



AUMENTO DO USO DE ANTIBIÓTICOS DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19 EM CIDADE NO INTERIOR DE MINAS GERAIS

INCREASED USE OF ANTIBIOTICS DURING THE COVID-19 PANDEMIC IN A CITY IN THE INTERIOR OF MINAS GERAIS.

Lucas Jahel de Oliveira¹, Kêmilly Souza Silva², Ana Carolina dos Santos Gonçalves³

Submetido em: 02/08/2021

e28617

Aprovado em: 11/09/2021

<https://doi.org/10.47820/recima21.v2i8.617>

RESUMO

Com o surgimento da pandemia de SARS-COV-2 em 2019, surgiram muitas dúvidas e incertezas sobre a doença COVID-19, muitas delas devido aos milhares de *fake-news*, falta de informações, poucas pesquisas científicas que comprovassem os desdobramentos do que realmente iria acontecer, desde os sintomas, formas de contágio, como cada organismo reagiria ao vírus, sobre a eficácia das máscaras e do isolamento social, mas principalmente sobre os tratamentos contra o novo Coronavírus. Com todas essas dúvidas, algumas medidas foram tomadas para tentar amenizar e resolver a situação. O chamado “KIT-COVID” (contendo medicamentos, dentre eles estão antibióticos) e hoje não recomendado pelo Ministério da Saúde, foi uma das medidas controversas que ocorreram no Brasil. A recomendação do uso de medicamentos sem eficácia comprovada cientificamente contra os sintomas da COVID-19, fez com que as vendas de medicamentos antimicrobianos dobrassem em diferentes locais do país, inclusive na cidade de Nanuque, MG, como demonstrado nesse estudo. Esse aumento da utilização dos antibióticos torna-se preocupante, pois aumenta a probabilidade de casos de resistência microbiana, transformando bactérias comuns, em possíveis superbactérias, fazendo-se necessário a utilização de antibióticos cada vez mais potentes.

PALAVRAS-CHAVE: COVID-19. Antibióticos. Resistência microbiana.

ABSTRACT

With the pandemic emergence of the SARS-COV-2 in 2019, many doubts and uncertainties arose about the COVID-19 disease, many of them due to the thousands of fake-News, lack of information, little scientific research to prove the unfolding of what actually it would happen, from the symptoms, the forms of contagion, how each organism would react to the virus, about the effectiveness of masks and social isolation, but mainly about the treatments against the new coronavirus. With all these doubts, some measures were taken to try to alleviate and resolve the situation; the so-called “Kit-Covid” (containing medicines, among them antibiotics) and currently not recommended by the Ministry of Health, was one of the controversial measures that took place in Brazil. The recommendation to use drugs without scientifically proven efficacy against the symptoms of COVID-19 caused sales of antimicrobial drugs to double in different parts of the country, including the city of Nanuque, MG, as demonstrated in this study. This increase in the use of antibiotics is worrying, as it increases the probability of cases of microbial resistance, transforming common bacteria into possible superbugs, making it necessary to use increasingly potent antibiotics.

KEYWORDS: COVID-19. Antibiotics. Microbial resistance

¹ Graduando em bacharelado em Farmácia pelo Centro universitário de Caratinga - Campus Nanuque, MG.

² Graduanda em bacharelado em Farmácia pelo Centro universitário de Caratinga - Campus Nanuque, MG.

³ Bióloga, especialista em análises clínicas e microbiologia, mestre em biologia e biotecnologia de microrganismos, doutora em Genética e Biologia molecular pela Universidade Estadual de Santa Cruz, docente do Centro Universitário de Caratinga – UNEC – Campus Nanuque.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

AUMENTO DO USO DE ANTIBIÓTICOS DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19
EM CIDADE NO INTERIOR DE MINAS GERAIS
Lucas Jahel de Oliveira, Kémilly Souza Silva, Ana Carolina dos Santos Gonçalves

INTRODUÇÃO

Em 31 de dezembro de 2019, a Organização Mundial da Saúde (OMS) tomou o conhecimento de episódios de pneumonia em Wuhan, região de Hubei, República Popular da China (OPAS, 2021). Cerca de uma semana depois, em 7 de janeiro de 2020, as competências chinesas relataram que haviam descoberto um outro tipo de vírus, que foi disseminado globalmente. Há um total de sete coronavírus humanos comprovados, o último dos quais é a causa da doença COVID-19 (OPAS, 2021). O vírus SARS-COV-2 é o mais novo membro da classe de coronavírus, que são o segundo principal agente do resfriado comum, só perdendo para os rinovírus e, até as últimas décadas, raramente acarretam outras doenças humanas mais graves do que o resfriado comum.

COVID-19 é uma doença infecciosa acarretada por um novo tipo de vírus (SARS-CoV2). Seus principais sintomas são febres, fadiga e tosse seca, alguns infectados podem sentir dor, congestão nasal, dor de cabeça, conjuntivite, dor de garganta, diarreia, perda de paladar ou cheiro, erupção cutânea ou descoloração dos dedos das mãos ou dos pés, esses indícios são geralmente breves e iniciam gradativamente; alguns indivíduos estando infectados, apresentam apenas sintomas muito leves (OPAS, 2021).

Durante a pandemia, os padrões de consumo de drogas no Brasil atraíram a atenção das pessoas e das autoridades em saúde pública. No centro dessa questão está a chamada "prevenção" ou "kit-covid": uma combinação de drogas para a qual não há ênfases científicas conclusivas para esse fim (MELO, et al., 2021).

Mesmo assim, resultou no Brasil em uma avalanche de informações, incertezas e tomadas de decisão, que levaram a uma onda inédita de compras no balcão das farmácias. Um aumento expressivo nas vendas principalmente de antimicrobianos, como por exemplo, nas vendas do antibiótico azitromicina. De acordo com o baseamento de dados do Sistema Nacional em Gestão de Produtos Controlados (SNGPC), as vendas do medicamento durante a pandemia ampliaram 30,8%, mais de 12 milhões em 2019 para mais de 16 milhões de remédios de controle especial, em 2020 (MELO, et al., 2021).

Pensando nessa situação mundial e nacional, este estudo teve como objetivo realizar um levantamento numérico comparativo do uso de medicamentos antibióticos nos anos de 2019 e 2020, fornecidos por uma rede de farmácias na cidade de Nanuque- MG e analisar a plausível influência dos resultados com a pandemia de Covid-19.

METODOLOGIA

O local deste estudo foi a cidade de Nanuque, no estado de Minas Gerais, com uma população com cerca de 40.000 habitantes, segundo o (IBGE, 2010). Este trabalho aborda um estudo quantitativo descritivo e observacional, que utilizou a relação de vendas anuais preceituadas de medicamentos da classe de antibióticos, de uma rede de farmácia com duas filiais, uma



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

AUMENTO DO USO DE ANTIBIÓTICOS DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19
EM CIDADE NO INTERIOR DE MINAS GERAIS
Lucas Jahel de Oliveira, Kémilly Souza Silva, Ana Carolina dos Santos Gonçalves

centralizada e outra em bairro, localizadas na cidade de Nanuque, MG. Os dados referentes às vendas de antibióticos dos anos de 2019 (de 01 janeiro a 31 de dezembro) e de 2020 (de 01 janeiro a 31 de dezembro) foram disponibilizados pela rede de farmácias, e consistiam em relatórios impressos, que foram reunidos e analisados no programa Excel™. Os dados foram posteriormente compilados e utilizados para confecção de tabelas e gráficos comparativos para discussão dos resultados encontrados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante a pandemia do COVID-19 foram prescritos diferentes antimicrobianos, como a azitromicina, usados de forma paliativa, mesmo sem haver comprovação científica da eficácia desses medicamentos para a doença, os medicamentos eram, muitas vezes, indicados para que o paciente não viesse a ter uma piora com as coinfeções causadas por bactérias (DA SILVA, et al., 2021). Devido à falta de pesquisas científicas que comprovassem sua eficácia contra o COVID-19, os antibióticos são utilizados por apresentar sintomas respiratórios semelhantes aos das pneumonias bacterianas (MEHTA, et al., 2020). Os sintomas respiratórios e o desenrolar crítico em vários casos dos pacientes de COVID-19, acabou levando os médicos a prescrever cada vez mais o uso de antimicrobianos, inclusive os antibióticos, usados comumente contra infecções bacterianas.

O “KIT-COVID”, que foi recomendado e utilizado em diversas localidades no país, contém uma série de medicamentos (incluído antibióticos), e estes foram em muitos casos, usados com o intuito de forma preventiva contra a doença, o que já foi confirmado por órgãos como a Organização Mundial de Saúde (OMS) e em seguida pelo Ministério da Saúde do Brasil, a ineficácia desse uso precoce para prevenir a infecção viral de SARS-COV-2 (MELO, et al., 2021). Ainda assim, devido a divergência de opiniões médicas e falta de bases científicas no início da pandemia em 2019, criou-se uma grande expectativa sobre a utilização de alguns medicamentos antimicrobianos, alavancando o número de vendas de alguns antibióticos (Tabela1), dobrando durante a pandemia de COVID-19.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR

ISSN 2675-6218

AUMENTO DO USO DE ANTIBIÓTICOS DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19
EM CIDADE NO INTERIOR DE MINAS GERAIS
Lucas Jahel de Oliveira, Kémilly Souza Silva, Ana Carolina dos Santos Gonçalves

Tabela 1 - Principais antibióticos com alta nas vendas no período de pandemia e suas principais características.

ANTIBIÓTICOS COM ALTA NAS VENDAS	PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS
AZITROMICINA	Antibiótico da subclasse dos macrolídeos, indicado para infecções bacterianas que acometem em geral trato respiratório, IST, entre outras doenças. ¹
AMOXICILINA	Faz parte da classe de beta-lactâmicos, indicado para infecções das vias aéreas, infecções do trato urinário, entre outras doenças. ²
CIPROFLOXACINO	Pertence ao grupo das quinolonas, é amplamente usada devido ao seu grande espectro de atividade. ³
LEVOFLOXACINO	Antimicrobiano da classe das fluorquinolonas, largamente utilizada para infecções do trato respiratório. ⁴

Fonte: ¹ AZITROMICINA di-hidratada, bula; ² ROCHA, Marina Becker Sales. Impacto da obesidade e cirurgia bariátrica nos parâmetros farmacocinéticos da amoxicilina. 2017; ³ AZEVEDO, Fernanda Cristina Rezende. Atividade de Antimicrobianos sobre o crescimento de Cianobactérias e produção de Cianotoxinas. 2016; ⁴ SA, Supera Farma Laboratórios. Comprimidos revestidos 500 mg.

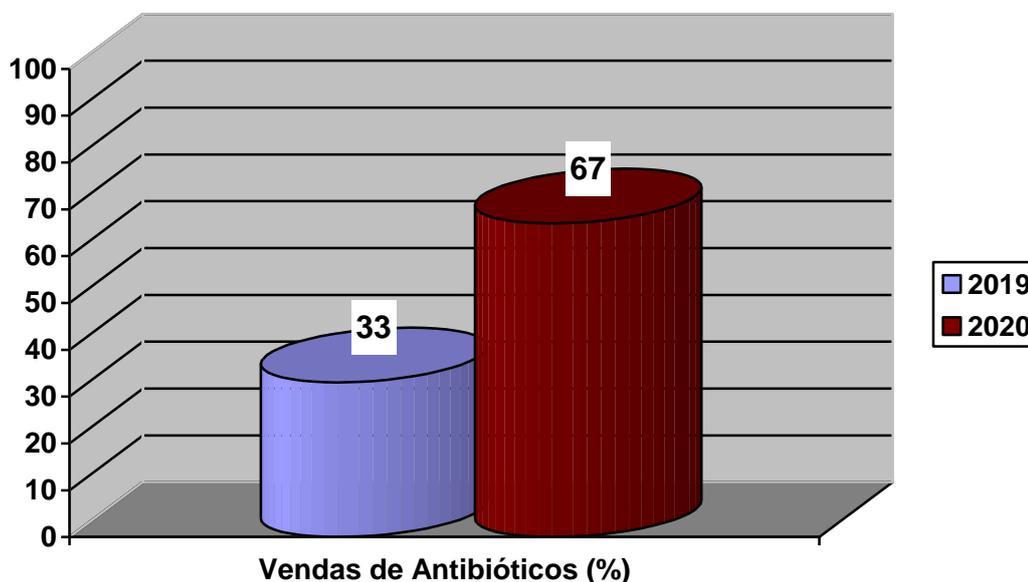
Na avaliação do balanço de vendas de uma rede de farmácias no interior de Minas Gerais, na cidade de Nanuque; um total de 700 medicamentos da classe dos antibióticos foram dispensados em 2019, ano anterior da disseminação da pandemia de COVID-19, que teve sua dispersão global comprovada e divulgada amplamente em 2020. Durante todo o ano de 2020, o número de vendas da classe dos antibióticos, mais do que dobrou em analogia ao ano anterior, totalizando 1.436 dispensações após a decorrência da pandemia do COVID-19, como pode ser visto no gráfico 1.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

AUMENTO DO USO DE ANTIBIÓTICOS DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19
EM CIDADE NO INTERIOR DE MINAS GERAIS
Lucas Jahel de Oliveira, Kémilly Souza Silva, Ana Carolina dos Santos Gonçalves

Grafico 1 - Comparação das vendas de antibióticos entre os anos de 2019 e 2020 em Nanuque, MG.



Fonte: Rede de drogaria em Nanuque, MG, 2021.

As incertezas em torno da pandemia e a inexistência de tratamentos antivirais com eficácia comprovada, provavelmente são um dos fatores que cooperam para a prescrição generalizada e excessiva de antibióticos. Nesse caminho, muitos médicos escolhem a conduta da inclusão do tratamento com antimicrobianos por duas razões, conforme apontam Knight e colaboradores (2021), primeiro, os sintomas da COVID-19 podem coincidir à pneumonia bacteriana (os diagnósticos usados para discernir a pneumonia viral da bacteriana podem ser ineficazes ou ter tempos de resposta de horas ou dias, quando o tratamento imediato é necessário); segundo, os pacientes com COVID-19 podem adquirir coinfeções secundárias que requerem tratamento antimicrobiano (KNIGHT, et al., 2021).

Além disso, a desinformação e a falta de outro tratamento com base em evidência científica, compatibilizada com a gravidade da doença em alguns casos e o desejo de tentar soluções para o tratamento da COVID-19 de todas as formas conduziram vários países a dar continuidade à terapia antimicrobiana (DE BRITO, et al., 2021).

No interior da Bahia foi feita uma análise da dispensação de antimicrobianos durante a pandemia, em uma farmácia comunitária, foram analisados 348 receituários, tendo como resultados, no mês de junho 64,94% das receitas analisadas foi prescrito ao paciente antimicrobianos, percebe-se o aumento da utilização de microbianos com a COVID-19, devendo-se ressaltar a gravidade da sua utilização racional com a intenção de evitar resistência microbiana (NEPOMUCENO, et al., 2020).



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

AUMENTO DO USO DE ANTIBIÓTICOS DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19
EM CIDADE NO INTERIOR DE MINAS GERAIS
Lucas Jahel de Oliveira, Kémilly Souza Silva, Ana Carolina dos Santos Gonçalves

Comparando os resultados de Nepomuceno *et al.* (2020), com os resultados desta pesquisa podemos observar que não foi um dado esporádico e sim um fato que pode ser notado em cidades que não possuem nenhuma relação fronteiriça ou populacional.

Esses dados podem ser considerados alarmantes, pois há chances de um aumento também nos casos de resistência microbiana pós-covid, pois as bactérias estarão resistentes aos medicamentos, fazendo com que venha acontecer com uma frequência maior do que normalmente acontece, assim sendo necessário o uso de antibióticos mais fortes dos que são utilizados no dia a dia. Em concordância com Lindsay (2020), a resistência microbiana é atualmente uma das ameaças mais urgentes à saúde humana, preocupações claras e alarmes foram levantados por várias instituições, governos e agências internacionais, além de ser considerada uma ameaça real à saúde humana e animal (WILSON, Lindsay A. et al. 2020).

Sob essa perspectiva, as taxas aumentadas de prescrição de antimicrobianos para pacientes com COVID-19 podem agravar ainda mais a disseminação da resistência microbiana. Essa dispersão global da resistência antimicrobiana pode afetar a disposição do organismo humano em tratar doenças infecciosas comuns existentes e emergentes, além de comprometer outros progressos na assistência à saúde (DE BRITO, et al., 2021).

Assim sendo, com o surgimento da pandemia da COVID-19 o uso indiscriminado de antibióticos foi intensificado, tanto pelo desejo de tratamento preventivo, quanto pelas preocupações com as possíveis consequências e complicações de tal doença (BRITO, J.C.M.; et al., 2020). Embora os microrganismos adquiram naturalmente meios de resistência, o uso excessivo e incorreto dos antibióticos disponíveis tem impactado a taxa de aquisição de resistência antimicrobiana (SANTOS, N. Q.; et al., 2004).

Tornou-se evidente que devido aos tratamentos preconizados e indevidos, para a pandemia por SARS-CoV-2, acabarão por acentuar a crise global de resistência antimicrobiana, pois estima-se que mais de 700.000 pessoas morrerão ocasionalmente por falha no tratamento com antibióticos a cada ano, e esse número está aumentando exponencialmente (DA SILVA DAVID, M.T.S.; et al., 2021). Sabe-se que a resistência aos antibióticos induz a hospitalizações mais prolongadas, taxas de mortalidade mais altas e um significativo peso econômico, como também limitam o tratamento de novas infecções emergentes, portanto o uso excessivo dos antibióticos tem um impacto diretamente na resistência antimicrobiana, quanto na saúde do indivíduo que faz o uso errôneo. Essas consequências podem ser ainda mais devastadoras em cidades interioranas, como é o caso de Nanuque, MG, onde há leitos hospitalares limitados, pouquíssimos centros intensivos de cuidado a saúde e profissionais especializados em paciente graves, algo comum em cidades periféricas.

De maneira geral, fica claro que o tratamento inadequado do novo vírus (SARS-CoV2), as infecções secundárias e o uso de antibióticos como medidas preventivas podem ser os principais fatores de resistência aos antimicrobianos (RAM). Um ex-diretor dos Centros de Controle e Prevenção de Doenças (CDC) apontou: "O desafio da resistência a antibióticos pode se tornar uma



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

AUMENTO DO USO DE ANTIBIÓTICOS DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19
EM CIDADE NO INTERIOR DE MINAS GERAIS
Lucas Jahel de Oliveira, Kémilly Souza Silva, Ana Carolina dos Santos Gonçalves

força enorme de doenças e mortes adicionais em todo o sistema de saúde, à medida que o número de pneumonias ocasionalmente por coronavírus aumentam nas unidades de tratamento crítico além de sua capacidade” (GERBERDING, Julie L. et al., 2020).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tornou-se possível observar como a prescrição e utilização dos antibióticos mais que duplicou, aumentando consideravelmente seu número de vendas de uma forma exponencial, causando assim um alerta em relação ao uso de maneira displicente destes medicamentos e o advento de consequências como a ampliação da resistência microbiana.

Houve um aumento significativo nas vendas de antibióticos em todo o país no ano de 2020 e na cidade de Nanuque não foi diferente, o número das vendas de antibióticos duplicou de forma exponencial em um curto período de tempo, devido ao atual momento que estamos vivenciando. Vale ressaltar que esses medicamentos são de venda restrita, então todos eles foram prescritos por algum médico, desde que seja para doenças comuns ou até com a crença de ferramenta de prevenção e combate ao covid-19, mesmo sem a comprovação da eficácia pelos órgãos reguladores mundiais.

Com esses resultados e toda a compilação feita por este estudo, as preocupações são voltadas para o futuro, pós pandemia. As atenções devem estar voltadas para os microrganismos que podem ter adquirido resistência aos antimicrobianos usados de maneira indiscriminada pela população. Os profissionais de saúde e as agências de saúde poderão ter que enfrentar uma epidemia de antibióticos ineficazes contra doenças comuns.

REFERÊNCIAS

AZEVEDO, Fernanda Cristina Rezende. **Atividade de Antimicrobianos sobre o crescimento de *Cianobactérias* e produção de Cianotoxinas**. 2016. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2016.

AZITROMICINA. **Bula do Fármaco**. Laboratório EMS. Disponível em: https://www.ems.com.br/arquivos/produtos/bulas/bula_azitromicina_10135_1181.pdf. Acesso em: 08 jul. 2021.

BRITO, Júlio César Moreira et al. Uso irracional de medicamentos e plantas medicinais contra a COVID-19 (SARS-CoV-2): um problema emergente. **Brazilian Journal of Health and Pharmacy**, v. 2, n. 3, p. 37-53, 2020.

DA SILVA DAVID, Maria Tereza Santos. O impacto do uso indiscriminado de antibioticos na pandemia do COVID-19. *In.*: **PANDEMIA: Caminhos para Aprendizagem**. [S. l.]: Pedro & João Editores, 2021, p. 165.

DA SILVA, Kelly Maria Rêgo et al. Implicações do uso de antibióticos durante a pandemia de COVID-19. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 7, p. e20210715684-e20210715684, 2021.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

AUMENTO DO USO DE ANTIBIÓTICOS DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19
EM CIDADE NO INTERIOR DE MINAS GERAIS
Lucas Jahel de Oliveira, Kémilly Souza Silva, Ana Carolina dos Santos Gonçalves

DE BRITO, Thayse Velez Belmont et al. **Antibioticoterapia exacerbada no tratamento da covid-19: um fator impactante na resistência à antibióticos**. Ponta Grossa: Atena Editora, 2021. p. 1; 388–416.

GERBERDING, Julie L. Antibiotic resistance: the hidden threat lurking behind Covid-19. **Stat**, 2020.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **População no último censo, 2010**. Braasilia: IBGE, 2010. Disponível em <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/nanuque/panorama>. Acesso em: 08 jul. 2021.

KNIGHT, Gwenan M. et al. Antimicrobial resistance and COVID-19: intersections and implications. **Elife**, v. 10, p. e64139, 2021.

MEHTA, Puja et al. COVID-19: consider cytokine storm syndromes and immunosuppression. **The lancet**, v. 395, n. 10229, p. 1033-1034, 2020.

MELO, José Romério Rabelo et al. Automedicação e uso indiscriminado de medicamentos durante a pandemia da COVID-19. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 37, p. e00053221, 2021.

NEPOMUCENO, Ana Flávia Souto Figueiredo et al. Análise do consumo de antimicrobianos durante a pandemia do novo Coronavírus no interior da Bahia. In.: **Anais do II Simpósio Regional Das Residências Multiprofissional em Saúde da Família e Enfermagem Obstétrica da Universidade Estadual do Maranhão**. Campo Grande: Editora Inovar, 2021. 292 p.

OPAS - Organização Pan-Americana da Saúde. **Folha informativa sobre COVID-19**. Brasília: OPAS, 2021. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/covid19/historico-da-pandemia-covid-19>. Acesso em: 07 jul. 2021.

ROCHA, Marina Becker Sales. **Impacto da obesidade e cirurgia bariátrica nos parâmetros farmacocinéticos da amoxicilina**. 2017. Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2017.

SA Supera Farma Laboratórios. **LEVOFLOXACINO**. Comprimidos revestidos 500 mg. Bula. Disponível em: <https://drogariaspacheco.vteximg.com.br/arquivos/616125---alevo-500mg-supera-10-comprimidos.pdf>. Acesso em: 07 jul. 2021.

SANTOS, Neusa de Queiroz. A resistência bacteriana no contexto da infecção hospitalar. **Texto & Contexto-Enfermagem**, v. 13, p. 64-70, 2004.

WILSON, Lindsay A. et al. Lessons learned from COVID-19 for the post-antibiotic future. **Globalization and Health**, v. 16, n. 1, p. 1-3, 2020.