



Comparação do perfil de venda da azitromicina antes e durante a pandemia do COVID-19 no interior da Bahia

Comparison of the sales profile of azithromycin before and during the COVID-19 pandemic in the inland of Bahia

Comparación del perfil de venta de Azitromicina antes y durante la pandemia de Covid-19 en el interior de Bahia

Larissa Félix dos Santos 

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - Jequié (BA) - Brasil.

Gisele da Silveira Lemos 

Estadual do Sudoeste da Bahia - Jequié (BA) - Brasil.

Nara Jacqueline Sousa dos Santos 

Universidade Federal da Bahia - Vitória da Conquista (BA) - Brasil.

RESUMO

Objetivo: Caracterizar o perfil de venda da azitromicina durante a pandemia da COVID-19 e comparar esse perfil com o ano anterior em um município no interior da Bahia. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal com delineamento descritivo analítico. Os dados da amostra foram extraídos da base de dados do Sistema Nacional de Gerenciamento de Produtos Controlados da Agência Nacional de Vigilância Sanitária, município de Jequié, anos de 2019, 2020 e 2021. O teste Qui-quadrado de Pearson foi usado para comparar as proporções das variáveis categóricas. A relação entre variáveis contínuas foi realizada por meio do modelo de Regressão linear simples. Adotou-se um nível de significância de 0,05. **Resultados:** Verificou-se que o comprimido revestido foi o mais vendido em todos os anos, sobretudo em 2020, representando 89% das vendas; a faixa etária de 18-59 anos alcançou maior frequência em 2020, com 73,5%. O conselho de classe do prescritor foi, predominantemente, o Conselho Regional de Medicina que teve um total de 92,7% das prescrições no ano de 2019, 91,4% em 2020 e 92,2% em 2021. Verificou-se associação estatística entre a forma farmacêutica e o sexo. Observou-se correlação entre quantidade vendida de azitromicina e número de casos confirmados de COVID-19 ($r=0,931$, $p<0,001$, $R^2=0,867$). **Conclusão:** Verificou-se aumento na venda do antimicrobiano Azitromicina, com correlação entre a quantidade vendida e o número de casos confirmados de COVID-19, ligada ao incentivo do uso irracional de medicamentos, o que reforça a necessidade de incluir o farmacêutico como um agente essencial na promoção da saúde e ações de educação em saúde.

Descritores: COVID-19; Azitromicina; Medicamentos de venda assistida; Uso de medicamentos.

ABSTRACT

Objective: to characterize the profile of azithromycin sales during the COVID-19 pandemic and compare this profile with the previous year in a municipality in the interior of Bahia. **Methods:** This is a cross-sectional study with an analytical descriptive design. The sample data were extracted from the National Controlled Products Management System of the National Health Surveillance Agency database, municipality of Jequié, years 2019, 2020, and 2021. Pearson's Chi-square test was used to compare the proportions of categorical variables. The relationship between continuous variables was carried out using the simple linear regression model. A significance level of 0.05 was adopted. **Results:** It was found that the coated tablet was the best-selling in all years, especially in 2020, representing 89% of sales; the 18-59 age group reached the highest frequency in 2020 with 73.5%. The prescriber's class council was predominantly the Regional Council of Medicine, which had a total of 92.7% of prescriptions in 2019, 91.4% in 2020, and 92.2% in 2021. There was a statistical association between pharmaceutical form and gender. A correlation was observed between the quantity of azithromycin sold and the number of confirmed cases of COVID-19 ($r=0.931$, $p<0.001$, $R^2=0.867$). **Conclusion:** There was an increase in the sale of the antimicrobial azithromycin, with a correlation between the quantity sold and the number of confirmed cases of COVID-19, linked to encouraging the irrational use of medicines, which reinforces the need to include the pharmacist as an agent essential in health promotion and health education actions.

Descriptors: COVID-19. Azithromycin. Behind-the-Counter Drugs. Drug Utilization.



Este artigo está publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições, desde que o trabalho seja corretamente citado.

Recebido em: 05/07/2022

Aceito em: 15/12/2023

RESUMEN

Objetivo: Caracterizar el perfil de venta de Azitromicina durante la pandemia de Covid-19 y comparar ese perfil con el año anterior en un municipio en el interior de Bahía. **Métodos:** Se trata de un estudio transversal con diseño descriptivo analítico. Los datos de la muestra fueron extraídos de la base de datos del Sistema Nacional de Gestión de Productos Controlados de la Agencia Nacional de Vigilancia Sanitaria, municipio de Jequié, años de 2019, 2020 y 2021. Fue utilizado el test Chi-cuadrado para comparar las proporciones de las variables categóricas. La relación entre variables continuas fue realizada por medio del modelo de regresión lineal simple. Se adoptó un nivel de significancia de 0,05. **Resultados:** Se verificó que el comprimido recubierto fue el más vendido en todos los años, sobre todo en 2020, representando 89% de las ventas; la franja etaria de 18-59 años alcanzó mayor frecuencia en 2020 con 73,5%. El consejo de clase del prescriptor fue, predominantemente, el Consejo Regional de Medicina que tuvo un total de 92,7% de las prescripciones en el año de 2019, 91,4% en 2020 y 92,2% en 2021. Fue verificada asociación estadística entre la forma farmacéutica y el sexo. Fue observada correlación entre cantidad vendida de Azitromicina y número de casos confirmados de COVID-19 ($r=0,931$, $p<0,001$, $R^2=0,867$). **Conclusión:** Fue identificado un aumento en la venta del antimicrobiano Azitromicina, con correlación entre la cantidad vendida y el número de casos confirmados de COVID-19, vinculado al incentivo del uso irracional de medicamentos, lo que refuerza la necesidad de incluir el farmacéutico como un agente esencial en la promoción de la salud y acciones de educación en salud.

Descriptor: COVID-19; Azitromicina; Medicamentos con supervisión farmacéutica; Utilización de medicamentos.

INTRODUÇÃO

A COVID-19 causada pelo vírus Sars-Cov-2, foi declarada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como uma nova pandemia em 2020. Essa infecção promoveu um momento de muitas mudanças, apreensão e incertezas, devido ao grande número de hospitalizações e óbitos constatados e relatados em toda a mídia⁽¹⁾, de forma que o empenho em desenvolver alternativas farmacológicas para o manejo terapêutico da COVID-19 e sua imunização fosse intensificado por pesquisadores⁽²⁾.

Visto que o desenvolvimento de novos medicamentos envolve vários processos, foram realizados diversos estudos com vários fármacos devidamente testados e aprovados para outras indicações terapêuticas, a fim de verificar a efetividade na prevenção ou tratamento da doença⁽³⁾. O reposicionamento de fármacos foi uma alternativa muito explorada durante a pandemia, devido a sua segurança e viabilidade, mas não gerou, naquela época, nenhum tratamento com eficácia antiviral contra o COVID-19, fazendo das vacinas a opção mais segura, a fim de promover um avanço da contaminação, com proteção da saúde da população⁽²⁻³⁾.

Durante este período, notou-se importantes mudanças no perfil de consumo de medicamentos em todo o país, impulsionadas, principalmente, pela propagação de informações sem base científica por autoridades, pela mídia e por profissionais da saúde, tendo como resultado um estímulo coletivo ao uso irracional/irresponsável de medicamentos. Neste momento, surge a ideia de um possível tratamento precoce, o qual consistia em uma terapia medicamentosa sem evidências científicas que comprovassem seu uso na doença, sem os requisitos mínimos científicos de segurança, eficácia ou efetividade⁽⁴⁾.

Diante deste cenário, foi trazido à tona um assunto importante e de grande desafio, que há muito tempo se tornou motivo de constante preocupação: o uso indiscriminado e irracional de medicamentos⁽⁴⁾. Este uso é considerado um hábito que leva a vários riscos e consequências, com ocorrência de efeitos indesejáveis, eventos adversos e mascaramento de doenças evolutivas que impactam na segurança do paciente, além de custos para os usuários e sistema de saúde⁽²⁾, fazendo-se necessário, portanto, o uso de educação em saúde para informar e conscientizar a população sobre o risco do uso irracional de medicamentos.

Dentro da terapia proposta como “tratamento precoce”, muito se falou sobre a utilização de antibacterianos para tal fim. Houve uma grande procura por esses medicamentos, de forma que o consumo da azitromicina aumentou notavelmente, pois se destacou como sendo um dos medicamentos mais prescritos por profissionais médicos⁽⁶⁾.

A azitromicina é um medicamento pertencente ao grupo dos macrolídeos, classe de antibióticos indicados para diversas doenças infecciosas do trato respiratório. Pode apresentar também outros efeitos relevantes, como atividade imunomoduladora (através da diminuição de citocinas em resposta a alguns estímulos), atividade sobre a movimentação leucocitária (adesão e migração), além da atividade sobre o muco, que vai desde o aumento da eliminação à inibição de sua produção, descritas em várias pesquisas *in vivo* e *in vitro*⁽⁷⁾.

Dentro do contexto pandêmico, estas seriam algumas justificativas propostas para elencar a azitromicina como uma das alternativas para o uso contra o vírus, porém, muitos estudos demonstraram resultados da ineficácia desse medicamento. Principalmente porque o fármaco não exerce um papel importante na prevenção ou desenvolvimento da doença, sobretudo não traz nenhum benefício em pacientes hospitalizados com a forma grave da COVID-19⁽⁸⁾.

O consumo excessivo e irracional da azitromicina pode promover o crescimento acentuado da resistência bacteriana, uma vez que o uso abusivo se constitui como o principal fator relacionado a esse risco^(1,4-6). Esta resistência representa um grave problema de saúde pública mundial em virtude das grandes consequências, como elevados custos para os sistemas de saúde, as altas taxas de morbimortalidade e o desenvolvimento limitado de novas moléculas com função antimicrobiana. Logo, a sua prescrição e uso devem ser feitos de forma apropriada, conforme as necessidades individuais, somente na presença de infecção bacteriana comprovada, assim como a utilização deve ser feita seguindo às orientações adequadas^(2-3,5,6).

Neste contexto, o presente estudo tem como objetivo caracterizar o perfil do consumo da azitromicina durante a pandemia da COVID-19 e comparar esse consumo com o ano anterior em um município no interior da Bahia.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal, com delineamento descritivo analítico. Os dados da amostra foram referentes ao município de Jequié, localizado na região Sudoeste do estado da Bahia, precisamente na região do Médio Rio das Contas. Sua população estimada é de 156.277 habitantes e possui uma área territorial de 2.969.039 km². A cidade de Jequié se destaca por oferecer diversos serviços de saúde especializados, inclusive para cidades circunvizinhas.

A amostra da pesquisa foi composta por apresentações do medicamento azitromicina, lançadas como notificações de saídas no Sistema Nacional de Gerenciamento de Produtos Controlados (SNGPC), extraída da base de dados abertos sobre a venda de medicamentos antimicrobianos industrializados da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA).

O município possui aproximadamente 25 farmácias privadas sem manipulação em funcionamento, nas quais os medicamentos antimicrobianos industrializados devem ser dispensados por responsável técnico ou sob sua supervisão, mediante a apresentação da prescrição médica em duas vias. Embora exista dispensação do medicamento nas Unidades Básicas de Saúde e pela Estratégia Saúde da Família, não foi possível contabilizar essa dispensação, uma vez que o lançamento no SNGPC não é obrigatório no serviço público; sendo esse município selecionado por ser referência para 26 municípios da Base Regional de Saúde Sul Jequié.

Dentre os medicamentos usados durante a pandemia para tratar ou prevenir a COVID-19, com uso *off label*, conceito referente a medicamentos já existentes no mercado e usados com indicação diferente daquela descrita em bula aprovada pela agência regulatória, a seleção da azitromicina foi baseada:

1. Por ter sido uma forte candidata ao tratamento da doença dentre os diversos tipos de antibióticos existentes.
2. Por ter sido bastante citada em vários estudos, artigos e matérias, e estar presente no “kit COVID” (medicamentos utilizados e dispensados para prevenção e tratamento do COVID-19 no Brasil⁽⁹⁾), muitas vezes associada à hidroxicloroquina;
3. Pelo fato dos registros correspondentes aos anos que se pretendia analisar estarem presentes neste banco de dados, enquanto que outros medicamentos, que também foram usados para prevenção ou tratamento, foram mantidos sob controle especial no SNGPC, somente a partir do ano de 2020;
4. Pela facilidade em adquirir uma prescrição;
5. Por sua disponibilidade;
6. Por conta da alta demanda pela população;
7. Por ter um alto impacto sobre a resistência microbiana, dentre os demais medicamentos contidos no “kit COVID”⁽⁹⁾, com alto impacto na saúde pública.

Foram analisadas as notificações de saídas lançadas no SNGPC (referentes ao sistema privado) de todas as apresentações farmacêuticas do medicamento azitromicina referentes ao período que compreendeu o início da pandemia no Brasil em março de 2020 até setembro de 2021; último mês em que os dados estavam disponíveis para acesso, em comparação com o ano anterior à pandemia (2019), no município do estudo, a fim de obter o perfil de consumo através das notificações das vendas do antimicrobiano produzido industrialmente.

O critério de exclusão foi o tipo de profissional prescritor, de modo que as notificações do Conselho Regional de Medicina Veterinária (CRMV) foram excluídas do estudo, por se tratar de uso animal.

As variáveis avaliadas foram: ano (2019, 2020 e 2021), mês (janeiro a dezembro de 2019, março de 2020 a setembro de 2021), conselho do prescritor (Conselho Regional de Medicina, CRM, ou Conselho Regional de Odontologia, CRO), descrição da apresentação farmacêutica, forma farmacêutica, quantidade comercializada em cada ano, faixa etária do paciente, sexo e número de casos confirmados de COVID-19 no município.

O número mensal de casos COVID no município foi retirado da base de dados público, por meio do site de informações de saúde do Brasil sobre COVID-19, do governo do estado do Rio de Janeiro (RJ), a partir de um banco nacional dos dados COVID⁽¹⁰⁾.

Os dados foram armazenados e organizados em planilhas do *Microsoft Office Excel* versão 2013, de acordo com as variáveis estabelecidas. Esses dados foram analisados por meio do *software Statistical Package for the Social Science (SPSS)* versão 2020 e apresentados por meio de tabelas e/ou gráficos através da estatística descritiva (frequências absolutas e relativas), média e desvio padrão.

A associação entre as variáveis *faixa etária* e *forma farmacêutica* foi analisada através do Qui-quadrado de Pearson e relação entre a variável dependente (quantidade vendida) e a independente (número de casos COVID-19) foi realizada por meio de análise de Regressão, por modelo linear simples, levando em consideração o nível de significância $p < 0,05$.

O trabalho foi elaborado a partir de dados secundários, extraídos da base de dados da ANVISA, de forma que não foi necessário ser submetido para aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa (CEP).

RESULTADOS

Foram avaliadas 14.823 notificações de saídas no SNGPC, referente à azitromicina comercializadas por farmácias privadas na cidade de Jequié.

Observou-se que a forma farmacêutica mais comercializada foi o comprimido revestido com 69,7% (751) em 2019, 89,7% (5968) em 2020 e 87,5% (6202) em 2021; seguido de pó para suspensão oral com 23,6% (254), 10,0% (668) e 12,5% (890), respectivamente, conforme Tabela I. A faixa etária que mais adquiriu esse medicamento foi a de 18-59 anos, atingindo o valor de 65,2% (751), 73,5% (4880) e 72,4% (5120) em 2019, 2020 e 2021, respectivamente.

Os profissionais que mais prescreveram estavam vinculados ao CRM, que no ano de 2019 foi responsável por 92,7% (999) das prescrições, em 2020, 91,4% (6078) e 92,2% (6538) em 2021.

A apresentação farmacêutica que obteve maior consumo, baseado na notificação de saída em vendas, foi o comprimido revestido de 500 mg, que em 2019 correspondeu a 68,1% (734) das unidades vendidas, 88,9% (5916) em 2020 e 86,3% (6124) no ano de 2021, seguido da apresentação pó suspensão oral 40 mg/mL.

Em relação ao sexo, constatou-se que o feminino prevaleceu em relação ao masculino em todos os anos observados. Assim, o número de vendas realizadas para as mulheres correspondeu a 50,4% (542) em 2019, 50,4% (3347) em 2020 e 54,3% (3837) em 2021.

Tabela I – Frequência de variáveis relacionadas ao perfil de venda de azitromicina, registradas no banco de dados do Sistema Nacional de Gerenciamento de Produtos Controlados. Jequié, BA, Brasil, 2019-2021.

Variáveis	Ano n (%)		
	2019 (n=1078)	2020 (n=6653)	2021 (n=7092)
Forma farmacêutica			
Comprimido revestido	751 (69,7)	5968 (89,7)	6202 (87,5)
Cápsula	73 (6,8)	17 (0,3)	-
Pó suspensão	254 (23,6)	668 (10,0)	890 (12,5)
Faixa etária (anos)			
0-17	239 (22,2)	751 (11,3)	967 (13,7)
18-59	702 (65,2)	4880 (73,5)	5120 (72,4)
≥60	135 (12,5)	1012 (15,2)	985 (13,9)
Registro no Conselho de Classe			
CRM	999 (92,7)	6078 (91,4)	6538 (92,2)
CRO	79 (7,3)	575 (8,6)	554 (7,8)
Sexo			
Masculino	534 (49,6)	3296 (49,6)	3235 (45,7)
Feminino	542 (50,4)	3347 (50,4)	3837 (54,3)

Fonte: Elaboração dos autores. CRM: Conselho Regional de Medicina. CRO: Conselho Regional de Odontologia.

A média mensal da quantidade vendida de azitromicina comercial foi de 89,8 (DP= ±19,4), 665,3 (DP=±421,3) e 788 (DP=±263,0), em 2019, 2020 e 2021, respectivamente. Os picos de vendas por ano foram nos meses de julho de 2019, julho de 2020 e fevereiro de 2021, com 11,5% (124), 23,4% (1533) e 15,7% (1119) do total de vendas do ano, respectivamente, Figura 1.

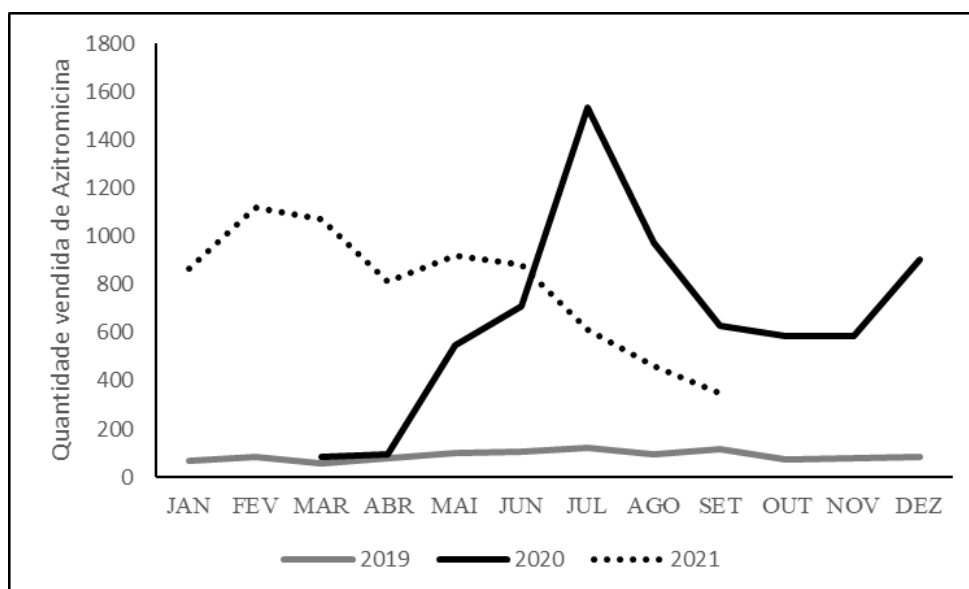


Figura 1 – Comparação entre a quantidade vendida de azitromicina industrializada durante os anos 2019 (Jan-Dez), 2020 (Mar-Dez) e 2021 (Jan-Set). Jequié, Bahia, Brasil, 2019-2021.

Fonte: Elaboração dos autores.

Verificou-se uma relação linear direta entre a quantidade de azitromicina vendida e o número de casos COVID-19, com correlação forte ($r = 0,931$, $R^2 = 0,867$, $p < 0,001$).

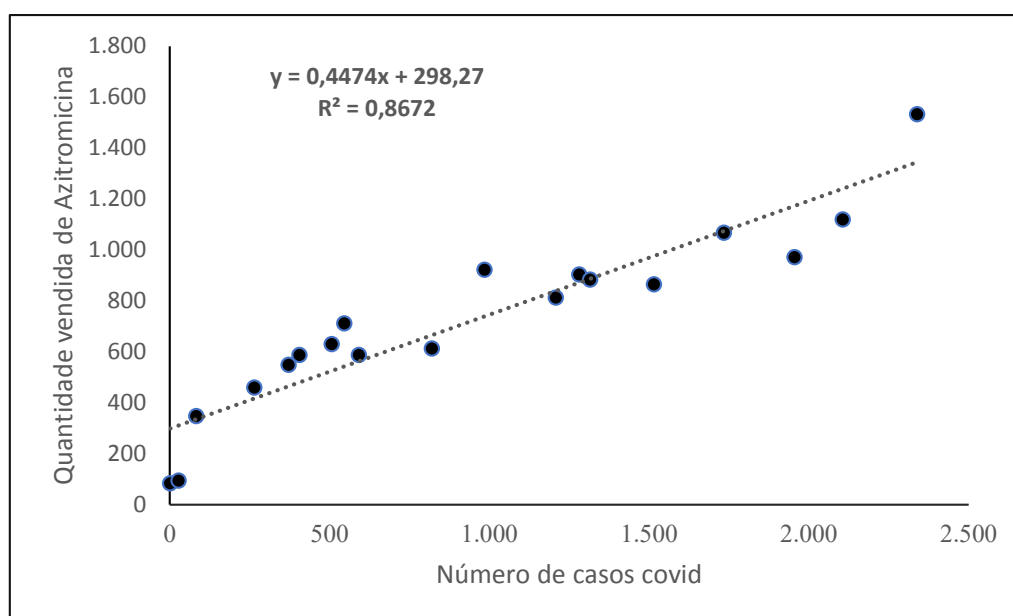


Figura 2 – Regressão linear simples entre quantidade vendida de azitromicina e número de casos confirmados de COVID-19. Jequié, BA, Brasil, Jan/ 2019 a Set/2021.

Fonte: Elaboração dos autores. Regressão linear simples, nível de significância $p < 0,05$.

Verificou-se associação estatística entre o tipo de forma farmacêutica e faixa etária ($p = < 0,0001$), no qual constatou-se uma venda maior da azitromicina em comprimido pela faixa etária de 18-59 anos, com aumento dessa proporção nos anos de 2020 e 2021, conforme Tabela II.

Nos anos referentes à pandemia, nota-se um aumento dessas faixas na venda do comprimido e pó para suspensão oral.

Tabela II – Associação entre forma farmacêutica e faixa etária, de vendas de azitromicina industrializada, de banco de dados do Sistema Nacional de Gerenciamento de Produtos Controlados. Jequié, BA, Brasil, 2019-2021.

Ano	Faixa etária (anos)	Forma farmacêutica			*p-valor
		Comprimido	Cápsula	Pó para suspensão oral	
2019	0-17	46 (19,2)	7 (2,9)	186 (77,8)	<0,0001
	18-59	590 (84,0)	52 (7,4)	60 (8,5)	
	≥60	113 (83,7)	14 (10,4)	8 (5,9)	
2020	0-17	310 (41,3)	0 (0,0)	441 (58,7)	<0,0001
	18-59	4671 (95,7)	15 (0,3)	194 (4,0)	
	≥60	977 (96,5)	2 (0,2)	33 (3,3)	
2021	0-17	337 (34,9)	-	630 (65,1)	<0,0001
	18-59	4870 (95,1)	-	250 (4,9)	
	≥60	975 (99,0)	-	10 (1,0)	

Fonte: Elaboração dos autores. *Qui-quadrado de Pearson, nível de significância $p < 0,05$.

DISCUSSÃO

O período da pandemia provocou importantes mudanças em relação às vendas de medicamentos em todo o país, fazendo com que o padrão de consumo tivesse uma considerável alteração. De forma semelhante, os principais dados obtidos no presente estudo, em relação à aquisição da azitromicina a nível ambulatorial, demonstram que houve uma mudança de grande proporção no consumo, estando correlacionado com o aumento do número de casos confirmados de COVID-19, na cidade de Jequié⁽⁵⁾.

Dentre as formas farmacêuticas de azitromicina industrializada, o comprimido revestido foi o mais adquirido durante todos os anos, com um aumento considerável nos anos que sucedeu a pandemia do novo coronavírus. Isso pode estar atrelado ao fato de que a maioria da população consumidora, provavelmente, foi composta por adultos de 30 a 49 anos, faixa etária mais acometida pelo COVID-19 na referida cidade⁽¹¹⁾.

A maior frequência dessa forma farmacêutica pode também estar relacionada às inúmeras vantagens já comprovadas em relação às características, como o menor custo entre as demais formas farmacêuticas para o uso oral e a praticidade e/ou garantia de sua conservação, de modo a evitar o comprometimento da sua eficácia e segurança, assim como possuir a garantia da administração da dose precisa⁽¹²⁾.

A segunda forma farmacêutica mais vendida foi a suspensão oral, preferencialmente usada para o público pediátrico por ser a mais adequada de modo que este público não consegue deglutir comprimido. Além disso, há outros aspectos que garantem vários benefícios: como uma rápida absorção, ligada ao fato de suas partículas serem menores em comparação aos medicamentos sólidos, maior velocidade de dissolução no trato gastrointestinal; possibilidade da produção de medicamentos líquido com um ativo insolúvel; bem como pela capacidade de mascarar o sabor, item importante se tratando de crianças⁽¹³⁾.

Em relação à faixa etária, verificou-se que as idades com maior predomínio em todos os anos foram entre 18-59 anos. Este dado é explicado pelo fato que a nova pandemia teve um forte impacto sob esta faixa etária, sobretudo pelas mudanças no estilo de vida e vivências comportamentais que trouxeram riscos à saúde⁽¹⁴⁾.

A maior parte das prescrições foram realizadas pelos médicos, em virtude de serem profissionais legalmente habilitados para esse exercício. Um dos principais motivos para a prescrição *off label* no período da pandemia foi a urgência em se obter soluções frente aos desafios encontrados para se tratar a doença⁽¹⁵⁾. A inclusão de antibacterianos, em casos suspeitos ou confirmados para a COVID-19, também foi efetuada pela possibilidade de coinfeção bacteriana que, posteriormente, teria que ser tratada com o medicamento, assim como pelas semelhanças entre os sintomas da infecção viral e infecção bacteriana⁽¹⁶⁾.

Em contrapartida, houve um maior número de prescrições da azitromicina feita por odontólogos. Em uma pesquisa, observou-se que o profissional da odontologia tem como sua primeira escolha a amoxicilina, que é usada em várias situações clínicas, porém costumam prescrever a cefalexina, claritromicina ou azitromicina em casos que o paciente possui alergia às penicilinas⁽¹⁷⁾. Foi avaliado em outro estudo, que entre esses profissionais há uma preferência entre antimicrobianos de amplo espectro como as penicilinas, cefalosporinas e macrolídeos do que os

de espectro estreito; observou-se também um evidente crescimento no ano de 2020, que sugere uma utilização inapropriada provavelmente pelo estímulo de uso da azitromicina⁽¹⁸⁾.

Na Inglaterra, um estudo revelou que as restrições impostas pela pandemia do COVID-19 resultaram em um aumento do uso de antibióticos odontológicos. Isso ocorreu por conta do acesso restrito durante os meses iniciais da pandemia, interrompendo os atendimentos fornecidos e prejudicando os cuidados com a saúde bucal⁽¹⁹⁾. No local de estudo podemos sugerir que a dificuldade de acesso à consulta médica pode ter gerado uma demanda maior por parte dos profissionais de odontologia, ou prescrição por autoprescrição, para familiares e amigos, devido ao isolamento social ou também pelo fato de alguns serviços de saúde terem tido restrição de funcionamento.

Neste cenário, pode-se observar que houve uma tomada de decisões em grande escala baseada em estudos com diversos tipos de vieses, os quais muitas vezes possuíam pequena amostra, baixa segurança e qualidade metodológicas que fizeram com que eles não tivessem evidências científicas comprovadas suficientes para avaliar essa eficácia⁽²⁰⁾ pela influência de informações enviesadas ou ainda o consumo em massa e rápido de notícias falsas, tanto pela população quanto por profissionais de saúde.

Quanto ao sexo, não foi constatada uma grande variação entre eles, porém, durante os três anos analisados, o sexo feminino foi o mais prevalente na aquisição do medicamento. Considerações sobre o sexo feminino podem ser feitas conjecturando que a responsabilidade pelo lar e cuidados com a família são, muitas vezes, atribuídas às mulheres. Desta forma, há uma maior preocupação por parte delas quanto à possibilidade de contaminação. Com isso, há um maior cuidado com prevenção ou tratamento através de medidas comportamentais ou farmacológicas com a automedicação. Essa pode ser vista como um elemento do autocuidado, que, por aspectos históricos e culturais relacionados ao gênero, relacionam o cuidado e a promoção da saúde ao sexo feminino. O que também pode ser justificado pela maior tendência que mulheres tem em frequentar estabelecimentos de saúde, como as farmácias⁽²¹⁾.

Na avaliação sobre as notificações de vendas efetuadas no município em questão, constatou-se um aumento significativo nas saídas da azitromicina entre os anos estudados, e vários são os fatores que podem ter contribuído para que esse aumento ocorresse. Uma pesquisa avaliou o consumo ambulatorial de antimicrobianos no Brasil durante os anos 2017-2019 e 2020, e constatou que o consumo dos antibióticos macrolídeos manteve sua posição de estabilidade entre os anos de 2017 a 2019, com um elevado aumento em 2020, influenciado pelo consumo da azitromicina que se destacou como uma das mais vendidas durante o referido ano⁽¹⁷⁾.

Em uma análise adicional sobre a comercialização de medicamentos para a COVID-19 no Brasil, observou-se que no ano de 2020 as vendas da azitromicina mantiveram-se prevalentes nas principais regiões brasileiras. Na comparação de vendas entre o período pré-pandêmico e pandêmico de cada região, houve um total de 94.274 unidades de caixas ou frascos a mais em 2020 do que em 2019. As regiões Nordeste e Centro-Oeste apresentaram um acréscimo nas vendas⁽²²⁾.

Os medicamentos são tecnologias utilizadas na prestação de cuidados de saúde, no entanto, o uso irracional é um grande desafio enfrentado pelos sistemas de saúde em todo o mundo, um grave problema de saúde pública, pois gera riscos à saúde da população, desperdícios de recursos financeiros ou ainda aumento dos gastos⁽²³⁾.

Assim, os resultados de vários trabalhos evidenciam que, dentre os diversos tipos de antimicrobianos, a azitromicina foi a mais comercializada no país. Uma pesquisa mineira sobre o aumento do uso de antibióticos na pandemia apontou a azitromicina como o mais utilizado entre os usuários da pesquisa⁽⁶⁾. Esse consumo ocorreu principalmente pelo elevado número de prescrições relacionadas com o “kit COVID”, defendido no momento por políticas públicas⁽⁹⁾.

Ao contrário de outros países, o cenário pandêmico no Brasil se tornou caótico pela falta da implementação de políticas públicas efetivas que auxiliassem no enfrentamento à pandemia; bem como às posturas tomadas no combate ao vírus, as quais foram de total irresponsabilidade com toda a população. Na certeza que alguns medicamentos iriam prevenir ou ter algum efeito contra a doença, essas políticas defendiam o uso de substâncias sem nenhuma comprovação científica e que esses medicamentos poderiam atuar contra o coronavírus, trazendo sérios riscos à saúde, bem como agravamento do quadro clínico da doença⁽²⁴⁾.

Em relação à quantidade de unidades vendidas durante os meses dos anos avaliados, os dados identificados mostraram que a maior notificação de venda ocorreu em julho de 2020. Durante esse período, os números de casos aumentaram consideravelmente em relação aos meses anteriores na referida cidade, demonstrando que o aumento das vendas da azitromicina no município apresentou uma tendência de acompanhamento ao número de casos confirmados⁽¹¹⁾.

A associação entre faixa etária e forma farmacêutica pode ser explicada pelo fato de que, a depender da faixa etária, há uma preferência ou adequação no consumo de determinada forma farmacêutica. Já no que se refere ao

maior consumo de comprimidos pela faixa etária 18-59, adultos, pode-se estar ligado à presença de vantagens que o comprimido apresentava, como já foi descrito anteriormente.

No que concerne à faixa etária entre 0-17 anos, que faz uso de forma farmacêutica líquida com maior frequência, foi observado em um estudo que a suspensão oral aumentou bruscamente durante os anos da pandemia, sugerindo que crianças tiveram infecções virais ou bacterianas do trato respiratório durante esse período, as quais poderiam ser confundidas com a COVID-19⁽²⁵⁻²⁶⁾.

Apesar de diversos estudos atestarem a ineficácia dos medicamentos que compõe o “kit-COVID” no tratamento e prevenção da doença, a azitromicina foi prescrita em larga escala no período da pandemia como forma profilática de complicações induzidas pela infecção, culminando para que a população em geral passasse a adotar o uso deste medicamento de forma não controlada^(1,5-6,27).

É inegável que o surgimento da pandemia do novo coronavírus favoreceu o crescimento pela procura e utilização deste medicamento. Embora possua um controle da ANVISA por meio do SNGPC, sabe-se que existe ainda obtenção de forma ilegal e utilização sem a devida orientação de um profissional de saúde sobre o uso correto e racional deste antimicrobiano, assim como prescrição inadequada e irracional^(1,5-6,27).

Essa orientação deve ocorrer através de uma relação terapêutica, de forma objetiva, empática, com clareza, levando em consideração as particularidades e necessidades de cada pessoa. Assim, a partir da avaliação farmacoterapêutica da prescrição, deve-se informar sobre e como ocorrerá o tratamento, duração, quantidade, possíveis reações adversas e interações medicamentosas, além de conscientizá-lo sobre não fazer a interrupção do tratamento antes do prazo, em como não utilizar ou distribuir, a segundos, sobras do tratamento⁽²⁸⁾.

Diante disso, os dados encontrados na pesquisa demonstram que uso indiscriminado do medicamento poderá representar um problema de saúde pública grave, visto que está ligado ao aumento da probabilidade de casos de resistência microbiana que poderão ser vistas em um curto período de tempo⁽²⁹⁾.

A resistência microbiana se caracteriza por eventos pelas quais as bactérias desenvolvem habilidades de resistir ou não responder da forma esperada aos antibióticos. Esses microrganismos adquirem essa capacidade como uma forma natural de defesa e adaptação, podendo ser potencializada pelo uso irracional de antimicrobianos⁽³⁰⁾.

Essa resistência vem sendo responsável por impactos numa série de dimensões, tais como econômicas, sociais e ambientais, se revelando altos em custos com tratamentos, permanência hospitalar estendida, e, sobretudo na alta mortalidade entre esses pacientes, questões estas que poderiam ser evitadas a partir de estratégias educacionais para o uso racional de medicamentos, promovendo assistência adequada, assim como uma melhora na qualidade de vida da população⁽³¹⁾.

Apesar da literatura relatar baixa ocorrência de coinfeção bacteriana associada à infecção pelo coronavírus, houve uma vasta prescrição dessa classe terapêutica de forma desnecessária⁽⁹⁾. De forma que a Comissão Nacional de Incorporações de Tecnologias no SUS (CONITEC) recomenda que sua utilização seja feita apenas se houver suspeita de acometimento por infecção bacteriana⁽³²⁾.

Durante a pandemia, a farmácia comunitária exerceu um relevante papel frente à comunidade. Por se tratar de um estabelecimento composto por profissionais capacitados que contribuem com a saúde e o bem-estar da população, se enquadrando como prestador de serviços essenciais na pandemia, e sendo, durante esse período, o primeiro local que os pacientes procuravam por tratamento, assim como por orientações a qualquer sintoma manifestado. Ao longo do período pandêmico muito se exigiu do setor farmacêutico, tanto pela alta demanda de medicamentos como pela necessidade de prestação de serviços farmacêuticos, atribuições que contribuíram para uma menor disseminação do vírus, em como para o uso racional de medicamentos⁽³³⁾.

Nesse contexto, o farmacêutico apresenta como atribuições o zelo pela saúde e bem-estar do paciente e, diante do uso excessivo de antibióticos, é de sua responsabilidade atender às necessidades do paciente, fazendo uma dispensação correta, além de orientá-lo sobre a forma adequada de uso, possíveis efeitos colaterais e consequências do seu uso abusivo, promovendo assim um uso racional desses medicamentos⁽³²⁻³⁴⁾.

As principais limitações encontradas nesse trabalho foram referentes à restrição e incompletude das informações contidas no banco de dados da ANVISA, à ausência de dados da dispensação de medicamentos no setor público, bem como ao fato de que o acesso se tornou limitado até o período de setembro de 2021, impossibilitando o uso de dados posteriores ao período de maior emergência em saúde referente à COVID-19, para que se pudesse fazer uma melhor comparação com o perfil de consumo do cenário de pandemia.

Diante do aumento da resistência microbiana a fármacos, problema de saúde pública mundial, faz-se imperativo a avaliação do consumo dos fármacos antimicrobianos, gerando dados para avaliação do impacto desse consumo na resistência, assim como demonstrando o perfil de consumo. Assim, a correlação entre quantidade vendida e o

aumento no número de casos demonstra uma mudança no comportamento no consumo de diversos produtos, dentre os quais, os medicamentos.

Esse uso irracional de medicamentos pode acarretar sérios problemas à saúde e risco à vida, como reações adversas a medicamentos, mascaramento de diversas patologias, falhas na dosagem e administração, podendo haver também risco de dependência e abuso. Nesse caso, e se tratando de antibióticos, as consequências a longo prazo podem ser resistência bacteriana e eficácia reduzida nos tratamentos posteriores⁽³⁵⁾

CONCLUSÃO

Pôde-se observar, pelos dados encontrados neste estudo, um grande aumento nas vendas de azitromicina industrializada no período da pandemia na cidade de Jequié, em comparação com o ano de 2019. Essa mudança de perfil de consumo parece ter relação com o alto número de infectados pelo vírus, e, sobretudo, com as notícias relacionadas com estudos enviesados metodologicamente, que procuravam encontrar uma solução para a COVID-19 e que foram amplamente divulgados pelas mídias, redes sociais e por autoridades, proporcionando desinformação de grande parcela da população, a qual foi estimulada a adquirir diversos tipos de medicamentos de forma indiscriminada e irracional.

Diante disso, ressalta-se a necessidade de busca pelo uso racional de medicamentos, considerando que o uso indiscriminado do medicamento analisado pode gerar possíveis efeitos colaterais, além de poder favorecer o surgimento de resistência bacteriana, considerado como um grave problema de saúde pública. Dessa forma, o farmacêutico constitui um importante agente de promoção e orientação ao uso seguro e racional desses medicamentos com o intuito de promover a saúde da população.

AGRADECIMENTOS E CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores declaram não haver conflitos de interesse em relação a este artigo.

CONTRIBUIÇÕES

Larissa Félix dos Santos, Gisele da Silveira Lemos e Nara Jacqueline Sousa dos Santos contribuíram com a elaboração e delineamento da pesquisa; a coleta, análise e interpretação dos dados; na redação e revisão do manuscrito.

FONTES DE FINANCIAMENTO

Não houve financiamento.

REFERÊNCIAS

1. Leal WDS, Melo DNA, Silva FCS, Nazaré KA, Rodrigues BTF, Fernandes EL, et al. Análise da automedicação durante a pandemia do novo coronavírus: um olhar sobre a azitromicina. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*. 2021;7(8):580–92.2.
2. Rafael RDMR, Neto M, Carvalho MMB, David HMSL, Acioli S, Faria MGA. Epidemiologia, políticas públicas e pandemia de Covid-19: o que esperar no Brasil? *Revista Enfermagem UERJ*. 2020;28:e49570.
3. Ferreira LLG, Andricopulo AD. Medicamentos e tratamentos para a COVID-19. *Estudos avançados*. 2020;34(100):7-27.
4. Martins MA, Reis AM. Pharmacists in response to the COVID-19 pandemic in Brazil: rope are we? *Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde*. 2020;11(3):517.
5. Melo JRR, Duarte EC, Moraes MV, Fleck K, Arrais PSD. Automedicação e uso indiscriminado de medicamentos durante a pandemia da COVID-19. *Cadernos de Saúde Pública*. 2021;37(4): e00053221.
6. Oliveira LJ, Silva KS, Gonçalves ACS. Aumento do uso de antibióticos durante a pandemia de Covid-19 em cidade no interior de Minas gerais. *RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar*. 2021;2(8): e28617–7.
7. Zarogoulidis P, Papanas N, Kioumis I, Chatzaki E, Maltezos E, Zarogoulidis K. Macrolides: from in vitro anti-inflammatory and immunomodulatory properties to clinical practice in respiratory diseases. *European Journal of Clinical Pharmacology*. 2011;68(5):479–503.

8. Abaleke E, Abbas M, Abbasi S, Abbott A, Abdelaziz A, Abdelbadiee S, et al. Azithromycin in patients admitted to hospital with COVID-19 (RECOVERY): a randomised, controlled, open-label, platform trial. *The Lancet*. 2021;397(10274):605–12.
9. Ministério da Saúde (BR). Diretrizes Brasileiras para Tratamento Medicamentoso Ambulatorial do Paciente com Covid-19. Brasília, DF: Conitec; 2021. Disponível em: http://conitec.gov.br/images/Consultas/Relatorios/2021/20211112_Diretrizes_Brasileiras_para_Tratamento_Medicamentoso_Ambulatorial_do_Paciente_com_Covid-19.pdf
10. Ministério da saúde (BR). COVID-19 no Brasil. c2022 [acesso em 2022 Apr 26]. Disponível em: http://sistemas.saude.rj.gov.br/tabnetbd/dhx.exe?covid19/tf_covid_brasil.def.
11. Bahia. Prefeitura municipal de Jequié. Secretaria municipal de saúde. Painel Coronavírus: Jequié - Bahia: Relatório n.º 10. 2020 jul. 11 [acesso em 2023 dez. 19]. Disponível em: <http://www.jequie.ba.gov.br/wp-content/uploads/2020/07/Relat%C3%B3rio-N%C2%B0-10-%E2%80%93Painel-Gr%C3%A1fico-do-Coronav%C3%ADrus-em-Jequi%C3%A9.pdf>
12. Teixeira MT, Sá-Barreto LCL, Silva DLM, Cunha-Filho MSS. Panorama dos aspectos regulatórios que norteiam a partição de comprimidos. *Rev Panam Salud Publica*. 2016;39(6):372–77.
13. Ventura DM. Desenvolvimento farmacotécnico de formulações de suspensões de hidrocortizida obtidas por transformação de formas farmacêuticas. Niterói. Dissertação [Mestrado em Ciências], Universidade Federal Fluminense; 2017.
14. Malta DC, Szwarcwald CL, Barros MBA, Gomes CS, Machado ÍE, Souza Júnior PRB de, et al. A pandemia da COVID-19 e as mudanças no estilo de vida dos brasileiros adultos: um estudo transversal, 2020. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*. 2020;29(4).
15. Soares FR, Dadalto L. Responsabilidade médica e prescrição off-label de medicamentos no tratamento da COVID-19. *Revista IBERC*. 2020;3(2)1–22.
16. Knight GM, Glover RE, McQuaid CF, Oлару ID, Gallandat K, Leclerc QJ et al. Antimicrobial resistance and COVID-19: intersections and implications. *eLIFE*. 2021 [acesso em 2023 dez 19];10:64139. Disponível em: <https://doi.org/10.7554/eLife.64139>
17. Lucchette ACT, Tenani CF, Possobon RF, Batista MJ. Avaliação da prática de prescrição de antibióticos pelos cirurgiões-dentistas da rede pública do município de médio porte. *Arq Odontol*. 2019;55(6):1-11.
18. Caetano MC, Campos MR, Emmerick ICM, Luiza VL. Consumo de antimicrobianos nas farmácias e drogarias privadas brasileiras à luz do PAN-BR e da pandemia de COVID-19. *Brazilian Journal of Development*. 2022;8(1):645–69.
19. Gautret P, Lagier JC, Parola P, Hoang V, Meddeb L, Mailhe M, et al. Hydroxychloroquine and azithromycin as a treatment of COVID-19: results of an open-label non-randomized clinical trial. *International Journal of Antimicrobial Agents*. 2020;56(1).
20. Zhu N, Zhang D, Wang W, Li X, Yang B, Song J, et al. A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019. *New England Journal of medicine*. 2020;382(8):727–733.
21. Santos DPD. Fatores que mais influenciam na decisão de compra do cliente do segmento farmacêutico na cidade de Lajeado/RS [TCC]. Lajeado: Universidade do Vale do Taquari; 2018.
22. Bezerra MMA, Moraes INS, Barboza ALO, Silva ES, Cardoso ECO, Oliveira GSXM, et al. Medicamentos na pandemia da COVID-19: Análise da comercialização de azitromicina, hidroxycloquina, ivermectina e nitazoxanida no Brasil. *Research, Society and Development*. 2022 Apr 24;11(6): e16711628726.
23. Paula CCS, Campos RBF, Souza MCRF. Uso irracional de medicamentos: uma perspectiva cultural. *Brazilian Journal of Development*. 2021;7(3): 21660-21676.
24. Valentin A, Mountian AG, Vaz JC, Peres UD, Urquidi VGFD, organizadores. Políticas públicas e Covid-19: a experiência brasileira. São Paulo: Edições EACH; 2022.
25. Pani A, Lauriola M, Romandini A, Scaglione F. Macrolides and viral infections: focus on azithromycin in COVID-19 pathology. *International Journal of Antimicrobial Agents*. 2020;56(2):106053.

26. Pires PLS. Perfil clínico-epidemiológico de suspeitos e infectados pelo novo coronavírus 2019 na faixa etária pediátrica [TCC]. Uberlândia: Universidade Federal de Uberlândia; 2022.
27. Gonçalves MDCF. Covid-19 e resistência a antimicrobianos: impactos, desafios e novas perspectivas. Porto Alegre [Monografia de Especialização]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2020.
28. Renata K, Munaretto P. Uso racional de antibióticos: Responsabilidade de Prescritores, Usuários e Dispensadores. *Revista Contexto & Saúde*. 2013;10(18):43–51.
29. De la Fuente NM, Villarreal JM, Díaz MA, García AP. Resistance. Evaluación de la actividad de los agentes antimicrobianos ante el desafío de la resistencia bacteriana. *Rev Mex Cienc Farm*. 2015;46(2):7-16.
30. Freires MS, Rodrigues OM Junior. Resistência bacteriana pelo uso indiscriminado da azitromicina frente a Covid-19: uma revisão integrativa. *Research, Society and Development*. 2022;11(1):e31611125035.
31. Quevedo, MO, Nascimento DCJ, Fonseca RP, dos Santos ADO. Resistência bacteriana causada por uso de antibióticos na pandemia de COVID-19. *Revista Multidisciplinar em Saúde*. 2021; 2(4):56-56.
32. Barbosa TDS, Fernandes DR. Atuação do profissional farmacêutico na promoção do uso racional de antibióticos [TCC]. Ariquemes: Faculdade de Educação e Meio Ambiente; 2019.
33. Rodrigo L. O profissional farmacêutico em meio à pandemia da COVID-19, atuação em farmácias e drogarias. *Research, Society and Development*. 2023;12(8):e4412839083-e4412839083.
34. Lemos LB, Moraes GS, Lemos GS, Nery AA. Automedicação em pacientes renais crônicos hemodialíticos. *Rev Bras Promoç Saúde*. 2020;33:9906.
35. Silva JG Júnior, Tavares CGS, Monte TVS, Nascimento WM, Oliveira JRS, Callou MMM. Automedicação com antibióticos e suas consequências fisiopatológicas: uma revisão. *Revista Rios Saúde*. 2018;1(1):7-17.

Primeira autora

Larissa Félix dos Santos
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Rua José Moreira Sobrinho, s/n.
Bairro: Jequiezinho
CEP: 45.200-000 / Jequié (BA) - Brasil
Email: laris171192@gmail.com

Endereço para correspondência

Gisele da Silveira Lemos
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Rua José Moreira Sobrinho, s/n.
Bairro: Jequiezinho
CEP: 45.200-000 / Jequié (BA) - Brasil
Email: gisele.lemos@uesb.edu.br

Como citar: Larissa FS, Lemos GS, Santos NJS. Comparação do perfil de venda da azitromicina antes e durante a pandemia do COVID-19 no interior da Bahia. *Rev Bras Promoç Saúde*. 2023;36:13933.
