547.990. A amostra é composta por estudantes do sexo feminino e masculino do centro Universitário CESMAC, onde as entrevistas são realizadas apenas com estudantes do curso de medicina.

REFERÊNCIAS

CÁRDENAS, Lorena Liseth et al. New antibiotics against bacterial resistance. *Infectio*, [S. l.], 2019. Disponível em: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0123-93922019000400382. Acesso em: 12 maio 2022.

DOS SANTOS, Cristiane et al. Fosfomycin and nitrofurantoin: classic antibiotics and perspectives. *The Journal of Antibiotics*, [S. l.], 9 jul. 2021. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41429-021-00444-z>. Acesso em: 12 maio 2022.

GOMES, Fernanda Mateus Silva et al. Evaluation of antibacterial and modifying action of catechin antibiotics in resistant strains. *Elsevier*, [S. l.], 2017. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0882401017310173?via%3Dihub>. Acesso em: 12 maio 2022.

MAJUMDE, Md Anwarul Azim et al. Antimicrobial stewardship: fighting antimicrobial resistance and protecting global public health. *Infect Drug Resist*, [S. l.], 29 dez. 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7778387/>. Acesso em: 12 maio 2021.

MWANGI, James et al. Antimicrobial peptides: new hope in the war against multidrug resistance. **Zoological Research**, [S. l.], 2019. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6822926/>. Acesso em: 12 maio 2022.

NICOLINI, Paola et al. Fatores relacionados à prescrição médica de antibióticos em farmácia pública da região Oeste da cidade de São Paulo. **SciELO**, [S. l.], 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/bFFrgMnxjLDkX3mK8F5fDzN/?lang=pt#>. Acesso em: 28 set. 2023.

SILVA, Lilian Oliveira Pereira et al. Bacterial resistance: potential of medicinal plants as an antimicrobial alternative. **Revista RBAC**, [S. l.], 14 jan. 2021. Disponível em: <http://www.rbac.org.br/artigos/resistencia-bacteriana-potencial-de-plantas-medicinais-como-alternativa-para-antimicrobianos/>. Acesso em: 12 maio 2022.