



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE EDUCAÇÃO E SAÚDE
UNIDADE ACADÊMICA DE SAÚDE
CURSO BACHARELADO EM FARMÁCIA

KALINE CORTÊS DANTAS

**ANTIBACTERIANOS UTILIZADOS ANTES E DURANTE O
PERÍODO DE PANDEMIA EM UMA FARMÁCIA COMUNITÁRIA: UM
OLHAR SOBRE A AZITROMICINA**

CUITÉ – PB

2022

KALINE CORTÊS DANTAS

**ANTIBACTERIANOS UTILIZADOS ANTES E DURANTE O
PERÍODO DE PANDEMIA EM UMA FARMÁCIA COMUNITÁRIA: UM
OLHAR SOBRE A AZITROMICINA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Coordenação do Curso de Bacharelado em
Farmácia do Centro de Educação e Saúde da
Universidade Federal de Campina Grande –
Campus Cuité, como requisito obrigatório para
obtenção do título de Bacharel em Farmácia.

Orientador: Prof.º Dr. Egberto Santos Carmo

CUITÉ-PB

2022

D192a Dantas, Kaline Cortês.

Antibacterianos utilizados antes e durante o período de pandemia em uma farmácia comunitária: um olhar sobre a azitromicina. / Kaline Cortês Dantas. - Cuité, 2022.
42 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Farmácia) - Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Educação e Saúde, 2022.

"Orientação: Prof. Dr. Egberto Santos Carmo".

Referências.

1. Medicamentos. 2. Medicamentos - uso indevido. 3. Resistência antibacteriana. 4. Antibacterianos - uso indiscriminado. 5. Medicamentos - uso - pandemia. 6. Infecções respiratórias. 7. Farmácia comunitária. 8. Azitromicina - uso. 9. Antibacterianos - pandemia - uso. I. Carmo, Egberto Santos. II. Título.

CDU 615.4(043)



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
UNIDADE ACADÊMICA DE SAÚDE - CES
Sítio Olho D'água da Bica, - Bairro Zona Rural, Cuité/PB, CEP 58175-000
Telefone: (83) 3372-1900 - Email: uas.ces@setor.ufcg.edu.br

REGISTRO DE PRESENÇA E ASSINATURAS

KALINE CORTÊS DANTAS

ANTIBACTERIANOS UTILIZADOS ANTES E DURANTE O PERÍODO DE PANDEMIA EM UMA FARMÁCIA COMUNITÁRIA: UM OLHAR SOBRE A AZITROMICINA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Bacharelado em Farmácia da Universidade Federal de Campina Grande, como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Farmácia.

Aprovado em: 14/12/2022.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Egberto Santos Carmo

Orientador

Profª Julia Beatriz Pereira de Souza

Avaliador(a)

Profª Me. Maria da Glória Batista de Azevedo

Avaliador(a)



Documento assinado eletronicamente por **EGBERTO SANTOS CARMO, PROFESSOR(A) DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 14/12/2022, às 22:57, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 8º, caput, da [Portaria SEI nº 002, de 25 de outubro de 2018](#).



Documento assinado eletronicamente por **MARIA DA GLORIA BATISTA DE AZEVEDO, FARMACEUTICO-HABILITACAO**, em 15/12/2022, às 08:37, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 8º, caput, da [Portaria SEI nº 002, de 25 de outubro de 2018](#).



Documento assinado eletronicamente por **JULIA BEATRIZ PEREIRA DE SOUZA, PROFESSOR 3 GRAU**, em 16/12/2022, às 07:42, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 8º, caput, da [Portaria SEI nº 002, de 25 de outubro de 2018](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.ufcg.edu.br/autenticidade>, informando o código verificador **2988712** e o código CRC **B5CB0DC9**.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	12
2 OBJETIVOS.....	14
2.1 Objetivo geral	14
2.2 Objetivos específicos	14
3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	15
3.1 Infecções respiratórias	15
3.2 Tratamento das infecções respiratórias.....	15
3.3 COVID-19 e azitromicina	16
4 METODOLOGIA.....	19
4.1 Área de estudo	19
4.2 Tipo de estudo	19
4.3 População	19
4.4 Amostra	19
4.5 Critérios de inclusão e exclusão	20
4.6 Coleta de dados.....	20
4.7 Análise dos dados	20
4.8 Considerações éticas.....	20
4.9 Benefícios	21
4.10 Riscos	21
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	22
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	30
7 REFERÊNCIAS.....	31
Anexo A- Termo de autorização institucional.....	41
Anexo B- Parecer consubstanciado.....	42

A Deus, primeiramente, por ter sempre os maiores e melhores planos para minha vida. Aos meus pais, André e Ana Lúcia, e ao meu esposo Raffael, que sempre acreditaram em meu potencial e me impulsionam a buscar a realização dos meus sonhos e objetivos.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por sempre fazer sentir sua presença em minha vida. Por me dar sabedoria, força para seguir, e por me sustentar nos momentos difíceis nessa caminhada.

Aos meus pais: André Gomes e Ana Lúcia Cortês, minha maior fonte de inspiração, a quem os amo e sou eternamente grata por tudo que fizeram e fazem por mim e minha irmã, por sempre se esforçarem para nos dar uma vida melhor, por todo apoio na realização dos meus sonhos e objetivos, por serem minha fortaleza e abrigo, a vocês todo meu esforço e gratidão.

Ao meu amado esposo: Raffael Lucena, por todo o incentivo, por acreditar em mim mesmo quando eu achava que iria fraquejar, por nunca medir esforços para a realizações dos meus sonhos, por estar ao meu lado nos momentos bons e ruins, por toda paciência durante esse tempo, e por se fazer presente e me dar forças para seguir em frente.

A minha irmã Lidiane Cortês, a quem sempre me protege e ajuda da melhor forma para que tudo dê certo. Aos meus amigos e familiares, por toda força, orações, e compreensão pelos momentos de ausência, a vocês minha gratidão por toda torcida pelo meu sucesso.

Aos meus amigos de turma, em especial: Ana Beatriz, Amanda Geovana, e João Manoel por toda amizade e companheirismo durante esses anos, por toda contribuição em minha vida acadêmica, e por estarem sempre presente na minha vida, os amos, vocês são especiais. E a todos os outros colegas que de uma forma ou de outra contribuíram para realização desse sonho.

Agradeço também de forma especial ao meu orientador, a quem tenho grande admiração, professor Dr. Egberto Santos Carmo, pela disponibilidade em aceitar fazer parte desse estudo, por toda orientação, paciência, e disposição em me ensinar. Desde os primeiros períodos do curso eu já falava que queria ser sua orientanda, e estava certa em minha intuição, pois não poderia ter encontrado orientador melhor. Obrigada por toda contribuição para a minha vida profissional.

Aos meus professores, por serem guias do meu aprendizado, por toda ajuda, ensinamentos e correções, por toda amizade fortalecida durante todo esse tempo, a qual foi de suma importância no meu processo de formação profissional.

Por fim, agradecer a todos que fazem parte da Rede Drogarias MedFarma, na cidade de Caicó, Rio Grande do Norte, pelo fornecimento de dados que foram fundamentais para a realização desse trabalho.

RESUMO

O uso indiscriminado de antibacterianos, gera grandes preocupações dos pesquisadores, ocorrendo durante a pandemia um aumento do uso desses medicamentos, ameaçando a longo prazo a resistência a essa classe de medicamentos. Surgiu em dezembro de 2019 na China, um surto de pneumonia desconhecida, constatando a presença originária de um novo Coronavírus, um RNA-vírus zoonótico, de fita simples, de disseminação global, gerando altos índices de morbimortalidade. Dentre os vários medicamentos propostos para o enfrentamento da infecção por SARS-CoV-2, a azitromicina ganhou larga prescrição. Diante do exposto, este trabalho objetivou realizar uma análise dos receituários de azitromicina, verificando o perfil de dispensação de azitromicina durante o período pandêmico. Para tanto, realizou-se um estudo transversal, exploratório, quantitativo e retrospectivo, no qual a coleta de dados foi conduzida por meio de revisão de informações disponíveis em receituários arquivados na farmácia comunitária privada, no município de Caicó, Rio Grande do Norte. Durante os meses de maio, junho e julho, dos anos de 2019 a 2021, foram dispensadas 185 receitas de azitromicina. Houve predominância do sexo feminino (n=99), e faixa etária de 20 a 39 anos (n=80). O tempo de tratamento preconizado foi de 5 a 10 dias (n=151), a maioria dos receituários obtinham associações medicamentosas à azitromicina (n=130), ocorrendo no ano de 2020 a maior dispensação (n=85), e a maior frequência mensal em julho de 2020 (n=44). Desta forma, conclui-se que, entre os períodos analisados, ocorreu um aumento das prescrições de azitromicina nos anos de 2020 e 2021. Esse aumento pode estar associado a utilização desse medicamento para fins de tratamento da infecção respiratória causada pelo SARS-CoV-2. O uso desenfreado de antibacterianos durante o período pandêmico, pode ter acelerado o aumento da resistência de bactérias a medicamentos antibacterianos, dessa forma, a busca de informações para uma prescrição mais cautelosa pelos profissionais de saúde torna-se fundamental para minimizar riscos ao paciente e promover o uso racional de antimicrobianos. Podendo os resultados encontrados nesse estudo, ser contribuintes para o desenvolvimento de estratégias efetivas para minimização desses efeitos.

Palavras-chave: infecções respiratórias; COVID-19; resistência bacteriana a antibióticos.

ABSTRACT

The indiscriminate use of antibacterials, raises great concerns for those who are tolerant, during the pandemic an increase in the use of these drugs, threatening the long-term resistance to this class of drugs. An outbreak of unknown pneumonia appeared in December 2019 in China, noting the original presence of a new Coronavirus, a zoonotic RNA-virus, single-stranded, with global dissemination, generating high rates of morbidity and mortality. Among the various drugs proposed to combat SARS-CoV-2 infection, azithromycin gained wide prescription. Given the above, this study aimed to carry out an analysis of azithromycin prescriptions, verifying the profile of azithromycin dispensing during the pandemic period. To this end, a cross-sectional, exploratory, quantitative and retrospective study was carried out, in which data collection was conducted by reviewing information available in prescriptions filed at the private community pharmacy, in the municipality of Caicó, Rio Grande do Norte. During the months of May, June and July, from 2019 to 2021, 185 prescriptions for azithromycin were dispensed. There was a predominance of females (n=99), and age range from 20 to 39 years (n=80). The recommended treatment time was 5 to 10 days (n=151), most prescriptions obtained drug associations with azithromycin (n=130), with the largest dispensation occurring in the year 2020 (n=85), and the largest monthly in July 2020 (n=44). Thus, it is concluded that, between the analyzed periods, there was an increase in azithromycin prescriptions in the years 2020 and 2021. This increase may be associated with the use of this drug for the treatment of respiratory infection caused by SARS-CoV-2. The rampant use of antibacterials during the pandemic period may have accelerated the increase in resistance of bacteria to antibacterial drugs, thus, the search for information for a more cautious prescription by health professionals becomes fundamental to minimize risks to the patient and promote the rational use of antimicrobials. The results found in this study may contribute to the development of effective strategies to minimize these effects.

Keywords: Respiratory Tract Infections; COVID-19; bacterial resistance to antibiotics.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 -Localização do município de Caicó-RN.....	18
Figura 2 – Índices de casos de COVID-19 por período, no estado do Rio Grande do Norte no ano de 2020.....	25
Figura 3 – Índices de casos de COVID-19 por período, no estado do Rio Grande do Norte no ano de 2021.....	26
Figura 4 - Distribuição das prescrições de azitromicina de acordo com mês e ano.....	26

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Características relacionadas aos receituários dos usuários de azitromicina dispensados em uma farmácia comunitária privada no município de Caicó-RN (n=185)	22
Tabela 2- Distribuição das prescrições de azitromicina de acordo com mês e ano	25
Tabela 3- Porcentagem das prescrições de azitromicina em comparação aos anos avaliados	27

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

DCB- Denominação Comum Brasileira

IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IR- Infecções Respiratórias

IRA- Infecções Respiratórias Agudas

IVRI- Infecções do Trato Respiratório Inferior

IVRS- Infecções do Trato Respiratório Superior

OMS- Organização Mundial da Saúde

ONU- Organização das Nações Unidas

RAM- Reação Adversa à Medicamentos

RDC- Resolução da Diretoria Colegiada

SNGPC- Sistema Nacional de Gerenciamento de Produtos Controlados

SPSS- Statistical Package for Social Science

UTI- Unidade de Terapia Intensiva

1 INTRODUÇÃO

As infecções respiratórias (IR) constituem um preocupante problema de saúde pública, pois representam a principal causa de morbimortalidade da população. No Brasil, no período de fevereiro a agosto de 2020, foram registrados 46.028 óbitos em decorrência de infecções respiratórias. Em escala mundial, por circunstâncias do cenário pandêmico da COVID-19, a Organização Mundial de Saúde (OMS), em janeiro de 2021, contabilizava em seus registros mais de 2 milhões de mortes (ORELLANA *et al.*, 2021).

Embora as infecções respiratórias possam ser ocasionadas por bactérias, fungos e protozoários, a maioria é causada por vírus-patógenos associados a essa alta taxa de morbimortalidade. Em alguns casos pode-se observar infecções mistas, isto é, que possuem mais de um agente causador, como bactérias e vírus, simultaneamente (AL-ROMAINI *et al.*, 2019; PACHECO *et al.*, 2020).

Surgiu em dezembro de 2019 na China, um surto de pneumonia desconhecida, constatando a presença originária de um novo Coronavírus, um RNA-vírus zoonótico, de fita simples, de disseminação global, gerando altos índices de morbimortalidade (UZUNIAN, 2020). A pandemia da COVID-19 provocou grandes impactos nas esferas econômicas, sociais, culturais, políticas e históricas (RIBEIRO; COMIN; BARCELLOS 2020). Perante esse cenário preocupante, ocorreu uma busca desenfreada por tratamentos e profilaxias para combate ao vírus SARS-CoV-2 (MARINHO; PAZ, 2021).

Dentre os vários medicamentos propostos para o enfrentamento da infecção por SARS-CoV-2, a azitromicina ganhou larga prescrição. A utilização da azitromicina na COVID-19, em sua maioria, se baseia na tentativa de inibição da replicação viral e atuação como imunomodulador (GAUTRET *et al.*, 2020a), apesar de seu papel como tratamento de COVID-19 permanecer ainda sem fortes comprovações (ESNAL *et al.*, 2021).

O uso frequente de antibióticos de amplo espectro no tratamento para COVID-19 gera preocupação, pois tem potencial de incentivar o aumento da resistência antimicrobiana (HSU, 2020). A Organização das Nações Unidas (ONU) tem alertado que, anualmente, ao menos 700 mil pessoas morrem em decorrência de infecções causadas por microrganismos resistentes à antimicrobianos, e segundo um estudo prognóstico realizado em 2014, pelo governo britânico, cerca de 10 milhões de indivíduos morrerão (por ano) até 2050 em decorrência de infecções resistentes, tornando um número mais alto que mortes por acidentes rodoviários, diabetes e o câncer (NGUYEN *et al.*, 2019).

Diante do exposto, torna-se necessário avaliar se houve aumento na dispensação de azitromicina durante período pandêmico, no município de Caicó, Rio Grande do Norte, o que poderia contribuir para o agravamento da resistência antimicrobiana, e assim, possibilitar medidas de intervenção para garantir a segurança da população, contribuindo para o uso racional dos antimicrobianos.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Analisar o perfil de receituários de azitromicina em uma farmácia comunitária, localizada no município de Caicó, Rio Grande do Norte, entre os meses de maio a julho nos anos de 2019, 2020, e 2021.

2.2 Objetivos específicos

- Avaliar o perfil demográfico da população;
- analisar a origem das prescrições (unidades públicas ou privadas);
- verificar se houve aumento na dispensação de azitromicina no período da pandemia da COVID-19.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1 Infecções respiratórias

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) (2015), as doenças respiratórias, são definidas como doenças do trato respiratório, superior ou inferior, que causam obstrução na passagem do ar para os pulmões, ocasionadas por agentes patogênicos, como vírus, bactérias e fungos, considerados importantes causas de morbi/mortalidade no mundo e afetam todas as faixas etárias.

As infecções do trato respiratório superior (IVRS) são as de maior frequência, porém, raramente fatais, tornando as infecções do trato respiratório inferior (IVRI) as de maior cautela, pois são responsáveis por doenças mais graves, como gripe, pneumonia, tuberculose e bronquiolite, as quais são importantes contribuintes nos fatores de mortalidade por infecções respiratórias agudas (IRAs) (AZEVEDO *et al.*, 2015).

Dentre os principais fatores de internações hospitalares, as infecções virais são consideradas fator principal em internações por decorrência de problemas no aparelho respiratório, sendo também apontadas como fator determinante na morbimortalidade dos pacientes (MAGALHAES *et al.*, 2017). Essas infecções virais respiratórias também causam uma predisposição dos pacientes a coinfeções, levando a um aumento da gravidade e mortalidade da doença (COX *et al.*, 2020).

As infecções respiratórias bacterianas contribuem com 21% dos casos de internações hospitalares, sendo a segunda maior causa de acometimento. Entre as mais prevalentes citam-se: *Neisseria meningitidis*, *Streptococcus hemolyticus*, *Streptococcus pneumoniae*, *Staphylococcus aureus* e *Streptococcus pyogenes* (SILVA FILHO *et al.*, 2017).

3.2 Tratamento das infecções respiratórias

O tratamento das infecções respiratórias de origem viral, ocorre de acordo com a sua gravidade, podendo ser tratadas pelos sintomas apresentados, como em função da congestão nasal, dor e tosse. Situações mais graves, apresentam indicação de tratamento com antivirais, corticoides, fisioterapia, broncodilatadores, oxigenoterapia, sucção nasal, hidratação e, em casos extremos, há ainda a possibilidade de intubação endotraqueal e ventilação mecânica (TEPER; FISCHER; JONES, 2002).

Nas infecções respiratórias de origem bacteriana, o tratamento se dá por meio de medicamentos antibióticos. Esses antimicrobianos, são agentes utilizados de maneira profilática

e terapêutica em tratamento das infecções causadas por bactérias, impedindo a multiplicação (bacteriostáticos) ou levando a sua destruição (bactericida) (SILVA, 2008; MOTA *et al.*, 2010).

De acordo com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) (2022), a decisão terapêutica antimicrobiana é iniciada empiricamente e com bases em estudos epidemiológicos. Recomenda-se o uso de: amoxicilina; macrolídeos (azitromicina ou claritromicina ou eritromicina); fluoroquinolona com atividade anti-pneumocócica (levofloxacina ou gemifloxacina ou moxifloxacina) em pacientes que não precisam ser hospitalizados e não apresentam risco de gravidade. Sendo as penicilinas a classe farmacológica mais comumente utilizada no tratamento de infecções do trato respiratório, a exemplo da amoxicilina e suas associações (ANDRADE *et al.*, 2019).

3.3 COVID-19 e azitromicina

O SARS-CoV-2, também conhecido como Coronavírus, é o vírus responsável pela infecção da COVID-19 que gera a Síndrome Respiratória Aguda Grave (SHEREEN *et al.*, 2020). A COVID-19 foi inicialmente detectada na Cidade de Wuhan, China, em dezembro de 2019 onde teve rápida disseminação continental, tornando-se ameaça global (LAI, WANG; HSUEH, 2020). Houve confirmações de sua circulação pela Organização Mundial de Saúde (OMS) em janeiro de 2020, comunicando em março de 2020 a epidemia de COVID-19 como pandemia.

Pertencente a subfamília *Coronavirinae*, os coronavírus apresentam como material genético o RNA de fita simples de sentido positivo com envelope. Ademais, o SARS-CoV-2 apresenta maior genoma em comparação com os demais vírus da família (MOHAMADIAN *et al.*, 2021; UMAKANTHAN *et al.*, 2020). Apresenta quadros de leitura que codificam proteínas para a replicação viral, como a proteína spike (S), proteína de membrana (M), proteína do nucleocapsídeo (N) e a proteína do envelope (E), as quais desempenham funções durante todo o processo (UMAKANTHAN *et al.*, 2020).

A infecção viral da COVID-19 possui alta infectividade, com patogenicidade e virulência variável. A disseminação viral se dá, principalmente, por meio de gotículas infectadas, eliminadas por meio de tosse, fala ou espirro. A infecção ocorre de forma direta, pessoa para pessoa (beijo, abraço, aperto de mão ou proximidade de uma pessoa infectada), ou de forma indireta por meio de fômites (superfícies e/ou objetos contaminados) (PESSANHA *et al.*, 2021). A doença pode ser caracterizada em três fases, sendo elas: Infecção prévia, fase pulmonar (grave) e fase crítica (CORREIA *et al.*, 2020).

As manifestações clínicas relacionadas a COVID-19 variam de não observadas ou não existentes (formas assintomáticas), até formas graves, podendo levar à síndrome do desconforto respiratório agudo grave e morte. Alguns fatores de risco como hipertensão, diabetes e doenças cardiovasculares podem ser relacionados, apesar de que a fisiopatologia, a evolução clínica e o padrão de resposta imune da doença ainda não estejam totalmente esclarecidos (GUO *et al.*, 2020; ZHOU *et al.*, 2020).

Neste cenário, a ocorrência de incidência de coinfeção pelo vírus SARS-CoV-2 e outras bactérias tem sido estudada. As coinfeções bacterianas em pacientes de UTI com COVID-19 têm se tornado recorrentes devido ao uso empírico de antimicrobianos, que ocasionam aumento da resistência a esses medicamentos (BARDI *et al.*, 2021).

Desde o início da pandemia, há uma incessante busca por alternativas de tratamento para a doença ou para amenizar a gravidade dos casos, almejando redução do número de casos de hospitalização e de mortes (BRASIL, 2020a). Segundo Gautret (2020a) dentre as diversas tentativas de tratamento medicamentoso para o enfrentamento do SARS-CoV-2, a azitromicina foi um dos medicamentos largamente prescritos.

A azitromicina é um antibiótico pertencente a classe dos macrolídeos, possuindo ação ampla em doenças bacterianas, inibindo sua multiplicação (FERREIRA FILHO, 2021). Indicada principalmente para casos de presença de bactérias aeróbicas e facultativas gram-positivas e gram-negativas, como por exemplo as infecções por pneumonia, uretrites por gonorreia, amigdalites, diarreia bacteriana, entre outras (WYETH, 2021). Também apresenta atividade imunomoduladora, e antiviral contra alguns RNA virais entre eles o zika e o rinovírus (BRASIL, 2020a).

A princípio, na pandemia, a azitromicina foi utilizada como tratamento adjuvante com a hidroxiquina (medicamento antirreumático). No decorrer do período pandêmico da COVID-19, vem sendo alvo de debates e polêmicas devido seu emprego em razão de efeitos antivirais demonstrados em ensaio *in vitro* (CAVALCANTI *et al.*, 2020). Estudos apontam que este macrolídeo não demonstrou benefícios no tratamento da pneumonia por SARS-CoV-2, bem como apresentou riscos, no uso concomitante devido a cardiotoxicidade (ESNAL *et al.*, 2021). Além disso, a azitromicina utilizada de forma incorreta pode ocasionar significativamente um aumento nos índices de resistência bacteriana, alcançando grandes dimensões no contexto pandêmico (OLIVEIRA, 2016).

De acordo com o trabalho de Rawson *et al.* (2020), foram encontrados registros com uma prevalência de 8% de coinfeções bacterianas ou fúngicas em pacientes diagnosticados com COVID-19. Wei *et al.* (2020) observaram ainda que foram iniciadas antibioticoterapia na

admissão em 59% dos pacientes com COVID-19, apesar da ausência de evidência definitiva de coinfeção bacteriana nesses pacientes. Na China, nos casos de pacientes acometidos pela COVID-19 em que infecções bacterianas não podem ser desconsideradas, foram recomendados para os casos leves, de forma empírica, antibióticos como amoxicilina, azitromicina ou fluoroquinolonas, e antibióticos de amplo espectro, sugeridos para casos graves (JIN *et al.*, 2020).

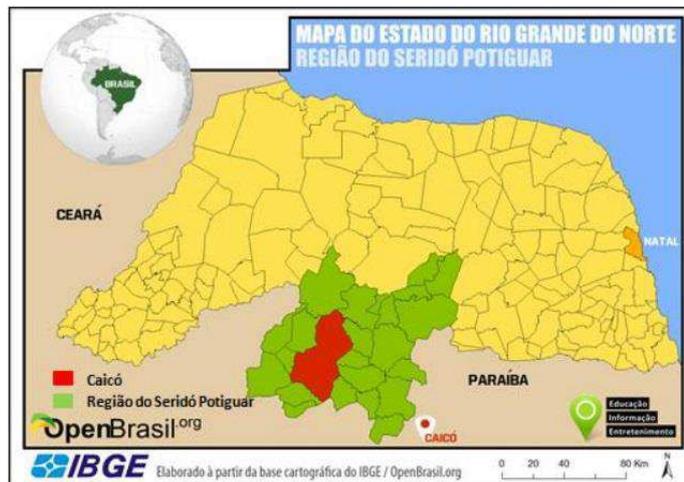
A utilização de antibióticos de amplo espectro de forma frequente na COVID-19 com pretensão de eliminar uma ampla gama de bactérias, pode ser fator de estímulo a resistência antimicrobiana. Tais relatos reforçam às preocupações dos pesquisadores sobre o aumento do uso de antibióticos durante a pandemia, ameaçando a longo prazo a resistência a essa classe de medicamentos. Pesquisa apoiada por dados de Wuhan mostra que o número de pacientes recebendo tratamento com antibióticos varia de 71% a 95%, de forma que é complexo o problema de bactérias altamente resistentes. De modo geral, o tratamento inadequado de COVID-19, infecções secundárias, e o uso preventivo de antibióticos, podem ser fatores de resistência antimicrobiana (FREIRES; RODRIGUES JÚNIOR, 2022).

4 METODOLOGIA

4.1 Área de estudo

O estudo foi realizado em uma farmácia comunitária privada, localizada no município de Caicó, Rio Grande do Norte, Brasil. Situada na região do Seridó Potiguar, abrange uma área territorial de 1.228,584 km². Conforme dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no último censo (2010) a população foi de 62.709 habitantes, com estimativas populacionais em 2021 de 68.726 habitantes, apresentando densidade geográfica de 51,04 hab/km².

Figura 1 - Localização do município de Caicó-RN



Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE/OpenBrasil.org, 2013.

4.2 Tipo de estudo

Trata-se de um estudo transversal, exploratório, quantitativo e retrospectivo, no qual a coleta de dados foi conduzida por meio de revisão de informações disponíveis em receituários arquivados na farmácia comunitária privada (SOUZA *et al.*, 2018).

4.3 População

A população do estudo incluiu todas as pessoas que obtiveram atendimento com retenção de receita de antimicrobiano na farmácia comunitária, sendo avaliado os receituários com prescrição de azitromicina.

4.4 Amostra

No estudo foram incluídos os dados secundários de 185 receituários com dispensação de azitromicina conforme a RESOLUÇÃO RDC Nº 471, DE 23 DE FEVEREIRO DE 2021.

4.5 Critérios de inclusão e exclusão

Incluiu-se os receituários dos pacientes que obtiveram dispensação de azitromicina, contendo dados como sexo, idade, tempo de tratamento, monoterapia ou associações, origem do receituário (público ou privado), além de data de prescrição. Foram excluídos da pesquisa os receituários que não continham algum dos dados citados acima, ou que estiveram ilegíveis.

4.6 Coleta de dados

Realizou-se a coleta de dados por meio da análise dos receituários de antimicrobianos disponíveis no arquivo da farmácia, na qual se fez uma revisão dos dados disponíveis, como: sexo, idade, tempo de tratamento, monoterapia ou associações, origem do receituário (público ou privado), e data de prescrição. Posteriormente, os dados coletados foram transferidos para uma planilha do Microsoft Excel e em seguida analisados através do *Software SPSS* versão 21.

4.7 Análise dos dados

De posse dos dados, estes foram organizados numa planilha do *Microsoft Office Excel* 2013, sendo incluídos apenas os dados referentes as prescrições de azitromicina, que posteriormente foram repassados para o *Software SPSS* versão 21, com a finalidade de confeccionar a máscara dos dados necessária para o processamento no *Software SPSS* versão 21. Este *Software* formulou dados sobre a frequência de todas as variáveis, separadamente e também associou variáveis (sexo e idade; prescrições por meses e anos; prescrições e origem da receita). Foi realizado ainda uma análise de significância estatística através do método de qui-quadrado de Pearson. Foi considerado significância estatística quando o valor de p for $< 0,05$.

4.8 Considerações éticas

De acordo com a Resolução N.º 466 de 12 de dezembro de 2012 e Resolução N.º 510 de 7 de abril de 2016, esta pesquisa respeitou as diretrizes e normas de pesquisa envolvendo seres humanos. Após a avaliação e autorização do Comitê de Ética, parecer número 5.628.653, foi iniciada a coleta de dados garantindo o sigilo dos dados encontrados nos receituários dos pacientes, com a cautela de não incorrer em danos à farmácia comunitária privada, aos pacientes por ela atendidos e aos resultados da pesquisa.

4.9 Benefícios

Com o desenvolvimento dessa pesquisa, será possível avaliar os riscos que a população assistida pela farmácia em questão, no município de Caicó-RN, poderá estar enfrentando com relação a resistência bacteriana, proveniente de um possível aumento das prescrições de azitromicina durante a pandemia. Diante dos dados, medidas de educação e saúde, poderão ser estabelecidas, como parte do processo de uso racional de medicamentos, em especial, dos antimicrobianos.

4.10 Riscos

A Resolução N°466, de 12 de Dezembro de 2012 determina que em toda pesquisa envolvendo humanos existe a possibilidade de dano imediato ou posterior, podendo comprometer o indivíduo ou a coletividade, contudo, considerando que a pesquisa ocorrerá sem o contato direto com os pacientes ou com as amostras e o acesso aos documentos pessoais serão limitados pelo tempo, pela quantidade e pela qualidade de informações específicas à pesquisa, garantindo a não violação da integridade dos documentos (como danos físicos, cópias ou rasuras) e a confidencialidade, a privacidade, a proteção da imagem e a não estigmatização dos indivíduos, os riscos desta pesquisa são relativamente mínimos. Assegura-se também a autoestima, o prestígio e o econômico dos indivíduos, garantindo que caso algum dano seja constatado o pesquisador assumirá a responsabilidade de prover assistência integral aos danos ou complicações decorrentes.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram analisadas no presente estudo, 185 prescrições de azitromicina dispensadas em uma farmácia comunitária privada, localizada no município de Caicó, Rio Grande do Norte, entre os meses de maio a julho, dos anos de 2019 a 2021. Todas as receitas estavam preenchidas corretamente, conforme as exigências da RDC N° 471/2021, tais como: prescrita em forma legível; sem rasuras; identificação do paciente; nome completo, idade e sexo; nome do medicamento ou da substância prescrita sob a forma de Denominação Comum Brasileira (DCB); dose ou concentração; forma farmacêutica, posologia e quantidade (em algarismos arábicos); identificação do emitente, com nome do profissional com sua inscrição no Conselho Regional ou nome da instituição; assinatura e marcação gráfica (carimbo); e data da emissão (BRASIL,2021b).

Esses dados corroboram um estudo semelhante realizado por Deuschle, Claudino e Damian (2021), em uma farmácia comercial privada em Tupanciretã-RS, em que todas as receitas analisadas estavam de acordo com a legislação vigente. E diferem de um estudo realizado por Batista Júnior e Batista (2019) em farmácias comunitárias públicas, na cidade de Caicó-RN, em que, 100% das prescrições avaliadas apresentavam alguma inconformidade com a legislação. Uma hipótese a ser levantada para explicar essa discrepância entre os resultados dos estudos mencionados, seria o rigor das farmácias privadas na conferência das receitas durante a dispensação, um parâmetro importante a ser avaliado, pois a falta de alguns dados pode comprometer o tratamento do paciente, bem como, impossibilitar a dispensação do medicamento.

Com relação ao perfil populacional, observou-se um predomínio do gênero feminino (53,51%); idade entre 20 a 39 anos foi prevalente entre (43,24%); tempo de tratamento de 5 a 10 dias (81,62%); foi observada a utilização da azitromicina associada a outros medicamentos em sua maioria (70,27%); com predomínio de requisições de origem pública (51,89%), conforme descrito na tabela 1. Na referida tabela, também são encontradas a quantificação de receituários dispensados no decorrer dos anos, observando-se um aumento em comparação ao período anterior a pandemia (2019) para o período pandêmico, ocorrendo no ano de 2020 o maior índice de dispensação de azitromicina.

Esse aumento pode ter como justificativa um estudo Francês, no qual um grupo de pesquisadores observaram um efeito inibitório da azitromicina sobre o vírus SARS-CoV-2. Após críticos alertarem sobre erros e a necessidade de análises mais profundas desse estudo, o

mesmo foi retratado e retirado do ar. Contudo, estudos recentes continuam a reforçar a ineficácia da azitromicina como tratamento em quadros clínicos da COVID-19 (SILVA; ALVES; NOGUEIRA, 2022).

Tabela 1- Características relacionadas aos receituários dos usuários de azitromicina dispensados em uma farmácia comunitária privada no município de Caicó-RN (n=185)

Variáveis	n= 185	(%)
Sexo		
Feminino	99	53,51
Masculino	86	46,49
Idade (anos)		
< 20 anos	52	28,11
20-39 anos	80	43,24
40-59 anos	38	20,54
Acima de 60 anos	15	8,11
Tempo de tratamento		
< 4 dias	28	15,14
5-10 dias	151	81,62
11 dias ou mais	6	3,24
Monoterapia		
Sim	55	29,73
Não	130	70,27
Origem da requisição		
Pública	96	51,89
Privada	89	48,11
Mês		
Maio	75	40,54
Junho	40	21,62
Julho	70	37,84
Ano		
2019	28	15,14
2020	85	45,95
2021	72	38,91

Fonte: Autoria própria, 2022

Conforme os dados analisados, foi possível observar uma prevalência de dispensação de receituários (n=99) para o sexo feminino (53,51%); esse resultado corrobora com os achados de Rodrigues, Lima e Siqueira (2020), no município de Bonito-Pernambuco, os quais evidenciaram uma prevalência de 68% para o sexo feminino, e a azitromicina foi o medicamento mais consumido. Outro estudo realizado por Cava *et al.* (2018) em análise de prescrições de antimicrobianos em uma farmácia privada de Fortaleza/CE, obteve perfil feminino majoritário, com 67,7% (n=570) de 842 receitas dispensadas. Uma hipótese para tal

achado, está relacionada a maior procura feminina por serviços de saúde, onde as mulheres possuem 1,9 vezes maior frequência de procura em comparação aos homens (LEVORATO *et al.*, 2014); além disso, o público feminino é mais atento a sintomatologia de doenças e procura ajuda mais precocemente do que os homens (ARRAIS *et al.*, 2005).

A faixa etária de maior frequência encontrada (tabela 1) corresponde a idade entre 20 e 39 anos, com percentual de 43,24% (n=80), média de 32,2 anos e desvio padrão de $\pm 19,66$. A idade mínima encontrada foi de 0,9 anos e a máxima de 86 anos. Os resultados coincidem com intervalo etático semelhante a outros estudos relacionados a venda de antibióticos (ADRIANZÉN *et al.*, 2018). Houve predominância da mesma faixa etária (20 e 39 anos) em estudo realizado por Gonçalves *et al.* (2017) com percentual de 41% dos participantes. Em outra análise realizada por Santos *et al.* (2020), foram obtidas faixas de maior concentração entre as idades de 21 a 30 anos, seguidas por 31 a 40 anos. Dados como sexo e idade tornam-se importantes, pois através deles é possível aperfeiçoar o monitoramento farmacoepidemiológico do uso de medicamentos antimicrobianos (BRAGA; ROCHA; CRESPO, 2016).

O tempo de tratamento se deu, majoritariamente, por um período de 5 a 10 dias, com percentual de 81,62% entre os receituários analisados. Esse resultado não corresponde com os dados encontrados por Marques, Deuschle e Deuschle (2015), em que a utilização da azitromicina se deu pelo período de 3 e 5 dias. Porém, ao ser analisado em comparação a estudos que tratam a azitromicina como terapia frente a COVID-19, os dados encontrados nesse estudo são corroborativos. Como demonstra Cavalcanti *et al.* (2020), em que a azitromicina foi utilizada pelo período de 7 dias. Lamback *et al.* (2021), em análise de dados eletrônicos de prontuários médicos, constatou a utilização da azitromicina em tratamento de 5 dias. Furtado (2020) em um estudo denominado COALITION II, obteve-se padronização de tratamento da azitromicina por 10 dias.

Quando analisado o parâmetro de monoterapia, verificou-se que 130 pacientes (70,27%) não utilizavam a azitromicina como terapia isolada, sendo ela associada a outros medicamentos prescritos. Dentre as várias classes farmacológicas utilizadas com a azitromicina, as principais encontradas na literatura são: corticoides; antimaláricos; antirretrovirais; e antiparasitários (BEZERRA *et al.*, 2022). Esse tipo de farmacoterapia tem sido preconizada em tratamentos para COVID-19 denominados 'Kit COVID' e no tratamento precoce, em que há prescrição pela comunidade médica, muitas vezes de forma errônea (SILVA; ALVES; NOGUEIRA, 2022).

A Hidroxicloroquina (medicamento utilizado no tratamento da malária, doenças reumatológicas e lúpus) foi a de maior emprego, o que, de acordo com Gautret *et al.* (2020b), foi fator desencadeante para o aumento da automedicação e de prescrições de antibióticos no

tratamento da COVID-19. Além disso, Ferner e Aronso (2020) e Duan *et al.* (2020), evidenciam que RAM (Reações adversas à medicamento) podem ser observadas na utilização desse medicamento, como reações cutâneas, hepáticas e arritmia ventricular, principalmente quando utilizado em associação a azitromicina. O Ministério da Saúde (2020c) alertou sobre um aumento existente de 65% de mortalidade cardiovascular proporcionado por essa associação.

A azitromicina é um medicamento antibiótico com utilização vasta e considerado seguro (MENEZES; SANCHES; CHEQUER, 2020). Lopes *et al.* (2022) em análise ao aparecimento de RAM (Reação adversa à medicamento), verificaram que houve uma correlação entre o aumento de vendas de azitromicina no período pandêmico ao aumento das notificações de reações adversas, no qual, a azitromicina que antes da pandemia possuía níveis de RAM em 16 notificações, passou a ter o número de 80 notificações pós pandemia.

As requisições médicas avaliadas nesse trabalho tiveram origem, predominante, de receituários oriundos do sistema de saúde pública, totalizando um percentual de 51,89% (n=96). Esse dado difere do estudo realizado por Cardoso *et al.* (2018) no qual obtiveram que 83,1% dos receituários eram oriundos da rede privada de saúde. Uma hipótese a ser considerada, é a proximidade da farmácia com uma unidade básica de saúde da região, com distância de 750m. Outra hipótese a investigar, seria a falta de medicamentos em unidades públicas de saúde, fato esse desencadeado pela pandemia, em que vários medicamentos ficaram escassos para a população.

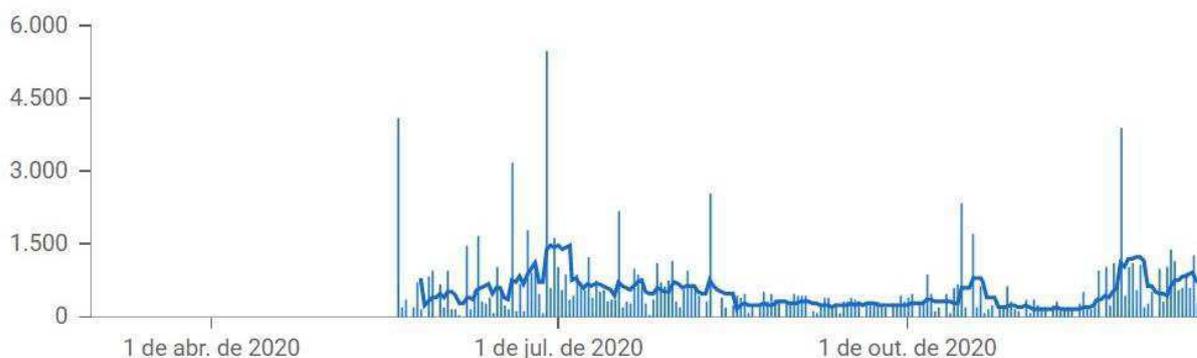
Os dados dispostos na tabela 1, mostram a ocorrência de maior dispensação da azitromicina na farmácia, no ano 2020, totalizando 85 receitas. Ao longo dos meses analisados, nota-se um aumento significativo de prescrições de azitromicina no período pandêmico. Na tabela 2, no ano de 2020, o aumento mais expressivo foi visto no mês de julho (n=44), ocorrendo 4,8 vezes mais dispensações de receituário de azitromicina na farmácia, em referência ao mesmo período no ano anterior (n= 9). No ano de 2021, obteve-se no mês de maio (n=39), sua venda de maior aquecimento, sendo prescrita 3,5 vezes mais em comparação ao mesmo período em 2019 (n=11).

Tabela 2- Distribuição das prescrições de azitromicina de acordo com mês e ano.

Ano	Mês			<i>p</i>
	Maio	Junho	Julho	
2019	11	8	9	
2020	25	16	44	0,004
2021	39	16	17	

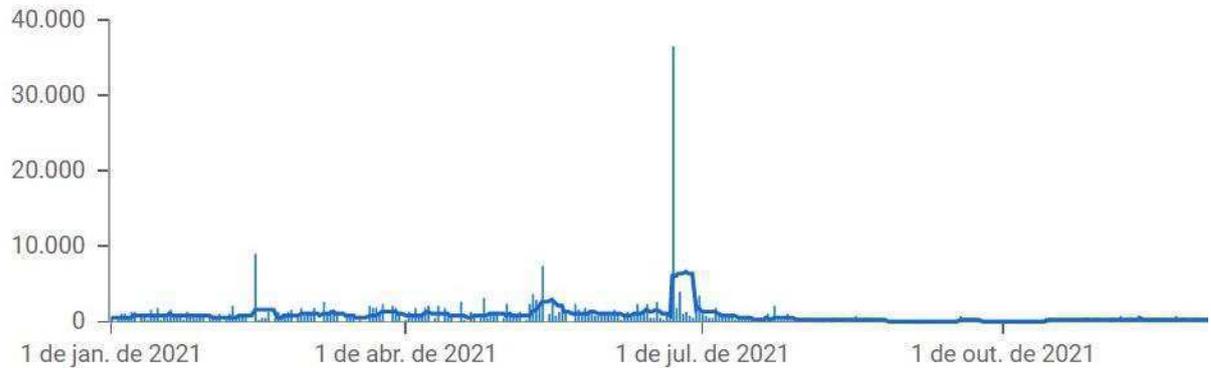
Fonte: Autoria própria, 2022

Conforme dados do Sistema Nacional de Gerenciamento de Produtos Controlados (SNGPC), as vendas de azitromicina aumentaram 30,8% em 2020 expressando números que ultrapassam 16 milhões de caixas vendidas, que contabilizam uma diferença de 4 milhões a mais em relação ao ano de 2019, no qual, a venda da azitromicina passou de pouco mais de 12 milhões (MELO *et al.*, 2021). Esse aumento encontrado na dispensação da azitromicina, pode estar associado ao surgimento da pandemia do Coronavírus, visto que os resultados coincidem com os períodos de elevação de casos positivos de COVID-19, como demonstram as figuras 2 e 3.

Figura 2 – Índices de casos de COVID-19 por período, no estado do Rio Grande do Norte no ano de 2020.

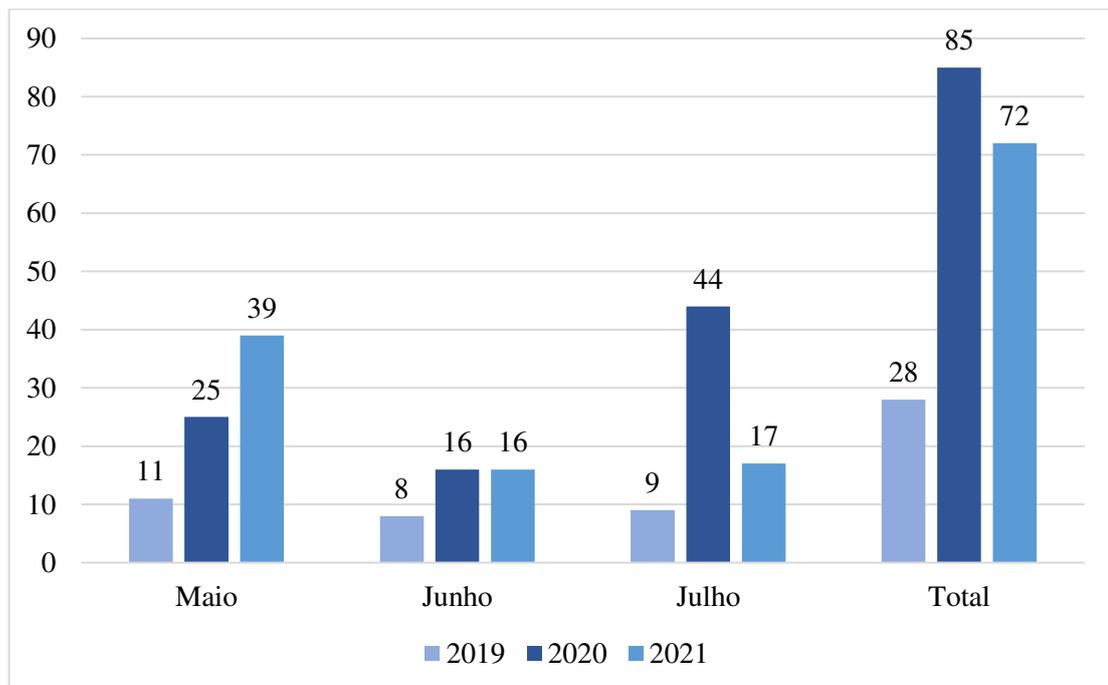
Fonte: Universidade Johns Hopkins

Figura 3 – Índices de casos de COVID-19 por período, no estado do Rio Grande do Norte no ano de 2021.



Fonte: Universidade Johns Hopkins

Figura 4 - $p = 0,004$



Fonte: Dados da pesquisa, 2022

Aumento percentual da dispensação de Azitromicina entre os anos de 2019 e 2021

$$AP = \frac{Vf - Vi}{Vi} \times 100$$

Tabela 3- Porcentagem das prescrições de azitromicina em comparação aos anos avaliados.

Ano	Mês	2019/2020	2020/2021	2019/2021
2019	Maio	56,0%	35,9%	71,8%
2020	Junho	50,0%	0,0	50,0%
2021	Julho	79,5%	-158,8%	47,1%
Total		67,1%	-18,1%	61,1%

Fonte: Dados da pesquisa

Tomando como base o ano de 2019 com pré-pandemia, a dispensação de azitromicina aumentou em 67,1% em 2020, e 61,1% em 2021 com relação a 2019. Durante a pandemia entre 2020 e 2021, observa aumento apenas no mês de maio (35,9%) e diminuição no cômputo geral.

Os dados foram analisados estatisticamente pelo método de Pearson, obtendo significância estatística com $p=0,004$, ocorrendo a comprovação sobre o aumento das prescrições de azitromicina. Andres *et al.* (2022) em estudo semelhante realizado no município de Ijuí-RS, relataram que ocorreu um aumento de 25,82% entre 2019 e 2020 e um aumento superior a 100% entre 2020 e 2021. Matos *et al.* (2022) verificaram em seu estudo, uma correlação significativa entre o aumento do número de casos positivos para COVID-19 e o aumento de prescrição de azitromicina.

A azitromicina foi largamente utilizada como proposta de tratamento para a COVID-19; essa afirmativa corrobora com os achados de Bezerra *et al.* (2022), em sua busca pelos principais medicamentos utilizados na pandemia, evidenciaram que houve uma maior comercialização da azitromicina durante a pandemia, superando outros medicamentos como hidroxicloroquina, ivermectina e nitazoxanida. Todavia, a utilização indiscriminada desse fármaco causa preocupação com o agravamento da resistência bacteriana, podendo acarretar grandes ameaças à saúde pública. Isto posto, a provável escassez de tratamento farmacológico disponível para combater as bactérias, poderá levar hospitais a colapso por aumento de número de leitos em ocupação, e conseqüentemente a morte de pessoas relacionadas a essas infecções (MIRANDA *et al.*, 2020).

A demanda crescente de bactérias resistentes a antimicrobianos não acompanha o desenvolvimento de novas classes de medicamentos para combatê-las (BRITO; CORDEIRO, 2012). Ao que se refere a azitromicina, um estudo realizado no Paquistão, indica que cepas isoladas de *Streptococcus pyogenes* apresentaram uma resistência aos macrolídeos (LOPES; OLIVEIRA, 2021). Em uma análise integrativa sobre o impacto da COVID-19 diante a

resistência bacteriana, desenvolvida por Ribeiro *et al.* (2022), os macrolídeos foram citados como a classe medicamentosa com maior índice de resistência, com percentual da azitromicina em 20%.

Conforme citado anteriormente, as estimativas de mortes para o ano de 2050, em decorrência de infecções por bactérias multirresistentes, com o surgimento da pandemia da COVID-19 e o aumento do uso dos medicamentos antimicrobianos, podem ter sido acelerada (MAHONEY *et al.*, 2021). Nesse contexto, deve-se considerar a prescrição indiscriminada de antimicrobianos pelos profissionais da saúde, mesmo sem embasamento científico que ateste sua eficácia contra a infecção viral desencadeada pelo SARS-CoV-2 (RAWSON *et al.*, 2020; LANGFORD *et al.*, 2021) e a utilização empírica para prevenção de infecções bacterianas secundárias sem exames microbiológicos comprobatórios (RUSSEL *et al.*, 2021).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos resultados obtidos nesse estudo, pode-se constatar que todos os receituários de azitromicina dispensados na farmácia, se encontravam em conformidade com a normas estabelecidas pelos órgãos regulamentadores. O perfil apresentado pelos usuários foi predominante do gênero feminino, com idade entre 20-39 anos. O período de tratamento prescrito se deu de 5 a 10 dias, sendo sempre associada a outros medicamentos, ocorrendo uma maior prescrição da azitromicina por receituários de origem de serviços públicos de saúde.

Constatou-se ainda que, entre os períodos analisados, ocorreu um aumento das prescrições de azitromicina nos anos de 2020 e 2021. Esse aumento pode estar associado a utilização desse medicamento para fins de tratamento da infecção respiratória causada pelo SARS-CoV-2.

Ademais, destaca-se a importância de trabalhos com essa finalidade, visto que o uso desenfreado dessa classe de medicamentos, gera preocupação a longo prazo para a saúde pública, e a busca de informações para uma prescrição mais cautelosa pelos profissionais de saúde torna-se papel fundamental para minimizar riscos ao paciente e promover o uso racional de antimicrobianos. Podendo assim, esses resultados contribuir para o desenvolvimento de estratégias efetivas para minimização desses efeitos.

7 REFERÊNCIAS

ADRIANZÉN, Carolay R.; ELÍAS, René P.; TRISTÁN, Percy M. Prevalencia y factores asociados a la compra de antimicrobianos sin receta médica, Perú 2016. **Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública**, v. 35, n. 3, p. 400, set. 2018.

<http://dx.doi.org/10.17843/rpmesp.2018.353.3458>.

AL-ROMAIHI, Hamad E.; SMATTI, Maria K.; GANESAN, Nandakumar; NADEEM, Shazia; FARAG, Elmoubasher; COYLE, Peter V.; NADER, Joanne D.; AL-KHATIB, Hebah A.; ELMAGBOUL, Emad B.; DHAHRY, Said A. Epidemiology of respiratory infections among adults in Qatar (2012-2017). **Public Library of Science (PLOS)**, v. 14, n. 6, p. e0218097, jun. 2019.

<http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0218097>.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Tratamento das infecções comunitárias e relacionadas à assistência à saúde diante da resistência microbiana: Comunitárias - infecções adquiridas na comunidade**. 2022. Trato respiratório. Disponível em: https://www.anvisa.gov.br/servicosade/controle/rede_rm/cursos/atm_racional/modulo3/comunitarias5.htm. Brasília, 2022.

ARRAIS, Paulo S. D.; BRITO, Luciana L.; BARRETO, Maurício L.; COELHO, Helena L. L. Prevalência e fatores determinantes do consumo de medicamentos no Município de Fortaleza, Ceará, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 21, n. 6, p. 1737-1746, dez. 2005.

<http://dx.doi.org/10.1590/s0102-311x2005000600021>.

ANDRADE, Joana V.; VASCONCELOS, Pedro; CAMPOS, Joana; CAMURÇA, Teresa. Prescrição Antibiótica no Ambulatório em Doentes Pediátricos com Patologia Respiratória. **Acta Médica Portuguesa**, v. 32, n. 2, p. 101-110, fev. 2019.

<http://dx.doi.org/10.20344/amp.11111>.

ANDRES, Alana T. G.; BUZANELLO, Amanda E.; NUNES, Paula L.; DOLOVITSCH, Leandro H.; SCHNEIDER, Aline; COLET, Christiane F. Dispensação de azitromicina na farmácia pública de Ijuí/RS. **Salão do Conhecimento**, v. 8, n. 8, 2022.

AZEVEDO, Jullianna V. V.; SANTOS, Carlos A. C.; ALVES, Telma L. B.; AZEVEDO, Pedro V.; OLINDA, Ricardo A. Influência do clima na incidência de infecção respiratória aguda em crianças nos municípios de campina grande e Monteiro, Paraíba, Brasil. **Revista Brasileira de Meteorologia**. 2015, v. 30, n. 4, pág. 467-477. <<https://doi.org/10.1590/0102-778620140066>

BARDI, Tommaso; PINTADO, Vicente; ROJO, Maria G.; SANCHEZ, Rosa E.; LOPEZ, Amal A.; REMESAL, Yolanda D.; CASTRO, Nilda M.; GARBAJOSA, Patricia R; PESTAÑA, David. Nosocomial infections associated to COVID-19 in the intensive care unit: clinical characteristics and outcome. **European Journal Of Clinical Microbiology & Infectious Diseases**, v. 40, n. 3, p. 495-502, jan. 2021. <http://dx.doi.org/10.1007/s10096-020-04142-w>.

BATISTA JÚNIOR, Fábio C. S.; BATISTA, Almária M. Prescrições de Antimicrobianos em Unidades Básicas de Saúde de Um Município do Seridó Potiguar, Brasil. **Infarma - Ciências Farmacêuticas**, p. 271-276, dez. 2019. <http://dx.doi.org/10.14450/2318-9312>

BEZERRA, Marcia M. A.; MORAES, Icaro N. S.; BARBOZA, Ana L. O.; SILVA, Emilly S.; CARDOSO, Erika C. O.; OLIVEIRA, Giovanna S. X. M.; COELHO, Izadora M.; MAGALHAES, Leonardo W.; GOMES, Lohrane C. C.; GOMES, Maurício F. Medicamentos na pandemia da COVID-19: análise da comercialização de azitromicina, hidroxicloroquina, ivermectina e nitazoxanida no Brasil. **Research, Society And Development**, v. 11, n. 6, p. 1-11, abr. 2022. <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i6.28726>.

BRAGA, Hygo S.; ROCHA, Juliana M.; CRESPO, Silva. Estudo farmacoepidemiológico sobre medicamentos antimicrobianos na cidade de Muriaé (MG): uma análise dos aspectos legais das prescrições. **REVISTA CIENTÍFICA DA FAMINAS**, v. 11, n. 2, 2016.

BRASIL, 2020. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos em Saúde. **Azitromicina para o tratamento de pacientes com COVID-19**. Brasília: Ministério da Saúde; 2020. a

BRASIL. Constituição (2021). Resolução nº 471, de 23 de fevereiro de 2021. Dispõe sobre os critérios para a prescrição, dispensação, controle, embalagem e rotulagem de medicamentos à base de substâncias classificadas como antimicrobianos de uso sob prescrição, isoladas ou em associação, listadas em Instrução Normativa específica. **Resolução Rdc Nº 471, de 23 de fevereiro de 2021**. 36. ed. São Paulo: Diário Oficial da União, 23 fev. 2021. Seção 1, p. 85.b

BRITO, Monique A.; CORDEIRO, Benedito Cs. Necessidade de novos antibióticos. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**, v. 48, n. 4, p. 247-249, ago. 2012. <http://dx.doi.org/10.1590/s1676-24442012000400002>

CARDOSO, Carlos R. S.; ALMEIDA, Francisca E.; VASCONCELOS, Leonardo F.; CAVALCANTE, Malena G.; RIBEIRO, Joyce F.; CARVALHO, Alyne M. R. Análise dos receituários de antimicrobianos em uma farmácia comunitária da rede privada de Fortaleza. **Revista Expressão Católica Saúde**, v. 2, n. 2, p. 26, ago. 2018. <http://dx.doi.org/10.25191/recs.v2i2.2121>.

CAVALCANTI, Alexandre B.; ZAMPIERI, Fernando G.; ROSA, Regis G.; AZEVEDO, Luciano C. P.; VEIGA, Viviane C.; AVEZUM, Alvaro; DAMIANI, Lucas P.; MARCADENTI, Aline; DOURADO, Letícia K.; LISBOA, Thiago. Hydroxychloroquine with or without Azithromycin in Mild-to-Moderate Covid-19. **New England Journal Of Medicine**, v. 383, n. 21, p. 2041-2052, 19 nov. 2020. <http://dx.doi.org/10.1056/nejmoa2019014>.

CORREIA V. M.; Padrão E. M. H.; Oliveira L. L. H; Oliveira V. Z.; Mesquita O. S.; Cunha V. P. **Manual de conduta na COVID-19**. v. 1, pág.101, 2020.

COX, Michael J.; LOMAN, Nicholas; BOGAERT, Debby; O'GRADY, Justin. Co-infections: potentially lethal and unexplored in covid-19. **The Lancet Microbe**, v. 1, n. 1, p. 11, mai, 2020. [http://dx.doi.org/10.1016/s2666-5247\(20\)30009-4](http://dx.doi.org/10.1016/s2666-5247(20)30009-4)

DEUSCHLE, Joiceleia P.; CLAUDINO, Damian T. S.; NUNES, Viviane C. K. Avaliação das prescrições médicas de antibacterianos dispensadas com retenção de receita em uma farmácia no interior do Rio Grande do Sul. **Revista de Atenção À Saúde**, v. 19, n. 68, p. 193-200, abr. 2021.

DUAN, Yi-jie; LIU, Qian; ZHAO, Shu-quan; HUANG, Fang; REN, Liang; LIU, Liang; ZHOU, Yi-wu. Ensaio de cloroquinas no tratamento de COVID-19 e seu progresso de pesquisa em toxicologia forense. **Fa yi xue za zhi**. v.36, n.2, p.157-163. 2020. DOI: 10.12116/j.issn.1004-5619.2020.02.002. PMID: 32212512

ESNAL, Daniel E.; ONTIYUELO, Clara M.; ROUCO, María E. N.; CUSCÓ, Marta A.; FERRÁNDEZ, Olivia; HORCAJADA, Juan Pablo; GRAU, Santiago. Azithromycin in the treatment of COVID-19: a review. **Expert Review Of Anti-Infective Therapy**, v. 19, n. 2, p. 147-163, 6 out. 2020. <http://dx.doi.org/10.1080/14787210.2020.1813024>.

FERNER, Robin e; ARONSON, Jeffrey K. Chloroquine and hydroxychloroquine in covid-19. **The Bmj**, p. m1432, abr. 2020. <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.m1432>.

FERREIRA FILHO, Aldelan. S. **Indicação e uso da azitromicina no tratamento da COVID19: uma revisão integrativa**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Farmácia) - Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró. Mossoró, p. 30. 2021.

FREIRES, Marinete S.; RODRIGUES JUNIOR, Omero M. Resistência bacteriana pelo uso indiscriminado da azitromicina frente a Covid-19: uma revisão integrativa. **Research Society And Development**, v. 11, n. 1, p. e31611125035, jan. 2022. <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i1.25035>.

FURTADO, Remo H. M.; BERWANGER, Otavio; FONSECA, Henrique; CORRÊA, Thiago D.; FERRAZ, Leonardo R.; LAPA, Maura G.; ZAMPIERI, Fernando G.; VEIGA, Viviane C.; AZEVEDO, Luciano C. P.; ROSA, Regis G. Azithromycin in addition to standard of care versus standard of care alone in the treatment of patients admitted to the hospital with severe COVID-19 in Brazil (COALITION II): a randomised clinical trial. **The Lancet**, v. 396, n. 10256, p. 959-967, out. 2020. [http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736\(20\)31862-6](http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736(20)31862-6).

GAUTRET, Philippe; LAGIER, Jean C.; PAROLA, Philippe; HOANG, Van T.; MEDDEB, Line; MAILHE, Morgane; DOUDIER, Barbara; COURJON, Johan; GIORDANENGO, Valérie; VIEIRA, Vera E. Hydroxychloroquine and azithromycin as a treatment of COVID-19: results of an open-label non-randomized clinical trial. **International Journal Of Antimicrobial Agents**, v. 56, n. 1, p. 105949, jul. 2020. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijantimicag.2020.105949.a>

GAUTRET, Philippe; LAGIER, Jean C.; PAROLA, Philippe; HOANG, Van T.; MEDDEB, Line; SEVESTRE, Jacques; MAILHE, Morgane; DOUDIER, Barbara; AUBRY, Camille; AMRANE, Sophie. Clinical and microbiological effect of a combination of hydroxychloroquine and azithromycin in 80 COVID-19 patients with at least a six-day follow up: a pilot observational study. **Travel Medicine And Infectious Disease**, v. 34, p. 101663, mar. 2020. <http://dx.doi.org/10.1016/j.tmaid.2020.101663.b>

GONÇALVES, Michelle G. S.; RIBEIRO, Jurlene; SILVA, Igo G.; FRANCELINO, Eudiana V. Avaliação das receitas de antimicrobianos dispensados em uma farmácia comunitária no município de Caucaia – Ceará. **Boletim Informativo Geum**, Ceará, v. 8, n. 1, p. 15-22, jan. 2017.

GUO, Weina; LI, Mingyue; DONG, Yalan; ZHOU, Haifeng; ZHANG, Zili; TIAN, Chunxia; QIN, Renjie; WANG, Haijun; SHEN, Yin; DU, Keye. Diabetes is a risk factor for the

progression and prognosis of COVID -19. **Diabetes/Metabolism Research And Reviews**, v. 36, n. 7, p. 1-9, 7 abr. 2020. <http://dx.doi.org/10.1002/dmrr.3319>.

HSU, Jeremy. How covid-19 is accelerating the threat of antimicrobial resistance. **The Bmj**, p. m1983, maio. 2020. <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.m1983>.

JIN, Ying-Hui; CAI, Lin; CHENG, Zhen-Shun; CHENG, Hong; DENG, Tong; FAN, Yi-Pin; FANG, Cheng; HUANG, Di; HUANG, Lu-Qi. A rapid advice guideline for the diagnosis and treatment of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) infected pneumonia (standard version). **Military Medical Research**, v. 7, n. 1, p. 1-23, fev. 2020. <http://dx.doi.org/10.1186/s40779-020-0233-6>.

LAI, Chih-Cheng; WANG, Cheng-Yi; HSUEH, Po-Ren. Co-infections among patients with COVID-19: the need for combination therapy with non-anti-sars-cov-2 agents?. **Journal Of Microbiology, Immunology And Infection**, v. 53, n. 4, p. 505-512, ago. 2020. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jmii.2020.05.013>.

LAMBACK, Elisa B.; OLIVEIRA, Monica A.; HADDAD, Andrea F.; VIEIRA, André F. M.; FERREIRA NETO, Armando L.; MAIA, Taciana S.; CHRISMAN, Juliana R.; SPINETI, Pedro P. M.; MATTOS, Marco A.; COSTA, Eduardo. Hydroxychloroquine with azithromycin in patients hospitalized for mild and moderate COVID-19. **The Brazilian Journal Of Infectious Diseases**, v. 25, n. 2, p. 101549, mar. 2021. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.bjid.2021.101549>.

LANGFORD, Bradley J.; SO, Miranda; RAYBARDHAN, Sumit; LEUNG, Valerie; SOUCY, Jean P. R.; WESTWOOD, Duncan; DANEMAN, Nick; MACFADDEN, Derek R. Antibiotic prescribing in patients with COVID-19: rapid review and meta-analysis. **Clinical Microbiology And Infection**, v. 27, n. 4, p. 520-531, abr. 2021. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cmi.2020.12.018>.

LEVORATO, Cleice D.; MELLO, Luane M.; SILVA, Anderson S.; NUNES, Altacílio A. Fatores associados à procura por serviços de saúde numa perspectiva relacional de gênero. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, n. 4, p. 1263-1274, abr. 2014. <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232014194.01242013>

LOPES, Francisco C. C.; OLIVEIRA, Fernando S. Avaliação da prescrição e perfil de utilização de medicamentos antimicrobianos pela rede pública municipal de saúde de

Encanto, RN. **Revista de Aps**, v. 24, n. 1, p. 16-33, out. 2021.

<http://dx.doi.org/10.34019/1809-8363.2021.v24.28889>.

MAGALHAES, Eugenio F.; BERALDO, Claudine L.; VIEIRA, Anna L. P.; MENDONÇA, Priscila A. F. S.; TEIXEIRA, David V.; ROCHA, Emilio A.; BARROS, Rafael O. Analysis of respiratory virus prevalence in assisted children in a university hospital of southern of minas gerais. **Revista Médica de Minas Gerais**, v. 26, p. 1-8, ago.

2016.<http://dx.doi.org/10.5935/2238-3182.20160128>.

MAHONEY, Andrew R.; SAFAEE, Mohammad M.; WUEST, William M.; FURST, Ariel L. The silent pandemic: emergent antibiotic resistances following the global response to sars-cov-2. **Iscience**, v. 24, n. 4, p. 102304, abr. 2021.<http://dx.doi.org/10.1016/j.isci.2021.102304>.

MARINHO, Laila S. S.; PAZ, Francisco A. N. Consequências do uso indiscriminado de medicamentos como prevenção do COVID-19: revisão integrativa. **Recima21 - Revista Científica Multidisciplinar**, v. 2, n. 10, p. e210886, nov. 2021.

<http://dx.doi.org/10.47820/recima21.v2i10.886>.

MARQUES, Uélisson C. F.; DEUSCHLE, Regis A. N.; DEUSCHLE, Viviane C. K. N. Avaliação da prevalência da dispensação de antimicrobianos na farmácia pública do município de Cruz Alta-RS. **Revista Eletrônica de Farmácia**, RS, v. 12, n. 2, p. 1-15, 2015.

MATOS, Thaís T. S.; FERRAZ, Halanna R.; BRAGA JUNIOR, Antonio C. R.; AMORIM, Aline T. Utilização de medicamentos antiparasitários e antimicrobianos na pandemia da Covid-19. **Research, Society And Development**, v. 11, n. 8, p. 1-11, jun. 2022.

<http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i8.30660>.

MELO, José R. R.; DUARTE, Elisabeth C.; MORAES, Marcelo V.; FLECK, Karen; ARRAIS, Paulo S. D. Automedicação e uso indiscriminado de medicamentos durante a pandemia da COVID-19. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 37, n.4, p. e00053221, abr. 2021.

MENEZES, Carolline R.; SANCHES, Cristina; CHEQUER, Farah M. D. Efetividade e toxicidade da cloroquina e da hidroxicloroquina associada (ou não) à azitromicina para tratamento da COVID-19. O que sabemos até o momento. **Journal of Health & Biological Sciences**, v. 8, n. 1, p. 1-9, 2020.

MIRANDA, Carla; SILVA, Vanessa; CAPITA, Rosa; CALLEJA, Carlos A.; IGREJAS, Gilberto; POETA, Patrícia. Implications of antibiotics use during the COVID-19 pandemic:

present and future. **Journal Of Antimicrobial Chemotherapy**, v. 75, n. 12, p. 3413-3416, ago. 2020. <http://dx.doi.org/10.1093/jac/dkaa350>.

MOHAMADIAN, Malihe; CHITI, Hossein; SHOGHLI, Alireza; BIGLARI, Sajjad; PARSAMANESH, Negin; ESMAEILZADEH, Abdolreza. COVID-19: virology, biology and novel laboratory diagnosis. **The Journal Of Gene Medicine**, v. 23, n. 2, p. e3303, jan. 2021. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1002/jgm.3303>.

MOTA, Letícia M.; VILAR, Fernando C.; DIAS, Larissa B. A.; NUNES, Tiago F.; MORIGUTI, Julio C. Uso racional de antimicrobianos. **Medicina (Ribeirão Preto)**, v. 43, n. 2, p. 164-172, jun. 2010. <http://dx.doi.org/10.11606/issn.2176-7262.v43i2p164-172>.

NGUYEN, Hoa Q.; NGUYEN, Nga T. Q.; HUGHES, Carmel M.; O'NEILL, Ciaran. Trends and impact of antimicrobial resistance on older inpatients with urinary tract infections (UTIs): a national retrospective observational study. **Plos One**, v. 14, n. 10, p. e0223409, out. 2019. <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0223409>.

ORELLANA, Jesem D. Y.; CUNHA, Geraldo M.; MARRERO, Lihseh; MOREIRA, R. I.; LEITE, Iuri C.; HORTA, Bernardo L. Excesso de mortes durante a pandemia de COVID-19: subnotificação e desigualdades regionais no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 37, n. 1, p. 1-16, 2021. <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00259120>.

OLIVEIRA, Rita; AIRES, Teresa. Resistência aos antibacterianos: Artigo de revisão. **Gazeta Médica**. v. 3, n.2, pág, 14-21, 2016.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). Relatório sobre resistência bacteriana. Disponível em: <https://www.who.int/antimicrobialresistance/interagency-coordination-group/final-report/en/>.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE - OMS. WHO Guidelines. PANDEMIC AND EPIDEMIC DISEASES. Infection prevention and control of epidemic and pandemic-prone acute respiratory infections. 2014. Disponível em: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/112656/1/9789241507134_eng.pdf?ua=1.

PACHECO, Sandro J. B.; EMYGDIO, Romeu F.; NASCIMENTO, José A. S.; BRAVO, Jorge A. M.; BOZZA, Fernando A. Intensive care inequity in Rio de Janeiro: the effect of spatial distribution of health services on severe acute respiratory infection. **Revista Brasileira**

de Terapia Intensiva, v. 32, n. 1, p. 72-80, 2020. <http://dx.doi.org/10.5935/0103-507x.20200012>.

PESSANHA, Kethelyn F.; ALEXANDRE, Liliane F. S.; MOREIRA, Anna C.; ESPÍNDOLA, Gabriela de F. R.; NOGUEIRA, Fernanda G. O.; santos, Marta C. C. COVID-19: a infecção respiratória aos distúrbios cardiovasculares. **Revista Científica da Faculdade de Medicina de Campos**, v. 16, n. 1, p. 79-89, abr. 2021. <http://dx.doi.org/10.29184/1980-7813.rcfmc.380.vol.16.n1.2021>.

RAWSON, Timothy M. ; MOORE, Luke S. P.; ZHU, Nina; RANGANATHAN, Nishanth; SKOLIMOWSKA, Keira; GILCHRIST, Mark; SATTA, Giovanni; COOKE, Graham; HOLMES, Alison. Coinfecção bacteriana e fúngica em indivíduos com coronavírus: uma revisão rápida para apoiar a prescrição de antimicrobianos COVID-19. **Doenças infecciosas clínicas**, v. 71, n. 9, pág. 2459-2468, 2020. <http://dx.doi.org/10.1093/cid/ciaa530>.

RUSSELL, Clark D.; FAIRFIELD, Cameron J.; DRAKE, Thomas M.; TURTLE, Lance; SEATON, Andrew R.; WOOTTON, Dan G.; SIGFRID, Louise; HARRISON, Ewen M.; DOCHERTY, Annemarie B.; SILVA, Thushan I. Co-infections, secondary infections, and antimicrobial use in patients hospitalised with COVID-19 during the first pandemic wave from the ISARIC WHO CCP-UK study: a multicentre, prospective cohort study. **The Lancet Microbe**, v. 2, n. 8, p. 354-365, ago. 2021. [http://dx.doi.org/10.1016/s2666-5247\(21\)00090-2](http://dx.doi.org/10.1016/s2666-5247(21)00090-2).

RIBEIRO, Beatriz M. S. S.; COMIN, Fabio A. D. C.; BARCELLOS, Rita C. M. Ser docente en el contexto de la pandemia de COVID-19: reflexiones sobre la salud mental. **Index Enferm.** v.29, n.3, p.137-141. 2020. ISSN 1699-5988.

RIBEIRO, Edlainny A.; MACHADO, Giovanna S.; TAVARES, Joao V. A.; ROCHA, Marcia J.; RABELO, Paulo W. L. Impacto da pandemia de COVID-19 na ocorrência de resistência bacteriana frente aos antimicrobianos - revisão integrativa. **Brazilian Journal Of Development**, v. 8, n. 7, p. 54080-54099, jul. 2022. <http://dx.doi.org/10.34117/bjdv8n7-332>.

RODRIGUES, Ana L. A.; LIMA, Rute X.; SIQUEIRA, Lidianyda P. Análise do perfil de usuários de antimicrobianos em uma drogaria do município de Bonito-PE/Analysis of the profile of users of antimicrobials in a drug in the municipality of Bonito-PE. **Brazilian Journal Of Development**, v. 6, n. 12, p. 95853-95865, 2020. <http://dx.doi.org/10.34117/bjdv6n12-176>.

SANTOS, Maria F. F.; PEREIRA, Valéria C. R.; GUIMARÃES JÚNIOR, Paulo R.; LÚCIO NETO, Manoel P. Análise do consumo de antimicrobianos em uma farmácia comunitária no ano de 2018. **Research, Society And Development**, v. 9, n. 7, p. 1-15, maio 2020.

<http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i7.4278>.

SHEREEN, Muhammad A.; KHAN, Suliman; KAZMI, Abeer; BASHIR, Nadia; SIDDIQUE, Rabeea. COVID-19 infection: emergence, transmission, and characteristics of human coronaviruses. **Journal Of Advanced Research**, v. 24, p. 91-98, jul. 2020.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.jare.2020.03.005>.

SILVA, Estevão U. A importância do controle da prescrição de antimicrobianos em hospitais para melhoria da qualidade, redução dos custos e controle da resistência bacteriana. **Prática Hospitalar**, v.10, n.57, pág. 23-31, 2008.

SILVA, Lillian O. P.; ALVES, Emanuele A.; NOGUEIRA, Joseli M. R. Consequências do uso indiscriminado de antimicrobianos durante a pandemia de COVID-19 / Consequences of indiscriminate use of antimicrobials during the COVID-19 pandemic. **Brazilian Journal Of Development**, v. 8, n. 2, p. 10381-10397, fev. 2022. <http://dx.doi.org/10.34117/bjdv8n2-128>

SILVA FILHO, Edivá B.; SILVA, Aline L.; SANTOS, Alcione O.; DALL'ACQUA, Deusilene S. V.; SOUZA, Luan F. B.. Infecções Respiratórias de Importância Clínica: uma revisão sistemática. **Revista Fimca**, v. 4, n. 1, p. 7-16, jan. 2017.

<http://dx.doi.org/10.37157/fimca.v4i1.5>.

SOUZA, Flávia; BARONI, Marcia; ROESE, Fabiana. Perfil de utilização de antimicrobianos na unidade de terapia intensiva de um hospital público. **Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde**, v. 08, n. 04, p. 37-44, 2017.

<http://dx.doi.org/10.30968/rbfhss.2017.084.007>.

TEPER, Alejandro; FISCHER, Gilberto B.; JONES, Marcus H.. Sequelas respiratórias de doenças virais: do diagnóstico ao tratamento. **Jornal de Pediatria**, v. 78, p. 187-194, dez. 2002. <http://dx.doi.org/10.1590/s0021-75572002000800009>.

UMAKANTHAN. Srikanth; SAHU, Pradeep; RANADE, Anu V.; BUKELO, Maryann M.; SUSHIL, Rao J.; MACHADO, Lucas F. A. Origin, transmission, diagnosis and management of Coronavírus disease 2019 (COVID-19). **Postgraduate Medical Journal** 2020; v.96, pág. 753-758, 2020. DOI: 10.1136 /postgradmedj-2020-138234.

UZUNIAN, Armênio. Coronavirus SARS-CoV-2 and Covid-19. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**, p. 1-4, set. 2020. <http://dx.doi.org/10.5935/1676-2444.20200053>.

WEI, Wenjing; ORTWINE, Jessica K.; MANG, Norman S.; JOSEPH, Christopher; HALL, Brenton C.; PROKESCH, Bonnie C. Limited Role for Antibiotics in COVID-19: scarce evidence of bacterial coinfection. **Medrxiv**: The Preprint Server For Health Sciences, p. 1-18, jun. 2020. <http://dx.doi.org/10.1101/2020.06.16.20133181>. WORLD HEALTH ORGANIZATION *et al.* Coronavirus disease 2019 (COVID-19): situation report, 72. 2020

WYETH (2021). Bula do Fármaco ZITROMAX ® IV azitromicina di-hidratada.

Laboratório WYETH. Disponível em:

https://www.pfizer.com.br/sites/default/files/inlinefiles/Zitromax_IV_Profissional_de_Saude27.pdf

ZHOU, Peng; YANG, Xing-Lou; WANG, Xian-Guang; HU, Ben; ZHANG, Lei; ZHANG, Wei; SI, Hao-Rui; ZHU, Yan; LI, Bei; HUANG, Chao-Lin. A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin. **Nature**, v. 579, n. 7798, p. 270-273, fev. 2020. <http://dx.doi.org/10.1038/s41586-020-2012-7>.

Anexo A- Termo de autorização institucional

MedFarma Saúde LTDA

CNPJ: 07.094.197/0002-03

Rua Tonheca Dantas, 115 A, Penedo, Caicó-RN,

Cep. 59300-000

TERMO DE AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL

Estamos cientes da intenção de realização da pesquisa intitulada “ANTIBACTERIANOS UTILIZADOS ANTES E DURANTE O PERÍODO DE PANDEMIA EM UMA FARMÁCIA COMUNITÁRIA: UM OLHAR SOBRE A AZITROMICINA” desenvolvida pela aluna Kaline Cortês Dantas, sob a supervisão do pesquisador Prof. Egberto Santos Carmo, matrícula 1660411, docente da Universidade Federal de Campina Grande Campus Cuité-PB.

MedFarma Saúde LTDA

Raiane Dantas dos Santos

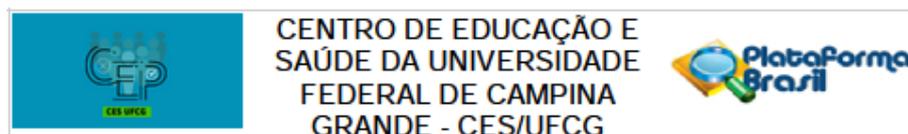
CPF: 107.011.074-48

Responsável: _____

Raiane Dantas dos Santos

Caicó-RN, 16 maio de 2022.

Anexo B- Parecer consubstanciado



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ANTIBACTERIANOS UTILIZADOS ANTES E DURANTE O PERÍODO DE PANDEMIA EM UMA FARMÁCIA COMUNITÁRIA: UM OLHAR SOBRE A AZITROMICINA.

Pesquisador: EGBERTO SANTOS CARMO

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 61020622.1.0000.0154

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.628.653

Apresentação do Projeto:

O pesquisador relata que dentre os vários medicamentos propostos para o enfrentamento do SARS-CoV-2, a azitromicina ganhou larga prescrição, sendo frequentemente utilizada na tentativa de inibição da replicação viral e atuação como imomodulador. O uso frequente de antibióticos de amplo espectro no tratamento para Covid-19 gera preocupação, pois tem potencial de incentivar o aumento da resistência antimicrobiana. O presente trabalho visa realizar um levantamento de dados sobre o consumo de azitromicina dispensada em uma farmácia comunitária, localizada no município de Caicó, Rio Grande do Norte. Trata-se de um estudo transversal, exploratório, quantitativo, e retrospectivo, no qual a coleta de dados será conduzida por meio de revisão de dados disponíveis em receituários de prescrição arquivados em uma farmácia comunitária privada. Dessa forma, esperam avaliar se houve aumento de consumo de azitromicina no período pandêmico por essa população. A população do estudo inclui todas as pessoas que obtiveram atendimento com retenção de receita de antimicrobiano na farmácia comunitária. No estudo serão incluídos os dados secundários dos consumidores que obtiveram dispensação de azitromicina conforme a RESOLUÇÃO RDC Nº 471, DE 23 DE FEVEREIRO DE 2021 e que contenha dados como sexo, idade, tempo de tratamento, medicação (nome comercial ou genérico), indicação médica, monoterapia ou associações. Serão excluídos da pesquisa os receituários que não obtenham algum dos dados

Endereço: Rua Prof. Maria Anita Furtado Coelho, S/N, Sítio Olho D'Água da Bica, Bloco: Central de Laboratórios de
Bairro: DISTRITO DE MELO **CEP:** 58.175-000
UF: PB **Município:** CUITE
Telefone: (83)3372-1835 **E-mail:** cep.ces.ufcg@gmail.com