



UNIVERSIDADE BRASIL
PROGRAMA DE MESTRADO EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS
CÂMPUS FERNANDÓPOLIS, SP

GRACIELE DE JESUS CARVALHO

PERFIL ECOEPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS DE COVID19
NOTIFICADOS NA SECRETARIA DE SAÚDE DA CIDADE DE
ARAGUARI, MG

ECOEPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF COVID19 CASES NOTIFIED IN
OF ARAGUARI CITY THE HEALTH DEPARTMENT, MG, BRAZIL

Fernandópolis, SP

2022

GRACIELE DE JESUS CARVALHO

**PERFIL ECOEPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS DE COVID19
NOTIFICADOS NA SECRETARIA DE SAÚDE DA CIDADE DE
ARAGUARI, MG**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais da Universidade Brasil, como parte dos requisitos necessários para obtenção do título de Mestre em Ciências Ambientais.

Profª Drª Dora Innés Kozusny-Andreani
Orientadora

Fernandópolis, SP

2022

CARVALHO, Graciele de Jesus

Perfil ecoepidemiológico dos casos de COVID19 notificados na Secretaria de Saúde da cidade de Araguari, MG / Graciele de Jesus Carvalho. – Fernandópolis, SP, 2022.

65 f.: il.

Orientadora: Profª Drª Dora Inés Kozusny-Andreani.

Dissertação de Mestrado defendida no Programa de Pós-graduação do curso de Ciências Ambientais da Universidade Brasil.

1. SARS Cov-2. 2. Pandemia. 3. Coronavírus.

I. Título.



TERMO DE APROVAÇÃO

GRACIELE DE JESUS CARVALHO

**“PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS DE COVID-19 NOTIFICADOS NA
SECRETARIA DE SAÚDE DA CIDADE DE ARAGUARI - MG”**

Dissertação aprovada como requisito parcial para obtenção do título de **Mestre no Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais da Universidade Brasil**, pela seguinte banca examinadora:

Prof(a). Dr(a) Dora Ines Kozusny Andreani (presidente-orientadora)

Prof(a). Dr(a). Gisele Herbst Vazquez (Universidade Brasil)

Prof(a). Dr(a). Vanessa Belentani Marques (USP)

São Paulo, 18 de fevereiro de 2022
Presidente da Banca Prof.(a) Dr.(a) Dora Ines Kozusny Andreani



Termo de Autorização

Para Publicação de Dissertações e Teses no Formato Eletrônico na Página WWW do Respeetivo Programa da Universidade Brasil e no Banco de Teses da CAPES

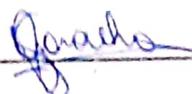
Na qualidade de titular(es) dos direitos de autor da publicação, e de acordo com a Portaria CAPES no. 13, de 15 de fevereiro de 2006, autorizo(amos) a Universidade Brasil a disponibilizar através do site <http://www.universidadebrasil.edu.br>, na página do respectivo Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu*, bem como no Banco de Dissertações e Teses da CAPES, através do site <http://bancodeteses.capes.gov.br>, a versão digital do texto integral da Dissertação/Tese abaixo citada, para fins de leitura, impressão e/ou *download*, a título de divulgação da produção científica brasileira.

A utilização do conteúdo deste texto, exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, fica condicionada à citação da fonte.

Título do Trabalho: "PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS DE COVID-19 NOTIFICADOS NA SECRETARIA DE SAÚDE DA CIDADE DE ARAGUARI - MG"

Autor(es):

Discente: Graciele de Jesus Carvalho

Assinatura:  _____

Orientadora: Dora Ines Kozusny Andreani

Assinatura:  _____

Data: 18/02/2022

DEDICATÓRIA

A Deus, por me ter possibilitado recursos para transpor as dificuldades na superação das barreiras impostas em minha existência.

A minha família e a todos que dela participam, pessoas que dedicaram e se empenharam a meu favor, que tanto fizeram para que eu pudesse chegar a esta formação, trilhando mais este caminho, superando os obstáculos.

Aos meus amigos de jornada e estudos, companheirismo, união e, principalmente, apoio oferecido para, juntos, vencermos mais esta etapa, em grupo, fortes, unidos nesta caminhada de saberes.

Aos queridos mestres que, com dedicação e empenho, nos guiaram aos caminhos da aprendizagem, instruindo e aprimorando nossos conhecimentos.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por me amparar e conceder bênçãos e pelo dom da vida permitindo, com sua proteção, realizar meus ideais cumprindo os propósitos que Ele tem para minha existência.

A toda a minha família que se empenhou tanto em minha formação acadêmica, apoiando e proporcionando condições de continuar meus estudos, vencendo todas as etapas propostas.

A todos os meus amigos, pela força e apoio ao traçarmos, juntos, mais horizontes e jornadas que nos impulsionaram a seguir adiante em busca do sucesso neste caminho de aprendizagens em um só grupo de trabalho.

Aos meus professores e, especialmente, a minha orientadora, Doutora Dora Innés Kozusny-Andreni, que, com tanto conhecimento e empenho, muito me tem ensinado no decorrer do curso e, agora, com mais esta empreitada, me orientando neste trabalho da mesma forma que, com esmero, dedicou seus ensinamentos a todos os alunos deste curso.

A todos aqueles que, de alguma forma, contribuíram para que este curso fosse realizado e mais uma turma de formandos chegasse ao fim nesta busca pelo saber e conhecimento universitário.

Meus mais sinceros agradecimentos.

*“Para adquirir conhecimento,
é preciso estudar;
Mas para adquirir sabedoria,
é preciso observar.”*
(SAVANT, 1995)

RESUMO

A Saúde Pública vivencia em pleno século XXI, uma época de pandemia com enfrentamento a doença que surge inicialmente na República Popular da China se arrastando para o resto da população mundial. A pandemia de Covid-19 causando além de grandes transtornos na saúde pública, inúmeras perdas com alto índice de óbitos ocorridos pela pandemia de COVID-19. O presente trabalho objetivou analisar o perfil ecoepidemiológico da COVID-19 na cidade de Araguari, MG. O estudo foi realizado por meio de uma pesquisa bibliográfica, e das ocorrências da doença na cidade mencionada com dados expostos mediante planilha de controle elaborada pelos Departamentos de Planejamento e de Epidemiologia da Secretaria Municipal de Saúde. A pandemia desencadeou momentos de fragilidade do sistema de saúde mundial, em Araguari provocaram altos índices de sua ocorrência com grandes perdas sendo 19.939 cidadãos que contraíram a doença, confirmando 474 óbitos motivados pelo COVID-19, com 54 internados em enfermarias pelos hospitais da cidade, sendo ainda que 03 pessoas estão na UTI, até o fechamento deste estudo, na ciência de que os números ainda estão crescendo em uma proporção menor, mas existente.

Palavras-chave: SARS Cov-2. Pandemia. Coronavírus.

ABSTRACT

Public Health is experiencing in the 21st century, a time of pandemic with the fight against the disease that initially appears in the People's Republic of China, dragging itself to the rest of the world population, causing, in addition to major disturbances in public health, countless losses with a high rate of deaths. by the COVID-19 pandemic. This study aimed to analyze the ecoepidemiological profile of COVID-19 in the city of Araguari, MG, and the relationship between the Unified Health System at times of global crisis. The study was carried out through a bibliographical research, and the occurrences of the disease in the mentioned city with data exposed through a control spreadsheet elaborated by the Departments of Planning and Epidemiology of the Municipal Health Department. The pandemic triggered moments of fragility in the world health system, in Araguari caused high rates of its occurrence with large losses, with 19,939 citizens who contracted the disease, confirming 474 deaths motivated by COVID-19, with 54 hospitalized in wards in the city's hospitals, and 03 people are in the ICU, until the closing this study, in the knowledge that the numbers are still growing at a smaller but existing rate.

Keywords: Covid-19. Pandemic. Coronavirus. Araguari.

DIVULGAÇÃO E TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO

Coronavírus é uma grande família de vírus que infectou seres humanos, inicialmente identificado em Wuhan na China, responsável por causar a COVID-19, que foi disseminada e transmitida de pessoa a pessoa por todo mundo. O agente etiológico da doença é o coronavírus SARS-CoV-2, que apresenta espectro clínico que varia de infecções assintomáticas a quadros graves. A maioria, cerca de 80% dos pacientes podem ser assintomáticos ou apresentar poucos sintomas e aproximadamente 20% desenvolvem sintomas graves da doença com necessidade de atendimento hospitalar devido às dificuldades respiratórias; destes pacientes, aproximadamente 5% necessitam de suporte ventilatório. Os sintomas da COVID-19 podem variar de um resfriado a uma síndrome gripal apresentando quadro respiratório agudo, caracterizado por, pelo menos, dois dos seguintes sintomas: sensação febril ou febre associada à dor de garganta, dor de cabeça, tosse, coriza ou algum tipo de pneumonia severa. São os sintomas mais comuns: tosse, febre, coriza, dor de garganta, dificuldade respiratória, perda de olfato, alteração do paladar, distúrbios gastrintestinais, cansaço, diminuição do apetite, dispneia. O contágio se dá por meio de uma pessoa doente para outra ou por contato próximo por toque de mãos contaminadas, gotículas de saliva, espirro, tosse, secreções contaminadas ou objetos/superfícies contaminadas. O diagnóstico é realizado pelo médico através de exames clínicos, laboratoriais e imagens.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Representação gráfica do SARS-CoV-2 e suas principais estruturas virais	29
Figura 2 (A, B) – Sintomas leves do coronavírus	33
Figura 3 - Sintomas graves do coronavírus.....	34
Figura 4 –Mapa de localização da cidade de Araguari, MG.....	42
Figura 5 – Número de casos confirmados de COVID-19 e óbitos de março de 2020 a novembro de 2021, na cidade de Araguari, MG.....	46
Figura 6 – Análise da evolução de casos COVID-19 em números absolutos no Município de Araguari, MG, entre março de 2020 a novembro de 2021	49
Figura 7 – Casos de COVID19 relacionados com o sexo dos infectados, referentes aos meses de março de 2020 a novembro de 2021, no Município de Araguari, MG	50
Figura 8 – Número de casos de COVID-19 de acordo com a idade, de março de 2020 a novembro de 2021, na Região de Araguari, MG	51

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Decretos e portarias baixados pela Prefeitura Municipal de Araguari em tempos de pandemia (Covid-19)	21
Tabela 2: Análise da evolução de COVID-19 no Município de Araguari, MG, entre março de 2020 a novembro de 2021	47

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AINEs	Anti-Inflamatórios Não Esteroidais
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
ESPIN	Emergência de Saúde Pública de Importância Nacional
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IgM	Imonoglobulina
MERS	Middle East Respiratory Syndrome
MERS-CoV	Vírus da Síndrome Respiratória do Oriente Médio
MS	Ministério da Saúde
MSF	Médicos sem Fronteira
nm	Nanômetro
OMS	Organização Mundial de Saúde
PMA	Prefeitura Municipal de Araguari
RSI	Regulamento Sanitário Internacional
RT-PCR	Reação em Cadeia da Polimerase Via Transcriptase Reversa
SARA	Síndrome de Angústia Respiratória Aguda
SARS	Severe Acute Respiratory Syndrome
SARS-CoV	Vírus da Síndrome Respiratória Aguda Grave
SES	Secretaria Estadual de Saúde
SES/MG	Secretarias Estaduais de Saúde/ Minas Gerais
SMS	Secretaria Municipal de Saúde
SMS/PMA	Secretaria Municipal de Saúde/Prefeitura Municipal de Araguari
UTI	Unidade de Terapia Intensiva
WHO	Organização Mundial da Saúde
µg	Micrograma

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
2 OBJETIVOS	17
2.1 Objetivo geral	17
2.2 Objetivos específicos	17
3 REVISÃO DA LITERATURA	18
3.1 Covid-19.....	26
3.2 Histórico da doença coronavírus.....	26
3.3 Agente etiológico.....	28
3.4 Modo de transmissão.....	30
3.5 Período de incubação	32
3.6 Manifestações clínicas ou sintomas.....	33
3.7 Diagnóstico	36
3.8 Aspectos epidemiológicos.....	38
3.9 Emergência de saúde pública de importância internacional	40
4 METODOLOGIA OU MATERIAL E MÉTODOS.....	42
4.1 Município de Araguari, MG	42
4.2 Tipo de pesquisa e local.....	43
4.3 Colheita de dados	43
4.4 Avaliação dos dados	43
4.5 Aspectos éticos	43
4.6 Benefícios esperados.....	44
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	45
6 CONCLUSÃO.....	55
REFERÊNCIAS.....	56

1 INTRODUÇÃO

A saúde teve seus grandes progressos com a infausta ocorrência das pandemias ao longo da história, que proporcionaram diversas mudanças e aprendizados e promoveram várias mudanças a respeito do conhecimento sobre surgimento, características de cada doença, formas de prevenção e tratamentos sendo uma grande preocupação política e social. De acordo com Martins (2020), a saúde se inseriu na órbita do saber social a ser empregado em políticas governamentais para aumentar a qualidade de vida da população, que não se restringe à ausência de enfermidades, mas potencializa o bem-estar físico, mental e social.

A vida em sociedade favorece o surgimento das pandemias. Em meados da segunda década do século XXI, a população mundial vivenciou uma reviravolta nas questões de saúde, iniciando a epidemia coronavírus, com grande alerta à Organização Mundial de Saúde (OMS) sobre os inúmeros casos de pneumonia na cidade de Wuhan/China que logo se alastrou ao resto do mundo e chegou também ao Brasil. Já com os primeiros casos confirmados no mês de fevereiro, o governo brasileiro foi alertado para a tomada de medidas preventivas efetivadas em busca de atenuar o avanço da doença. No Brasil, em 3 de fevereiro de 2020, foi declarada Emergência de Saúde Pública de Importância Nacional (ESPIN), mesmo sem a confirmação do primeiro caso (BRASIL, 2020).

As análises dos casos da contaminação pela doença são realizadas pelas Secretarias Estaduais de Saúde (SES), efetivadas desde o início da pandemia pelo Ministério da Saúde (MS) brasileiro. Isso permite o conhecimento da dinâmica da doença no país e, conseqüentemente, o estabelecimento de políticas para desacelerar o incremento no número de casos para controle da doença que toma rumos preocupantes. Conforme relato do IBGE (2020), o país possui 5.570 municípios divididos em 27 unidades federativas, agrupadas em cinco macrorregiões geográficas (Centro-Oeste, Nordeste, Norte, Sudeste e Sul), com características sociodemográficas e de saúde bem distintas entre si. Esta topografia diferenciada dificulta não somente a assistência à saúde, mas também o controle da pandemia.

Segundo Pontes (2020), a saúde preventiva e assistencial disposta no Brasil não corresponde à demanda exigida, pois faltam infraestrutura e equipamentos

especializados para se atenderem os pacientes infectados, fazendo com que o Estado seja obrigado a promover ações emergenciais como a implantação de hospitais provisórios de alta complexidade nos locais mais inusitados como estádios, escolas, ginásios e áreas descampadas com o fito de atender a população infectada.

Em busca de conter o avanço da doença, foram utilizados alguns métodos como isolamento social, *lockdown*, quarentena que, mesmo empregados constantemente como alternativa de evitar a propagação da doença, não se têm mostrado totalmente eficazes, uma vez que a saúde pública apresenta inúmeras deficiências. Com a finalidade de resolver a crise causada pela pandemia, foram criados comitês de emergência em saúde, englobando esferas do poder público, visando combater com êxito ou mesmo minimizar os efeitos ocasionados pela COVID-19. Otoni (2020) afirma que o sistema de saúde pública brasileiro é muito frágil ao combater o novo coronavírus e, em busca de atender a toda a demanda, tem superlotados seus laboratórios, clínicas, farmácias e hospitais causando ainda uma rápida contaminação da população pela doença que se tornou uma pandemia mundial.

Assim, o COVID-19 se tornou um problema de saúde pública mundial, ocasionando infecção em grande parte da população e inúmeros óbitos, fatos que justificam os estudos sobre o perfil epidemiológico da doença com a finalidade de traçar estratégias de prevenção e contenção do avanço da disseminação das novas variantes do coronavírus.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Avaliar o perfil epidemiológico da pandemia de COVID-19 na cidade de Araguari, MG.

2.2 Objetivos específicos

- Analisar as ocorrências de contaminações do Covid-19, como doença pandêmica na cidade de Araguari, MG;
- Discutir as medidas tomadas visando combater ou evitar a pandemia do coronavírus na cidade.

3 REVISÃO DA LITERATURA

A saúde mundial passa por grandes transformações, impulsionando preocupações governamentais sobre a questão que começa a ser desencadeada no período pós-guerra, levando à constituição da Organização Mundial da Saúde (OMS). Martins (2020) define saúde apenas como ausência de doença ou enfermidade, mas este conceito não mais vigora, e a Organização Mundial da Saúde define o termo *saúde* “não apenas como ausência de doença, mas como a situação de um perfeito bem-estar físico, psíquico e social” (SEGRE; FERRAZ, 1997, p. 539).

Uma nova etapa é vivenciada em dezembro de 2019 com enfrentamento de uma doença que se transforma em pandemia em pouco tempo, ocasionando inúmeras perdas pelos óbitos ocorridos. A doença pandêmica é ocasionada por um novo coronavírus, identificado, inicialmente, na China (cidade de Wuhan), que causou a COVID-19, sendo, em seguida, disseminada e transmitida de pessoa a pessoa por todo o mundo (PEERI *et al.*, 2020).

O novo coronavírus, que causou a pandemia, assolou a humanidade e gerou grande preocupação em esfera mundial, é denominado SARS-CoV-2, com espectro clínico que varia de infecções assintomáticas a sérias complicações com quadros gravíssimos, demandando suporte ventilatório, o que coloca em risco a vida dos pacientes (WHO, 2020a; WHO, 2020b).

Das pessoas infectadas pelo SARS-CoV-2, cerca de 80% podem ser assintomáticos ou oligossintomáticos, que são os indivíduos que apresentam apenas poucos ou leves sintomas, enquanto os outros 20% apresentam complicações necessitando de atendimento hospitalar devido às dificuldades respiratórias e 5% desses pacientes podem ter complicações muito severas e necessitar de suporte ventilatório, o que denota a gravidade da situação pandêmica: “Em um cenário com mais de 110 mil casos distribuídos em 114 países, a OMS decretou a pandemia no dia 11 de março de 2020” (OMS, 2020a; WHO, 2020b).

A COVID-19 apresenta como principais sintomas: febre, cansaço e tosse seca. Pode, também, manifestar dores de cabeça, dor no corpo e garganta, congestão nasal, conjuntivite, diarreia, perda de paladar ou olfato, erupção cutânea na pele ou descoloração dos dedos das mãos ou dos pés (DF/SSDF, 2020; BRITO *et al.*, 2020).

As pessoas infectadas podem ou não apresentar alguns dos sintomas, podendo ser mais graves em algumas. A febre é um dos sintomas mais comuns entre os infectados e, frequentemente, vem acompanhada de insuficiência respiratória, tosse e comprometimento das funções pulmonares (BRITO *et al.*, 2020). Um estudo realizado por Guan *et al.* (2020), referendado por Brito *et al.* (2020), com 1.099 pacientes infectados, revelou que os sintomas mais frequentes foram: febre (43,8% na admissão e 88,7% durante a hospitalização), tosse (67,8%) e fadiga (38,1%); 56,0% dos casos permaneceram afebris no momento do diagnóstico, o que significa que a ausência de febre não afasta a doença. Habitualmente, os pacientes internados reportam sinais e sintomas mais graves e, portanto, desenham um retrato epidemiológico não fidedigno. O estudo, segundo se acredita, reporta que 86,0% dos indivíduos infectados não foram avaliados devido à ausência ou presença de sintomas pouco específicos.

Assim que surgiu a confirmação do primeiro caso de contaminação por coronavírus no país, foram realizadas ações a fim de conter e mitigar o avanço da doença, sendo declarada situação de Emergência de Saúde Pública de Importância Nacional (ESPIN) (BRASIL, 2020a,b; CAVALCANTE *et al.*, 2020). Alguns decretos foram estabelecidos em todo o país em busca de conter a pandemia, e a Prefeitura Municipal de Araguari (PMA), como quase todos os municípios brasileiros, também elaborou e promulgou seus decretos com a finalidade de desacelerar o incremento no número de casos e controlar a situação pandêmica que se apresentava muito grave. Por outro lado, o Governo Federal, por meio do Ministério da Saúde, buscou atender aos estados, municípios e Distrito Federal, habilitando leitos¹ em Unidades de Terapia Intensiva - UTI Adulto Tipo II - COVID-19 e disponibilizando recursos destinados ao Reforço de Recursos para Emergência Internacional em Saúde Pública Coronavírus (BRASIL, 2020c,d; BRASIL, 2021a,b).

¹ O Governo Federal, em 30 de janeiro, publicou o Decreto no 10.211 (BRASIL, 2020d), reativando o Grupo Executivo Interministerial de Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional e Internacional (GEI-ESPIN), entre cujas atribuições estava a articulação de medidas de enfrentamento às emergências em Saúde Pública no âmbito nacional e internacional. Participaram do GEI-ESPIN representantes do Ministério da Saúde (coordenação), Casa Civil, Ministério da Justiça e Segurança Pública, Ministério da Defesa, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Ministério do Desenvolvimento, Gabinete de Segurança Institucional e Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). Neste mesmo dia (30 de janeiro de 2020), o Ministério da Saúde anunciou a abertura de processo de licitação para alocar mil leitos adicionais nos hospitais de referência indicados pelos estados, para atender a possíveis casos de COVID-19 (CRODA; GARCIA, 2020).

Na prevenção e controle, “não há uma regra única para todo o país. Cada região deve avaliar com as autoridades locais o que se deve fazer caso a caso [...] não temos o Brasil inteiro na mesma situação, por isso é importante analisar o cenário de casos e possíveis riscos” (MONTEIRO *et al.*, 2020). Alguns cuidados devem ser observados e realizados com grande frequência para se evitar a contaminação da doença, tais como prática de higiene adequada das mãos como estratégia indispensável no controle e combate à pandemia, distanciamento social, isolamento domiciliar e hospitalar de pessoas contaminadas, higiene frequente, desinfecção de objetos e superfícies tocados com frequência (celulares, brinquedos, maçanetas, corrimão), adotar horários alternativos e evitar aglomeração de pessoas (em caso de transmissão alta), assim como o uso de máscaras para se evitar a disseminação e contaminação pela doença, pois seu principal meio de contágio ocorre através de gotículas impregnadas pelo vírus e expelidas ao ar pelo espirro e/ou processo respiratório (AQUINO *et al.*, 2020; MONTEIRO *et al.*, 2020).

Os problemas vivenciados afetam a população mundial, e isto é notório no município da prefeitura de Araguari, MG, destacando-se a evolução dos dados da pandemia que também modificou a rotina da cidade e levou a população à situação de calamidade, fazendo com que as autoridades municipais instituíssem vários decretos em busca de conter a pandemia na cidade mineira.

Os decretos e portarias (Tabela 1) baixados pela prefeitura municipal de Araguari, MG, para contornar e vivenciar os momentos pandêmicos foram os seguintes:

Tabela 1: Decretos e portarias baixados pela Prefeitura Municipal de Araguari em tempos de pandemia (Covid-19)

Decretos e Portarias	Prazo	Decreto	Correio Oficial
Funcionamento do comitê de trabalho especial para enfrentamento da endemia. – 60 dias	16/05/2020	Decreto 036/2020	17/03/2020
Situação de emergência da área da saúde – 60 dias	16/05/2020	Decreto 037/2020	17/03/2020
Suspende as atividades da Sec. De Trabalho e Ação Social que resultam aglomerações. – 60 dias	17/05/2020	Portaria nº 470/2020	18/03/2020
Suspensão das atividades esportivas e recreativas da Sec. de Esportes e Juventude - 60 dias	17/05/2020	Portaria nº 471/2020	18/03/2020
Suspensão das aulas e demais atividades pedagógicas nos CEM e CMEIS. Portaria revogada pela portaria nº 526/2020	27/03/2020	Portaria nº 472/2020	18/03/2020
Suspensão dos processos seletivos simplificados Editais: 003/2020 e 004/2020 - 60 dias	17/05/2020	Portaria nº 473/2020	18/03/2020
Vedação da concessão de férias - 60 dias	17/05/2020	Portaria nº 486/2020	19/03/2020
Proibição de realizar eventos públicos ou privados e vedação a expedição de alvarás para esses eventos. - Suspensão dos alvarás já concedidos - 60 dias	17/05/2020	Portaria conjunta nº 001/2020	19/03/2020
Suspensão das atividades da FAEC – 60 dias	18/05/2020	Portaria 010/2020	20/03/2020
Institui sistema de revezamento dos servidores da Administração Direta - 60 dias	18/05/2020	Decreto nº 039/2020	20/03/2020
Suspensão de atividade e fechamento de: Clubes sociais recreativos ou esportivos Academias de ginastica Escolas de natação Bares Boates Escolas públicas e privadas Salões de festas Missas, cultos, e reuniões de todas as religiões e crenças	03/04/2020	Decreto nº 039/2020	20/03/2020
Proibição de aglomerações em locais públicos - 15 dias	03/04/2020	Decreto nº 039/2020	20/03/2020
Suspensão de cirurgias eletivas – 15 dias	03/04/2020	Decreto 039	20/03/2020
Suspensão do atendimento ambulatorial na Santa Casa e na Policlínica – 15 dias	03/04/2020	Decreto 039	20/03/2020
Dispensa do ponto biométrico para servidores	19/05/2020	Portaria nº 487/2020	21/03/2020
Fechamento do bosque John Kennedy - 15 dias	04/04/2020	Portaria nº 488/2020	21/03/2020
Medidas para serviços públicos de	16/05/2020	Portaria nº 489/2020	23/03/2020

Tabela 1: Decretos e portarias baixados pela Prefeitura Municipal de Araguari em tempos de pandemia (Covid-19)

Decretos e Portarias	Prazo	Decreto	Correio Oficial
Funcionamento do comitê de trabalho especial para enfrentamento da endemia. – 60 dias	16/05/2020	Decreto 036/2020	17/03/2020
Situação de emergência da área da saúde – 60 dias	16/05/2020	Decreto 037/2020	17/03/2020
transporte de passageiros - pelo tempo que durar situação de emergência			
Suspensão da permissão de transporte de passageiros por mototáxis	16/05/2020	Portaria nº 489/2020	23/03/2020
Medidas para funcionamento de supermercados, hipermercados, empórios, sacolões, padarias e congêneres	16/05/2020	Portaria nº 490	23/03/2020
Medidas para velórios, sepultamentos e cerimônias fúnebres	16/05/2020	Portaria 491/2020	23/03/2020
Suspensão de atividades comerciais e industriais e de prestações de serviços não essenciais - 15 dias	07/04/2020	Decreto nº 041/2020	23/03/2020
Suspensão de obras públicas e privadas com mais de 05 operários - 15 dias	07/04/2020	Decreto 041	23/03/2020
Suspensão de autorização ou licença de alojamento de empresas	16/05/2020	Decreto 041	23/03/2020
Suspensão do estacionamento rotativo - 15 dias	07/04/2020	Portaria 492	23/03/2020
Autoriza a doação de alimentos perecíveis recebidos pela Secretaria Municipal de Educação para instituições filantrópicas da sociedade civil		Decreto nº 042	25/03/2020
Suspende o pagamento de gratificações por tempo integral, função gratificada, gratificação especial, periculosidade, adicional de insalubridade, produtividade e das horas extras – salvo dos servidores que estejam trabalhando diretamente para enfrentamento ao corona vírus	22/05/2020	Portaria nº 493	27/03/2020
Prorroga suspensão das aulas e demais atividades pedagógicas dos CEM e CMEIS *Portaria revoga a portaria n ° 472/2020	Prazo indeterminado	Portaria nº 526	27/03/2020
Estabelece suspensão do serviço no	Prazo	Portaria nº 527	30/03/2020

Tabela 1: Decretos e portarias baixados pela Prefeitura Municipal de Araguari em tempos de pandemia (Covid-19)

Decretos e Portarias	Prazo	Decreto	Correio Oficial
Funcionamento do comitê de trabalho especial para enfrentamento da endemia. – 60 dias	16/05/2020	Decreto 036/2020	17/03/2020
Situação de emergência da área da saúde – 60 dias	16/05/2020	Decreto 037/2020	17/03/2020
Terminal Rodoviário Presidente Tancredo de Almeida Neves	indeterminado		
Disciplina em caráter excepcional o uso de veículos da fiscalização pertencente a frota da Prefeitura Municipal de Araguari como medida para enfrentamento da situação de emergência Declarada no Dec. n 037/2020		Portaria nº 528	30/03/2020
Estabelece novas medidas de restrição e acesso a determinados serviços e bens para enfrentamento da situação de emergência decreta no dec. nº 037/2020 quais sejam: Autoriza o funcionamento de: Setores industriais; Construção civil; Restaurantes em pontos de paradas nas rodovias; Oficinas mecânicas e borracharias		Decreto nº 046	30/03/2020
Estabelece repasse de gêneros alimentícios não utilizados pela Secretaria Municipal de Educação para a Secretaria Municipal de trabalho e Ação Social para repassar a famílias em situação de vulnerabilidade		Portaria nº 011/2020	31/03/2020
Recompõe o comitê de Trabalho Especial para enfrentamento e acompanhamento das medidas de prevenção ao contágio por coronavírus *Altera o Dec. nº 036/2020		Decreto 047/2020	31/03/2020
Disciplina a distribuição de álcool em gel recebido em doação pelo Município de Araguari a instituições filantrópicas da sociedade civil e órgãos governamentais		Decreto nº 049/2020	01/03/2020
Estabelece ponto facultativo nos dias 09/04/2020 e 20/04/2020		Decreto nº 050	01/03/2020
Altera o calendário tributário do Município de Araguari		Decreto nº 051/2020	03/04/2020
Adota medidas administrativas relativas aos servidores municipais, com vista ao enfrentamento do coronavírus no âmbito da administração direta e indireta que são: - Dispensa do comparecimento ao local de	30/06/2020	Portaria nº 529/2020	03/04/2020

Tabela 1: Decretos e portarias baixados pela Prefeitura Municipal de Araguari em tempos de pandemia (Covid-19)

Decretos e Portarias	Prazo	Decreto	Correio Oficial
Funcionamento do comitê de trabalho especial para enfrentamento da endemia. – 60 dias	16/05/2020	Decreto 036/2020	17/03/2020
Situação de emergência da área da saúde – 60 dias	16/05/2020	Decreto 037/2020	17/03/2020
trabalho os servidores idosos, com mais de 60 (sessenta) anos e aqueles que apresentem doenças crônicas; - Coloca em regime de tempo parcial de trabalho com a diminuição proporcional do vencimento base os servidores ocupantes de cargos em comissão; - Suspende os termos de compromisso celebra			
Prorroga os prazos de validade dos Alvarás Sanitários expedidos pela Vigilância Sanitária	Prorrogação por 90 dias	Decreto nº 052/2020	04/04/2020
Estabelece novas medidas de restrição de acesso a determinados serviços e bem para enfrentamento da situação de emergência declarada no Dec. 037, quais sejam: - Ficam permitidas no âmbito do Município de Araguari as atividades não essenciais do comércio em geral e partir de 13/04/2020 apenas para venda a distância e atendimento domiciliar, respeitados os critérios estabelecidos no Decreto; - Permite a atividade de venda de produtos hortifrutigranjeiros dentre outros produtos em feiras livre		Decreto nº 055/2020	06/04/2020
Suspensão das atividades sociais nos locais públicos ou de acesso ao público, fechamento de clubes sociais, recreativos ou esportivos, academias de ginástica, escolas de natação, bares, boates, escolas da rede pública de ensino, salões de festa ou similares. Suspensão das cerimônias e celebrações das diversas organizações, credos, e seitas religiosas. Proibição de aglomerações de pessoas em espaços públicos ou bens de uso comum do povo.	21/04/2020	Decreto nº 055/2020	06/04/2020
Suspensão do serviço de transporte individual de passageiros por mototáxi	27/04/2020	Portaria nº 600	13/04/2020
Suspensão do estacionamento rotativo – prazo indeterminado	Prazo indeterminado	Portaria nº 600/2020	13/04/2020

Tabela 1: Decretos e portarias baixados pela Prefeitura Municipal de Araguari em tempos de pandemia (Covid-19)

Decretos e Portarias	Prazo	Decreto	Correio Oficial
Funcionamento do comitê de trabalho especial para enfrentamento da endemia. – 60 dias	16/05/2020	Decreto 036/2020	17/03/2020
Situação de emergência da área da saúde – 60 dias	16/05/2020	Decreto 037/2020	17/03/2020
Liberação do funcionamento do Terminal Rodoviário Presidente Tancredo de Almeida Neves		Portaria nº 600/2020	13/04/2020
Autorização para funcionamento do serviços de lava-jato de acordo com orientações técnicas		Portaria nº 600/2020	13/04/2020
Aprova o Plano de Resposta Hospitalar Municipal ao COVID-19 e o Plano de Contingência Operativo – COVID-19		Portaria nº 600/2020	13/04/2020
Estabelece novas medidas de restrição de acesso a determinados serviços e bens para enfrentamento da situação de emergência em saúde pública declarada no Decreto nº 037/2020, quais sejam: - Permite as atividades não essenciais do comércio em geral e de prestação de serviços a funcionarem a partir do dia 22 de abril de 2020 desde que apresentem plano de contingência que será aprovado pela Secretaria Municipal de Saúde. - Institui a obrigatoriedade do uso de máscara não cirúrgica de tecido pela		Decreto nº 060/2020	16/04/2020
Estabelece novas medidas de restrição de acesso a determinados serviços e bens para enfrentamento da situação de emergência em saúde pública declarada no Decreto nº 037/2020, quais sejam: - Suspensão de todas as atividades sociais nos locais públicos ou de acesso ao público e fechamento de clubes sociais, recreativos ou esportivos, academias de ginástica, escolas de natação, bares, boates, altas presenciais na rede privada de ensino, salões de festa ou similares; - Suspensão do comércio de a	01/05/2020	Decreto nº 060/2020	16/04/2020
Declara estado de calamidade pública no Município de Araguari em razão da pandemia causada pelo novo Coronavírus – COVID – 19 dando outras providências		Decreto nº 062/2020	17/04/2020

Fonte: PMA (2021a)

3.1 Covid-19

A Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou, em 30 de janeiro de 2020, que a COVID-19 é a doença pandêmica encontrada em vários países e regiões do mundo, provocada pelo novo coronavírus, sendo caracterizada como uma pandemia pela sua distribuição geográfica (OMS, 2020a).

A família de vírus do coronavírus causa várias doenças do sistema respiratório, algumas com grande agravo à saúde humana, como a Síndrome Respiratória do Oriente Médio (MERS-CoV) e a Síndrome Respiratória Aguda Grave (SARS-CoV). Em 31 de dezembro de 2019, foi notificada à Organização Mundial da Saúde (OMS) a ocorrência de um surto de pneumonia, proveniente da COVID-19, cujo agente etiológico era uma cepa que originou a Síndrome Respiratória Aguda Grave 2 (SARS-CoV-2) e que, anteriormente, não havia sido identificada em seres humanos. O surto teve início em um mercado de frutos do mar e animais vivos (CRODA; GARCIA, 2020).

Motivada por sistemas de saúdes fragilizados, a preocupação com a saúde pública mundial é visível diante de uma doença de rápido e vasto contágio com pouco conhecimento sobre sua atuação. Dessa forma, a pandemia de COVID-19 se instala e se alastra afetando a população mundial. Segundo a OMS (2021), apenas 15 países não registraram casos de Covid, em sua maioria localizados em ilhas remotas, aglomeram menor número de população mundial e contam com pouca ou quase nenhuma visita turística.

3.2 Histórico da doença coronavírus

No dia 31 de dezembro de 2019, a Organização Mundial da Saúde (OMS) recebeu um alerta da ocorrência de inúmeros casos de pneumonia ocorridos na cidade de Wuhan, província de Hubei, República Popular da China: tratava-se de um novo tipo de tipo de doença, nunca identificado em seres humanos (OMS, 2020a; CRODA; GARCIA, 2020a; OPAS, 2021).

Segundo esclarecem Cheng e Shan (2020), dias após, no início de janeiro de 2020, o vírus se espalha, sendo reconhecido pelas autoridades chinesas em 7 de janeiro de 2020 e identificado como um tipo de coronavírus que, anteriormente, infectava apenas animais, mas, agora, também infectando as pessoas: o SARS-

CoV-2, que atua como agente etiológico de síndrome respiratória aguda grave e denominado apenas de doença do coronavírus 2019, ou simplesmente COVID-19 (*Coronavirus Disease – 2019*).

No decorrer do mês de janeiro, a doença se espalha na China e já é diagnosticada em outros países, sendo declarada, pela OMS, como emergência de saúde pública de interesse internacional. Conforme relatam Liu *et al.* (2020), a epidemia da doença respiratória é declarada com ocorrência de 7.736 casos confirmados, sendo 83 casos detectados em outros países, oficialmente denominada pela OMS, em 11 de fevereiro de 2020, como Doença do Coronavírus 19 (em inglês *Coronavirus Disease 19*, ou COVID-19), paralelamente denominado de SARS-CoV-2, ou, popularmente, apenas doença do novo coronavírus (OMS, 2020).

Martins e Castiñeiras (2020) relatam que, até 8 de março de 2020, foram registrados 110.037 casos em 109 países (80.735 no país de origem, China continental), 3.825 óbitos (letalidade de 3,5 %) e outros 29.302 casos em diversos países (109). No Brasil, até a mesma data, havia 663 casos suspeitos, 632 descartados e 25 casos confirmados (incluindo 1 indivíduo assintomático). O Ministério da Saúde (BRASIL, 2021c) esclarece que, em 26 de fevereiro de 2020 foi confirmado o primeiro caso covid-19 no Brasil. Em 28 de abril de 2020, os Estados Unidos tornaram-se o país com maior contaminação, ultrapassando a marca de 1.000.000 de casos da doença, enquanto o Brasil, em 22 de maio de 2020, se torna o segundo país mais afetado pela doença (CAVALCANTE *et al.*, 2020).

Liu *et al.* (2020) afirmam que a doença segue sua trilha de contaminação e modificações genéticas e foram identificados sete diferentes coronavírus humanos com novas cepas do HCoVs, sendo: HCoV-229E, HCoV-OC43, HCoV-NL63, HCoV-HKU1, SARS-CoV, todos causando a síndrome respiratória aguda grave, e o MERS-CoV, responsável pela contaminação da síndrome respiratória no Oriente Médio e o novo coronavírus nomeado temporariamente de 2019-nCoV.

No dia 21 de novembro de 2021, o Brasil registrou 196 mortes por dia, mas já chegou a contabilizar 1.910 óbitos por dia na média diária móvel no topo da crise pandêmica, totalizando até essa data 591.518 óbitos e 21.246.954 casos positivos para a doença a contar desde o início pandêmico. Atingiu a triste realidade com média dos últimos sete dias de 196 óbitos/dia, mas já chegou a confirmar um total de 4.249 (08/04/2021), que subiu a uma variação 15%, mas aponta tendência

de estabilidade pelo sétimo dia, após período de 22 dias seguidos em queda (G1, 2021).

Garrido e Garrido (2020) apontam os inúmeros esforços dos profissionais de saúde e pesquisadores cientistas que se unem em âmbito mundial na dedicação para desvendar a doença e propor soluções aos problemas enfrentados, buscando maior entendimento clínico, métodos de diagnóstico, tratamento farmacológico específico e um tipo de imunoprevenção ou vacina para a doença.

Wang, Tang e Wei (2020) e Cavalcante *et al.* (2020) esclarecem que investigações epidemiológicas apontam como causa inicial da doença alguns hábitos chineses como o consumo de alguns tipos de animais, tradicionais no País: especulou-se que o novo coronavírus pode ter infectado humanos, inicialmente, a partir do consumo animal que poderia estar contaminado, após visita a um mercado atacadista de frutos do mar e animais selvagens em Wuhan.

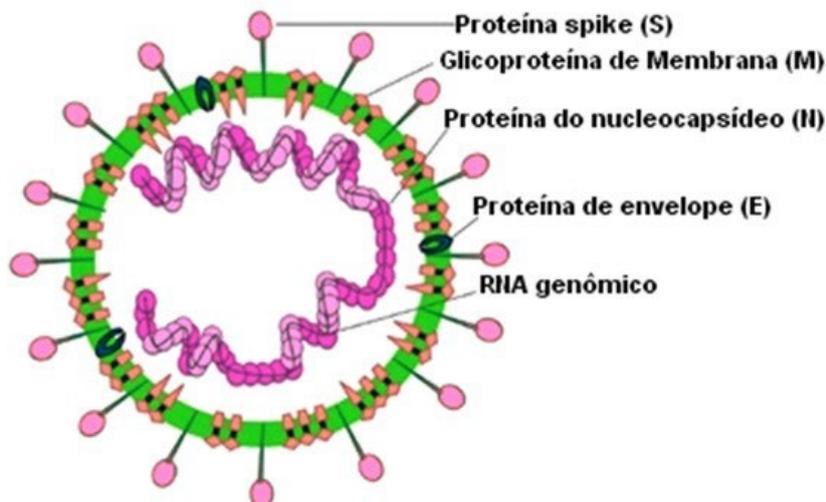
Bogoch *et al* (2020), afirmam que a transmissão da doença por pessoas contaminadas ocorre rapidamente, motivada pela falta de imunidade nos seres humanos à doença, o que agrava a situação, se torna pandêmica e motiva a propagação rápida da doença.

3.3 Agente etiológico

A COVID-19 é causada pelo novo coronavírus, o SARS-CoV-2, pertencente à família *Coronaviridae* que ocasiona infecções em animais vertebrados (HEYMANN; SHINDO; WHO, 2020; KHALIL; KHALIL, 2020). A família *Coronaviridae* apresenta quatro gêneros, a saber, alfa, beta, gama e delta-coronavírus. Os gêneros alfacoronavírus e betacoronavírus se originaram de mamíferos, mais especificamente dos morcegos e camelos, enquanto que gamacoronavírus e deltacoronavírus são oriundos de suínos e pássaros (PAULES; MARSTON; FAUCI, 2020; GARCIA; DUARTE, 2020).

Em 1965, por meio de microscopia eletrônica, foi possível observar as projeções na superfície do CoVs, que possuía forma semelhante a uma coroa (latim: *corona* = coroa) (REIS FILHO; QUINTO, 2020). De acordo com Cruz *et al.* (2020) SARS-CoV-2 possui tamanho minúsculo, cerca de 65 a 120nm de diâmetro, e contém RNA (ácido ribonucleico) de fita simples com sentido positivo, com tamanho variando de 26 a 32 kilobases de comprimento (Figura 1).

Figura 1 – Representação gráfica do SARS-CoV-2 e suas principais estruturas virais



Legenda: Proteína spike (S), Glicoproteína de membrana (M), Proteína do nucleocapsídeo (N), Proteína de envelope (E) e, o virião que possui uma nucleocápside composto de RNA genômico (+)ssRNA

Fonte: Li *et al.* (2020, p. 425) e Pereira *et al.* (2020, p.4)

Para Ciottia *et al.* (2020), o agente responsável pela Covid-19, também denominada de síndrome respiratória aguda grave (SARS), é o vírus da família *Coronaviridae*, alcunhado por SARS-CoV-2, composto de ácido ribonucleico (RNA) e formado por material genético com molécula única de RNA positivo (RNA+).

O SARS-CoV-2 é uma nanopartícula extremamente eficiente e, quando interage com os seus receptores-alvo, serve de modelo na promoção de desenvolvimento de nanopartículas sintéticas com aplicações biológicas definidas à sua reprodução (RIBEIRO *et al.*, 2020).

O vírus SARS-CoV-2 recebe a classificação de RNA+ motivado por leitura direta pelas estruturas celulares e sua direção no sentido 5'3', sendo considerado, também, RNA mensageiro ao ser percorrido por ribossomos celulares, induzindo a produção de proteínas virais. Tem, ainda, a característica de presença da enzima replicasse (RNA polimerase), que acompanha o vírus ou é produzida pela célula que foi infectada, promovendo a produção de moléculas de RNA negativo (RNA-) a partir da molécula de RNA+, típica do vírus. Por seu lado, a molécula de RNA- é transitória e dá origem a inúmeras moléculas de RNA+, "idênticas ao RNA+ original. Portanto, a molécula transitória de RNA- serve como modelo para a produção de moléculas de RNA+; cada uma delas descenderá do vírus que infectou a célula; esses

descendentes parasitarão a célula e se produzirão no interior dela” (UZUNIAN, 2020, p. 1).

Para Liu *et al.* (2020), a semelhança da sequência genética de SARS-CoV-2 com o SARS-CoV é muito grande, superando 70%, levando a acreditar que estes vírus são capazes de usar o mesmo receptor de entrada de células, a Enzima Conversora de Angiotensina, podendo perfeitamente instalar-se no corpo humano e promover infecção, com grande poder de replicação do vírus na célula hospedeira – o que justifica sua alta transmissão e grande poder de contaminação.

3.4 Modo de transmissão

Para Velavan e Meyer (2020), a maior suspeita da doença é levantada contra hábitos alimentares dos chineses, com a justificativa de que os morcegos são infectados por este tipo de vírus que se adaptou e infectou também humanos. Trata-se apenas de especulação, uma vez que o vírus está presente em vários outros animais e nunca infectou humanos, podendo, portanto, ter sido infectado por qualquer outro hospedeiro de inúmeros animais como os SARS-CoV encontrados em civetas, ou o MERS-CoV encontrados em dromedários. Gralinski e Menachery (2020) afirmam que o vírus causador da COVID-19 é uma zoonose, entre os inúmeros vírus patogênicos existentes.

Por ser uma doença virótica, sua transmissão se dá pela forma direta ou indireta, podendo ocorrer por objetos contaminados, gotículas de uma pessoa infectada (tosse, espirro, fala), mãos infectadas (que tocam: olhos, boca, nariz) (LIU *et al.*, 2020).

De acordo com Suman *et al.* (2020), o vírus pode sobreviver a tempos diferenciados conforme as superfícies em que se encontram, podendo ser no aço (21°C) de 3 a 5 dias, alumínio (21°C) de 4 a 8 horas, cobre até 4 horas, vidro (21°C) até 5 dias, plástico (temperatura ambiente) de 2 a 6 dias, PVC (21°C) até 5 dias, borracha de silicone (21°C) até 5 dias, luva de látex (21°C) até 8 horas, cerâmica/teflon (21°C) até 5 dias, aerossolizada/poeiras de 40 minutos até 48 horas, papelão (21°C) de 1 a 3 dias e em cobre até 4 horas.

O SARS-CoV-2 é um vírus semelhante ao da gripe, só que muito mais contagioso, isso indica que sua transmissão ocorre do mesmo modo, em forma de gotículas contaminadas eliminadas pela tosse ou espirro. Considera-se que a

contaminação por aerossóis não foi estabelecida nem descartada; é, pois, necessário ser prudente neste caso, pois mucos e conjuntiva contaminados são transmissores da doença. Para Strabelli e Uip (2020), além de se assemelhar aos sintomas gripais, o COVID-19 também se assemelha na forma de transmissão, que é muito mais grave e contagiosa e pode manifestar-se como outras viroses respiratórias, com febre, tosse seca, cansaço, em casos mais graves (5%) também com dispneia, sangramento pulmonar e insuficiência renal.

Outra forma de transmissão pode ser pelo contato indireto, pelas mãos e objetos contaminados, embora não através de pele, mas por vias de acesso do corpo, como as mucosas nasais, oral e ocular ao serem tocadas com mãos contaminadas ou objetos na mesma condição. Conforme explicam Sifuentes-Rodriguez e Palacios-Reyes (2020), a mão contaminada é o grande agente de propagação do vírus e contaminação tanto da própria pessoa que se infecta, como de outras pessoas.

Como meio de prevenção é muito importante adotar alguns hábitos higiênicos como medidas preventivas, tais como lavar as mãos com água e sabão por volta de 15 segundos e, na falta de condições de lavar as mãos, deve-se higienizar com álcool gel com concentração de 70%; cobrir a boca e nariz com o cotovelo dobrado ao tossir ou espirrar; manter o distanciamento de pelo menos um metro de outras pessoas fora do convívio domiciliar; não tocar olhos, nariz e boca com as mãos antes de lavá-las; higienizar sempre o ambiente e superfícies de móveis e objetos expostos ao toque; usar máscara no contato social; procurar atendimento médico em caso de suspeita de contaminação; respeitar manter o isolamento social sempre que orientado (QUALLS *et al.*, 2017; WHO, 2020a).

Lima *et al.* (2020) acreditam que a transmissão do SARS-CoV-2 ainda não foi estabelecida criteriosamente, mas sabe-se que o indivíduo é um forte transmissor após o início das manifestações da doença que deve persistir por volta de sete dias, embora não seja ainda determinado, com exatidão, seu período crítico de transmissibilidade. Ciott, *et al.* (2020) afirmam que, mesmo com alto índice de transmissão por contágio, a COVID-19 é menos transmissível do que a doença do sarampo, uma vez que uma pessoa infectada por coronavírus passa esta condição para três indivíduos, numa escala de 1:3, enquanto, no sarampo, esta escala é de 1:15, com alta susceptividade.

3.5 Período de incubação

O período de incubação da COVID-19 começa a partir da transmissão do vírus que se dissemina de pessoa para pessoa através de gotículas ($> 5 \mu\text{g}$) contaminadas, expelidas por meio de tosse, espirro ou fala. Conforme estabelecido pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2020e), é importante destacar que a transmissão pode ocorrer durante o período de incubação (a incubação da infecção por SARS-CoV-2 é estimado em 5 a 6 dias, com intervalo variável de 0 a 14 dias) ou com indivíduos infectados, porém, assintomáticos (embora haja controvérsias acerca da transmissão do vírus por pessoas assintomáticas). É, portanto, muito importante o uso de máscaras, não somente como prevenção, mas também como limitador de propagação da doença.

O contágio ocorre por meio de gotículas contaminadas (BRASIL, 2020e) e, também, por meio de partículas dispostas em aerossóis de pacientes contaminados submetidos a procedimentos de vias aéreas, ou intubação orotraqueal ou aspiração de vias aéreas. A transmissão placentária ainda não foi descrita (SINGHAL, 2020; OZMA *et al.*, 2020).

Para Doremalen *et al.* (2020), o tempo de vida ou sobrevivência do vírus depende de cada material, e o seu período de incubação também se deve a fatores particulares de cada organismo que reage de formas diferenciadas conforme a imunidade individual. Há que se levar em conta os fatores particulares das pessoas infectadas, mas é importante lembrar que a contaminação ocorre, principalmente, através do contato direto ou indireto e o vírus pode ser adquirido por meio de objetos, uma vez que o agente pode permanecer viável e infeccioso por até 6 dias em alguns locais.

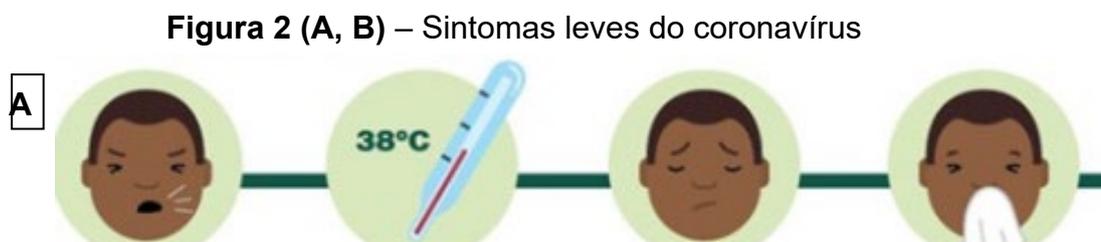
O período em que o vírus se desenvolve em um organismo é denominado de incubação. No caso do SARS-CoV-2, a incubação ocorre por volta de 2 a 14 dias e se desenvolve, em média, em 5 dias quando manifesta os sintomas da doença e torna o organismo infectado tornando-se outra fonte de contaminação (LAUER *et al.*, 2020).

3.6 Manifestações clínicas ou sintomas

Considera-se que a pessoa infectada tem a chance de não desenvolver a doença, ou mesmo desenvolvê-la em sua forma leve, com manifestações brandas que passam despercebidas como em outra virose qualquer, sem apresentar sensações de mal-estar, ou, muitas vezes, apenas leves manifestações como tosse seca e discreta, coriza, ausência de febre, nem evoluir para formas mais graves, permanecendo em um quadro leve ou moderado da doença (CRUZ *et al.*, 2020). Shereen *et al.* (2020) corroboram que, nos casos graves, as manifestações são bem acentuadas e provocam mal-estar, febre elevada, tosse mais frequente, muita coriza, dor de garganta e falta de ar necessitando, em sua maioria, de cuidados mais intensificados a fim de se evitarem óbitos em quadros considerados como manifestações graves ou muito graves.

A COVID-19 é uma doença recente, por isso mesmo, é importante considerar todas as orientações comunicadas pelos órgãos de saúde, uma vez que são necessários inúmeros cuidados pela diversidade de ações tomadas, assim como pela gravidade da situação pandêmica (CHEN *et al.*, 2020).

Os sintomas apresentados pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2) podem ser na forma leve, que são manifestações não causadoras de grandes preocupações e são tratadas, em sua maioria, em casa com alguma medicação paliativa. O programa Médicos Sem Fronteiras (MSF, 2020) descreve que os sintomas leves podem ser manifestados com uma ou mais das ocorrências em forma de febre (38°), tosse seca; em menor proporção, sintomas respiratórios leves e suportáveis, dores no corpo, cansaço, fadiga ou sensação de fraqueza, incômodo na garganta, diarreia, secreção nasal (Figura 2 A, B).





Fonte: MSF (2020)

Os sintomas graves são manifestados quando há algum tipo de agravamento da doença, são mais persistentes e exigem procura de atendimento médico imediata para tratamentos mais intensivos. Estes sintomas podem ser manifestados sob forma de febre alta associada à tosse e falta de ar ou dificuldade para respirar, dores no peito e tom azulado da face ou nos lábios (MSF, 2020) (Figura 3).

Figura 3 - Sintomas graves do coronavírus



Fonte: MSF (2020)

Os primeiros casos sugeriram que o COVID-19 (a doença causada pelo novo coronavírus) pode ser menos grave do que SARS e MERS. Todavia, o início da doença entre um número cada vez maior de pessoas e as evidências crescentes de transmissão de humano para humano sugerem que o 2019-nCoV é mais contagioso do que o SARS-CoV e o MERSCoV I (MUNSTER *et al.*, 2020; PAULES; MARSTON; FAUCI, 2020).

De acordo com CCDC (2020), algumas pessoas parecem imunes à doença e, mesmo infectadas, não apresentam qualquer sintoma, ou o apresentam de forma bem leve e não sentem mal algum. Das pessoas contaminadas, aproximadamente 80% se recuperam sem precisar de tratamento. No entanto, uma em cada seis pessoas que contraem a doença manifesta os sintomas na forma grave e apresenta estado crítico de saúde precisando de intubação, permanecendo em Unidades de Tratamento Intensivo (UTIs), e muitos destes casos evoluem a óbito.

Existem grupos de pessoas mais susceptíveis à doença: os idosos, as que têm problemas crônicos (pressão alta, diabetes, patologias cardíacas, entre outros), e estão mais propensos à forma grave da doença de Covid-19, pelo fato de já terem uma doença pré-existente (PINHEIRO, 2020).

Pessoas infectadas pelo COVID-19 manifestam a doença com os mais diversificados sintomas que podem ser considerados leves, moderados ou graves com alto índice de mortalidade, ou mesmo, permanecer assintomáticos. Todos os contaminados, porém, são altamente transmissores da doença e podem infectar inúmeras outras pessoas, já que a doença é altamente transmissível. Os sintomas podem aparecer entre 2 a 14 dias após a exposição viral, com inúmeros sintomas e sinais ou mesmo sem eles, mas os sintomas mais comuns descritos pelos pacientes sintomáticos são febre, tosse seca e falta de ar, a ser investigada em seu início (SAYURI, 2021).

Brasil (2020e) alerta, no entanto, que o espectro clínico da infecção por SARS-CoV-2² é muito amplo, cujos principais sinais e sintomas relatados englobem: febre ($\geq 37,8^{\circ}\text{C}$), tosse, fadiga, dispneia, mal-estar e mialgia, sintomas respiratórios do trato superior, sintomas gastrointestinais (mais raros). Ressaltar, ainda, que o perfil clínico não está totalmente estabelecido, motivo pelo qual se necessita de mais investigações e tempo para caracterização da doença. Por isso, tem-se consignado

² É interessante manter viva a diferença entre Coronavírus e o SARS-CoV-2. Coronavírus é nome dado a uma extensa família de vírus que se assemelham entre si, muitos dos quais já infectaram os seres humanos por diversas vezes ao longo da história da humanidade. Dentro dessa família, há vários tipos de coronavírus, inclusive os chamados SARS-CoVs (a síndrome respiratória aguda grave, conhecida pela sigla SARS, iniciada na China há alguns anos e que se espalhou para países da Ásia, também é causada por um coronavírus). SARS-CoV-2 é vírus da família dos coronavírus que, ao infectar humanos, causa a doença Covid-19. Como se trata de micro-organismo não transmitido entre humanos até recentemente, ele ficou conhecido, no início da pandemia, como “novo coronavírus”. Convém ainda destacar que “idosos e as pessoas imunossuprimidas podem apresentar sintomas atípicos. Em gestantes, devido adaptações fisiológicas ou eventos adversos na gravidez, dispneia, febre, sintomas gastrointestinais ou fadiga podem se sobrepor aos sintomas da Covid-19” (JORGE, 2021, p. 9).

que se execute uma avaliação clínica e o tratamento a partir das definições de síndrome gripal (SG) e síndrome respiratória aguda grave (SRAG), com base no Protocolo de Influenza do Ministério da Saúde (BRASIL, 2017).

Além do aparelho respiratório, esse vírus pode infectar o aparelho digestivo, o aparelho urinário e o hematológico, o que faz que se observe o vírus nas fezes, urina e sangue, além de amostra da garganta (OZMA *et al.*, 2020).

De acordo com Cannon *et al.* (2020) e Cannon *et al.* (2021), os pacientes que apresentam sintomas agudos da doença podem apresentar hipoxemia (insuficiência de oxigênio no sangue), motivada pela dificuldade na respiração ou mesmo a Síndrome de Angústia Respiratória Aguda (SARA), o que motiva grande parte destes pacientes com tais sintomas graves a necessitarem de ventilação em Unidade de Terapia Intensiva (UTI).

3.7 Diagnóstico

A doença de COVID-19 há de ser diagnosticada por equipe médica, para o monitoramento da situação, indicação de medidas profiláticas e isolamento do paciente, mas, principalmente, é detectada por meio de observação dos sintomas. Lu *et al.* (2020) sustentam que o método de diagnóstico normalmente utilizado pela rede pública de saúde é a detecção genômica do vírus por um método biológico molecular, através da Reação em Cadeia da Polimerase Via Transcriptase Reversa (RT-PCR), realizado com material colhido da nasofaringe ou da orofaringe do paciente suspeito da doença.

Quando, porém, for realizado o exame e ele negativar, embora permaneçam as suspeitas e os sintomas, o exame deve ser repetido, considerando que a amostra colhida não conseguiu captar parte da contaminação. O material pode ser coletado de outros locais do aparelho respiratório. Chate *et al.* (2020), Sinha e Balayla (2020) e Corman *et al.* (2020) afirmam que o teste rápido de IgM dá uma resposta se a pessoa está imune ao vírus, depois de 3 a no máximo 8 dias após a janela imunológica. Lima *et al.* (2020) asseguram que o teste rápido de IgM é um exame complementar do RT-PCR³, pois este permite diagnosticar infecções em um estágio

³ Reverse Transcription Polymerase Chain Reaction (RT-PCR), em inglês, ou, em português, Reação em Cadeia da Polimerase com Transcrição Reversa. Trata-se da reação de transcriptase reversa seguida de reação em cadeia da polimerase. Sinha e Balayla (2020) e Corman *et al.* (2020)

posterior, quando já está mais interno no organismo e não apenas no aparelho respiratório, podendo inclusive testar alguma mudança no tropismo viral.

A prevenção de COVID-19 é a melhor forma de controlar sua proliferação. Não entanto, esta não é uma ação fácil de realizar devido às características não específicas da doença, à infecciosidade do vírus mesmo antes do início dos sintomas no período de incubação, à transmissão de pessoas assintomáticas, ao longo período de incubação, ao tropismo para superfícies mucosas como a conjuntiva, à duração prolongada da doença e transmissão mesmo após a recuperação clínica (SINGHAL, 2020).

Ozma *et al.* (2020) afirmam que pessoas que tiveram contatos próximos e exposição suspeita precisam ser alertadas para ter uma observação da sua saúde por um período de 14 dias, período iniciado a partir do último dia de contato da pessoa com pacientes infectados com SARS-CoV-2 ou tenham permanecido em ambiente suspeito de contaminação.

De acordo com Singhal (2020), recomenda-se o isolamento de casos confirmados ou suspeitos com doença leve em casa. A ventilação em casa deve ser boa, com luz solar a permitir a destruição do vírus. Os pacientes devem ser solicitados a usar uma máscara e praticar a higiene frequente. Os cuidadores devem ser solicitados a usar máscara cirúrgica quando estiverem no mesmo quarto que o paciente e a higienizar as mãos a cada 15-20 minutos

A mais eficaz forma de prevenção da doença do coronavírus é a imunização da pessoa contra o vírus – processo efetivado pela da vacinação, cujo objetivo é a “redução da morbimortalidade causada pelo novo coronavírus, bem como a manutenção do funcionamento da força de trabalho dos serviços de saúde e a manutenção do funcionamento dos serviços essenciais” (BRASIL, 2021d, p. 5). As vacinas aprovadas e reconhecidas mundialmente, mesmo que de forma experimental, buscam garantir proteção contra a doença sem colocar em risco à saúde da população. Estudos em caráter de urgência foram realizados no combate à COVID-19 em situação emergencial, e 14 tipos de vacinas foram disponibilizadas à população. O Brasil, através do Ministério da Saúde (BRASIL, 2021d), apresentou uma programação para aplicação das vacinas de forma escalonada por populações-

sugerem um protocolo completo de testes completo que inclui: RT-PCRs de swab nasofaríngeo (nariz e garganta – cotonete específico, para coleta de secreção respiratória), sangue, fezes ou swab anal e teste de sorologia em dois momentos separados por 48-72 horas; e RT-PCR de aspirado traqueal e TC no tórax sem contraste pelo menos uma vez.

alvo, tendo em vista a importância de se promover o maior alcance da população. Considerou, para tanto, a distribuição das doses de vacina COVID-19 segundo as doses disponíveis (total de doses recebidas em períodos diversos) para o início da vacinação e a formação de grupos prioritários. Simultaneamente, destacou-se a importância da aplicação da segunda dose para completar o esquema vacinal para a aquisição da imunidade contra o vírus SARS-CoV-2, da COVID-19 (NINOMIYA, 2021).

3.8 Aspectos epidemiológicos

A COVID-19 teve seus primeiros casos no final de 2019, sendo disseminada entre as províncias de Wuhan e Hubei na China. Em janeiro, a doença saiu dos domínios da China e passou para Tailândia e, por volta de um mês, mais de 25 países já tinham casos de contaminação. Segundo Davenne *et al.* (2020), no dia 6 de fevereiro de 2020, já havia 28.276 pessoas contaminadas com a doença, destas 565 foram à óbito. A OMS declarou situação pandêmica global em 11 de março de 2020, com o vírus difundido por vários países do continente asiático, Europa, África, América e Oceania (MANRIQUE-ABRIL *et al.* 2020).

Wu, Chen e Chan (2020) afirmam que o Brasil registrou seu primeiro caso em 26 de fevereiro de 2020, sendo também o primeiro registro na América Latina. O paciente positivo era recém-chegado de uma viagem realizada à Itália na cidade de Lombardia. No final de março, 186 países já estavam com casos de contaminação pelo vírus. Manrique-Abril *et al.* (2020) esclarecem que, em 28 de abril de 2020, os Estados Unidos já tinham mais 1.000.000 casos confirmados da doença, sendo o epicentro mundial do COVID-19. Por volta de três meses após o primeiro caso, o Brasil se torna o segundo país mais afetado pela doença, ultrapassando a Rússia.

Até a data 16 de junho de 2020, os dados obtidos pela OMS apontam que os países com o maior número de casos de COVID-19 são Estados Unidos (2.079.592) pessoas que testaram positivo para a doença, estando em segundo lugar o Brasil (867.624) pessoas positivadas, seguidos pela Rússia (545.458), Reino Unido (296.861) e Espanha (244.109) (PEREIRA *et al.*, 2020, p. 4).

Para WHO (2021), a atual situação de contaminação pelo COVID-19 nas Américas é de 76.390.835 pessoas contaminadas, na Europa são 59.487.809 pessoas infectadas pela doença, South-East Ásia tem 37,888.962 pessoas

infectadas pelo coronavírus, o Eastern Mediterranean apresenta 12.330.231, a África conta com 4.836.738 pessoas infectadas e Western Pacific, com 4.330.817 pessoas confirmadas para a contaminação por COVI-19. No mesmo ritmo também segue o índice de mortalidade no *ranking*, tendo os Estados Unidos um índice de 115.484, seguidos pelo Brasil com 43.332.

A SES/MG (2021) reconhece que 19.797.516 pessoas no Brasil já testaram positivo para o coronavírus, dos quais 553 mil foram a óbito, motivados por complicações da doença. No estado de Minas Gerais, os números não deixam de ser alarmantes, uma vez que registram 1.948.753 casos confirmados da doença, mais 50.217 pessoas que confirmaram e evoluíram para óbito, totalizando 1.998.970 pessoas que se contaminaram com o novo coronavírus.

A SMS/PMA (2021) informa que, em 2020, na cidade de Araguari, 16.945 pessoas foram vítimas da doença, destas 424 evoluíram para óbito, mas apresenta, em contrapartida, a evolução do processo de vacinação de sua população que já conta com 64.382 pessoas imunizadas para a doença.

Kannan *et al.* (2020) esclarecem que a letalidade do novo coronavírus afeta, em maior grau, a faixa etária mais alta e as condições clínicas com comorbidades associadas, promovendo maiores complicações neste público. A taxa de mortalidade para o COVID-19 chega a 3% nos pacientes sintomáticos que aumenta consideravelmente se a doença for observada em pessoas acima de 60 anos ou aqueles indivíduos que apresentam algum tipo de comorbidade.

Para Davenne *et al.* (2020), a mortalidade é expressivamente aumentada em pacientes com mais de 60 anos com comorbidades que desencadeiam problemas mais frequentes associados ao COVID-19: pneumonite crônica, obesidade, pressão alta, diabetes, câncer, insuficiência cardíaca ou insuficiência renal. Estima-se que a mortalidade atinja cerca de 14% de pacientes com mais de 80 anos em comparação com 0,2% em pacientes com menos de 40 anos (WU; MCGOOGAN, 2020). Por fim, a infecção por COVID-19 pode ser complicada por uma síndrome do desconforto respiratório agudo, choque séptico, coagulação intravascular disseminada, rabiólise, danos cardíacos como miocardite, arritmias ou mesmo insuficiência renal aguda que pode exigir o uso de diálise. A taxa de infecções graves nesses pacientes é estimada em pelo menos 15%. Um componente cardíaco não deve ser negligenciado, além do envolvimento pulmonar, e certamente piora o prognóstico (HAECK *et al.*, 2020).

3.9 Emergência de saúde pública de importância internacional

No dia 30 de janeiro de 2020, o novo coronavírus era um caso de Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII) declarado pela OMS, conforme as regras estabelecidas no Regulamento Sanitário Internacional (RSI). Para OPAS/OMS (2019), WHO (2019), CNMP (2020) e Cavalcante *et al.* (2020), as decisões de a OMS convocar outros conselhos para declarar a ESPII foram realizadas visando aprimorar a coordenação, a cooperação e a solidariedade global para a interrupção da propagação do vírus. Tendo-se em vista um cenário com mais de 110 mil casos distribuídos em 114 países, a OMS decretou a pandemia no dia 11 de março de 2020 (OPAS/OMS, 2019).

O RSI considera que a ESPII é um evento inesperado que pode significar risco de saúde pública a outras nações e provocar a propagação de doenças, exigindo uma atitude internacional de estruturação imediata. A emergência do COVID-19 foi a 6ª ocorrência que reportaram a ESPII, sendo esta uma responsabilidade do diretor geral da OMS mediante convocação e decisão do comitê de emergências do RSI (CRODA; GARCIA, 2020; OPAS/OMS, 2021).

Ao ser convocado, o comitê da RSI se manifesta a respeito do assunto a ser tratado, dando ao diretor da OMS parecer sob a situação e as medidas propostas a serem estabelecidas em casos emergenciais (OPAS/OMS, 2021). Para Wang *et al.* (2020), as decisões sobre a calamidade a ser enfrentada são realizadas através de recomendações temporárias para elaborar e incluir medidas de saúde pública a serem implementadas para redução ou prevenção do contágio da doença e evitar a disseminação para outras áreas de acordo com a situação vigente.

No dia 11 de março de 2020, a COVID-19 foi considerada uma doença pandêmica, pela distribuição geográfica que atingiu, situação ocasionada por vários surtos da doença em inúmeras partes do mundo (UNASUS, 2019; OPAS/OMS, 2020). Kannan *et al.* (2020) esclarecem que pandemia é uma denominação dada a calamidades que afetam grande distribuição geográfica, espalhando uma doença, não sendo analisada sua gravidade – o que destaca os inúmeros surtos do COVID-19 nas mais variadas partes do mundo.

Para Liu (2020), com apoio da RSI, a OMS declarou ESPII, apenas por seis vezes na história, sendo reconhecida sendo a primeira em 25 de abril de 2009 com a

pandemia de H1N1, que alertou os órgãos de saúde pública mundial com a doença espalhando-se; a segunda vez ocorreu no dia 5 de maio de 2014 com a disseminação internacional de poliovírus, que voltou a representar grande perigo à humanidade; a terceira vez verificou-se em 8 agosto de 2014, com o desencadeamento do surto de ebola na África Ocidental; depois, pela quarta vez, no dia 1 de fevereiro de 2016, quando o vírus zika ocasionou os casos de microcefalia e outras malformações congênitas, sendo espalhado em grande parte da população, causando transtornos, especialmente às mulheres grávidas; na quinta vez, no dia 18 maio de 2018, a declaração de pandemia foi motivada pelo surto de ebola na República Democrática do Congo; por fim, na sexta vez, em 2019, a pandemia foi declarada em virtude da disseminação do vírus do COVID-19, que se espalhou por todo o mundo e provocou inúmeras perdas humanas por óbitos provocados pela doença.

Rodrigues (2021) afirma que a pior crise da pandemia do Covid-19 foi mês março de 2021, com maior índice de óbitos (79.298) em todo o Brasil, conforme dados expostos no boletim do Ministério da Saúde, publicado em 20 de agosto 2021.

4 METODOLOGIA OU MATERIAL E MÉTODOS

4.1 Município de Araguari, MG

De acordo com Barbosa (2008), a história de Araguari começa pela relevância de sua localização geográfica com importantes ligações ferroviárias e rodoviárias, adquirindo o estatuto de cidade com a Lei 3591 de 28 de agosto de 1888, sendo denominada de Araguari (ARAGUARI, 1898).

O município de Araguari está localizado no interior do estado de Minas Gerais, situado ao norte do Triângulo Mineiro (Figura 4), a uma altitude que varia entre 940 e 1.087 metros dispendo de uma área de 2.729,508 km², com 1.262 km² de área urbana e 1.481 km² de zona rural. A população estimada em 2021 é de 118.361 habitantes (sendo 109.801 pessoas no último censo de 2010) e a densidade demográfica, de 40,23 hab/km² (IBGE, 2021a,b). O município apresenta bom desenvolvimento e conquista espaço expressivo na economia do estado

Figura 4 –Mapa de localização da cidade de Araguari, MG



Fonte: Freitas e Ferreira (2011, p. 3)

A cidade apresenta importante PIB *per capita* anual que a posiciona como a 66ª cidade neste *ranking* (OPUS, 2018). Para Ministério das Cidades (BRASIL, 2006), Araguari é um importante entroncamento rodoviário da região, possuindo um dos maiores terminais de transbordo de grãos e fertilizantes da América Latina.

4.2 Tipo de pesquisa e local

Foi realizado um estudo do perfil ecoepidemiológico dos casos de COVID-19 notificados na Secretaria de Saúde da cidade de Araguari, MG. Trata-se de um estudo observacional descritivo por meio da análise dos dados de 01/03/2020 a 21/11/2021 de forma retrospectiva

Dados informativos da COVID-19 foram extraídos dos boletins epidemiológicos do *site* da prefeitura de Araguari em busca de promover a curva epidemiológica e as análises dispostas sobre os temas por meio de um estudo analítico descritivo.

4.3 Colheita de dados

Os dados analisados foram obtidos do banco de dados do site da prefeitura municipal da cidade de Araguari, MG, observou-se a frequência da distribuição das variáveis: casos confirmados, casos suspeitos, casos negativos, total de óbitos, evolução diária e disposição de leitos e enfermarias. Em relação aos afetados por COVID-19, avaliaram-se o sexo e a idade.

4.4 Avaliação dos dados

As variáveis sócio-demográficas e clínicas epidemiológicas foram analisadas por métodos de estatística descritiva, contemplando a frequência absoluta e relativa dos dados. Os dados analisados foram aplicados em tabelas e gráficos com o auxílio do programa Microsoft Office Excel 2016.

4.5 Aspectos éticos

Os aspectos éticos foram respeitados considerando, ainda, que os dados

estão dispostos em rede de informação de domínio público. Foram observados todos os aspectos éticos e morais, mas de forma secundária, por se tratar de análise de dados já dispostos por outrem. De acordo com a Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 466, de 12 de dezembro de 2012 (BRASIL 2012), para este tipo de pesquisa não há exigência de submissão ao comitê de ética.

4.6 Benefícios esperados

Com esta pesquisa espera-se conseguir definir o perfil dos indivíduos acometidos pela COVID19, a fim de se estabelecerem estratégias de saúde específicas para o Município.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na cidade de Araguari, MG, foram registrados os primeiros casos suspeitos de COVID-19 em março de 2020. Esta doença demandou grandes esforços em todas as áreas da saúde, principalmente com o surgimento de novos casos e a ocupação de todos os leitos disponíveis para o tratamento da doença.

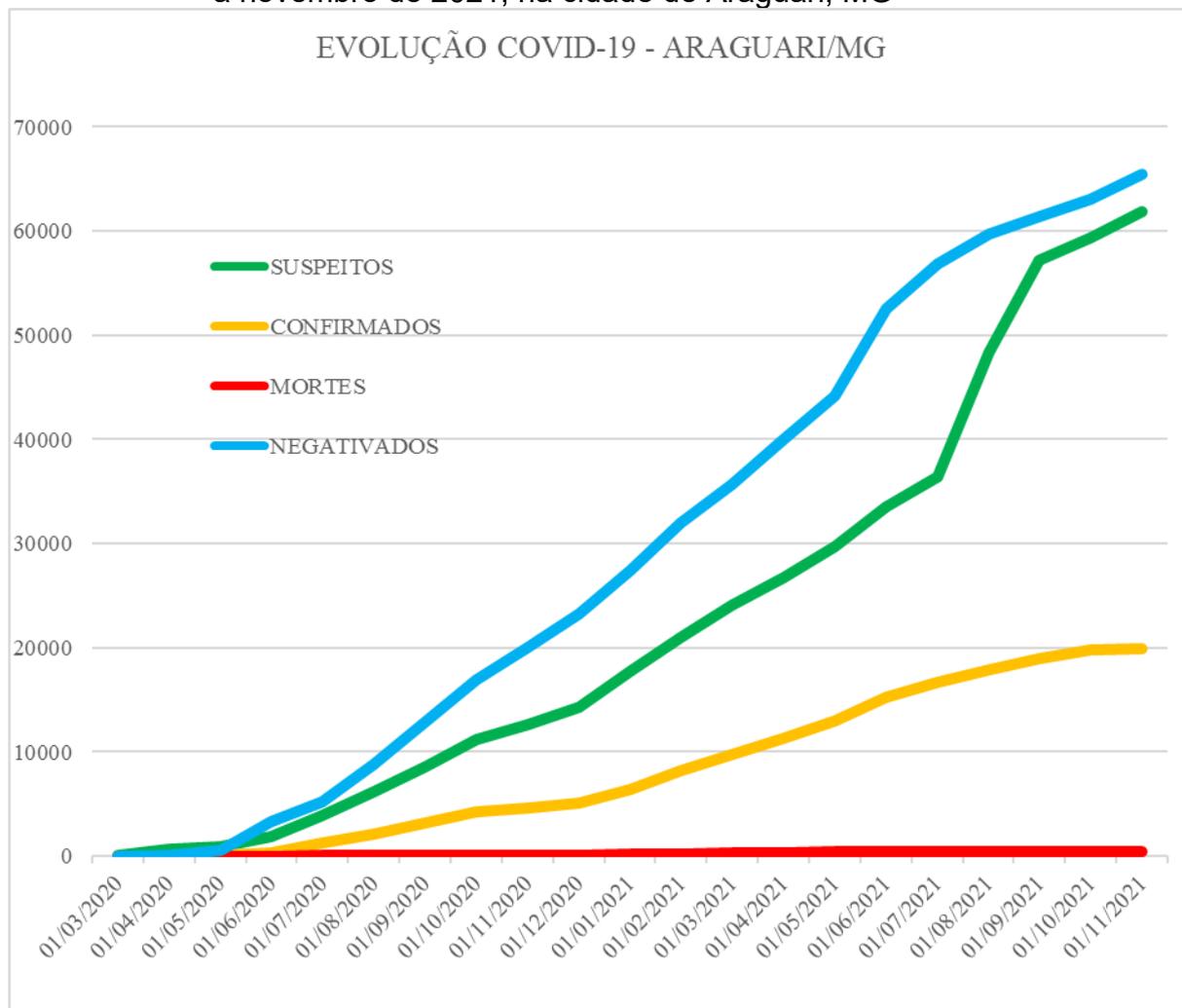
O novo coronavírus SARS-CoV-2 causa a doença denominada pela Organização Mundial da Saúde de COVID-19 (OMS, 2020; CDC, 2020; WHO 2020a,b). É um vírus que provoca a síndrome respiratória aguda e severa, que pode variar o tempo entre incubação e sintomas de acordo com cada indivíduo, assim como também o agravamento da doença (JIANG; RAYNER; LUO, 2020; CORMAN *et al.*, 2020).

Os sintomas típicos de COVID-19 incluem febre, tosse seca e falta de ar, dor nas articulações, dor de cabeça, tosse, dor no peito. Sintomas gastrointestinais como náuseas, vômitos, dor abdominal e diarreia, e sintomas neurologicamente relacionados, particularmente, hiposmia e disgeusia podem ser observados (OMS, 2020; AZER, 2020; SOHRABI *et al.*, 2020). Outras manifestações comuns foram comprometimento cognitivo, perda de memória, ansiedade e distúrbios do sono (AIYEGBUS *et al.*, 2021).

A Figura 5 e a Tabela 2 evidenciam a evolução de COVID-19 no município de Araguari, MG, no período de 01/03/2020 a 01/11/2021, quando foram diagnosticados 19.393 casos (16,39% da população) e 474 (0,4%) óbitos em decorrência da doença. Verificou-se que os casos confirmados corresponderam a 32,55% dos casos suspeitos (n=59.394).

A evolução da COVID-19 no município foi gradual sem apresentar picos elevados no período que foi realizada a presente pesquisa.

Figura 5 – Número de casos confirmados de COVID-19 e óbitos de março de 2020 a novembro de 2021, na cidade de Araguari, MG



Fonte: Prefeitura Municipal de Araguari, MG (2020, 2021b)

O crescente número de infectados, a ampla disseminação e surgimento de novas variantes de SARS-Cov-2 caracterizaram a pandemia de COVID-19. Na presente pesquisa, a evolução da doença seguiu o mesmo modelo de aumento de casos e óbitos (Tabela 2). Inicialmente, no dia 23 de março de 2020, haviam 20 pessoas com casos suspeitos para a doença, sendo confirmados o primeiro caso em 30 de março e o primeiro óbito para a doença em 27 de abril de 2020 de uma paciente que esteve internada desde o dia 5 de março que foi contaminada em ambiente hospitalar.

A cidade contava, ainda neste mês de abril de 2020, com 9 casos confirmados e 620 suspeitos para a doença. Houve aumento significativo de casos em setembro de 2020, com confirmação de 125 casos ao dia para a doença. Com as medidas restritivas e ações para contenção da calamidade pública em que se

encontrava o município, houve um decréscimo dos casos no mês de dezembro de 2020 e janeiro de 2021, mas retomando um aumento gradual e significativo de casos no mês seguinte, com uma taxa alarmante em 24 de fevereiro de 2021, quando foram detectados 162 casos/dia. Considera-se que, no início de agosto de 2021, 55.441 casos foram negativados, 37.420 foram considerados suspeitos, 17.133 casos de Covid-19 confirmados e 428 mortes confirmadas devido à doença.

O Boletim Epidemiológico de 21 de setembro de 2021 do município atualizou os dados para o Covid-19, que apresentou 3.031 casos positivos com testes realizados em laboratórios ou através de testes rápidos dispostos pela Secretaria Municipal de Saúde, constando também 2.512 casos recuperados de pacientes que positivaram para a doença e estão, na presente data, sem seus sintomas. Em monitoramento da doença estão 1.904 casos, com 447 casos confirmados e 1.457 casos suspeitos para a doença.

Tabela 2: Análise da evolução de COVID-19 no Município de Araguari, MG, entre março de 2020 a novembro de 2021

Covid-19 na cidade de Araguari, MG				
Data	Negativados	Suspeitos	Confirmados	Óbitos
23/03/2020	0	20	0	0
21/04/2020	53	588	9	0
21/05/2020	452	892	27	1
21/06/2020	2985	1724	240	3
21/07/2020	5025	3696	1189	31
21/08/2020	8634	6008	2060	56
21/09/2020	12516	8357	3031	72
21/10/2020	16647	10999	4230	86
21/11/2020	19852	12540	4644	110
21/12/2020	23128	14221	5101	117
21/01/2021	26969	17490	6210	135
21/02/2021	31497	20920	8050	208
21/03/2021	35460	23878	9662	276
21/04/2021	39660	26562	11265	325
21/05/2021	43898	29415	12890	364

21/06/2021	49076	33382	15111	395
21/07/2021	53759	36165	16490	420
21/08/2021	56441	37420	17133	428
21/09/2021	59327	39129	18785	451
21/10/2021	63097	57258	19785	471
21/11/2021	65399	59394	19393	474

Fonte: Prefeitura Municipal de Araguari, MG (2020, 2021b), adaptada pela autora

A análise da evolução de casos de COVID-19, em números absolutos (Figura 6), evidenciou que, entre os meses de maio e junho de 2020, houve um aumento de casos de 1.233,33% (maio n=18, junho n=222), em julho em relação a junho assistiu-se a uma evolução de 435,59% (n=967) e, nos meses subsequentes, constatou-se estabilização para novos casos. Em outubro de 2021, foram notificados 1.199 casos, um aumento de 114,21% em relação a setembro, enquanto, em novembro do mesmo ano, verificou-se redução de 289,61% dos casos (n=414).

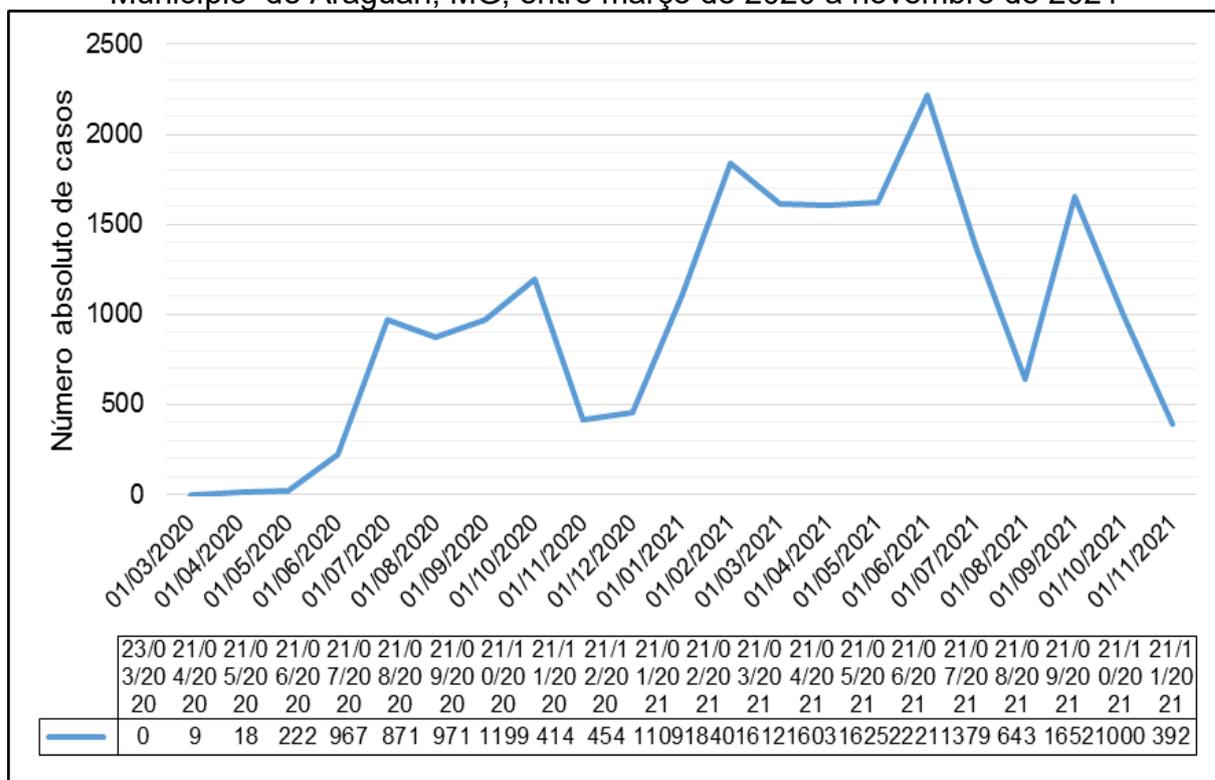
O mês de janeiro de 2021 se caracterizou pelo aumento de notificações de COVID-19 em 244,27% (n=1109) que, segundo especulações, se deveram às aglomerações e falta de cuidados nas festas de final do ano de 2020 (Natal e Ano Novo), enquanto, nos meses seguintes, os casos se mantiveram estáveis entre 1.379 e 2.221. Verificou-se redução de 214,46% (n=643) no mês de agosto de 2021, com aumento de casos confirmados em setembro (n=1652, 256,92%), e queda de 255,10% (n=392) em novembro em relação a outubro desse ano (n=1000).

As variações na evolução dos casos de COVID-19 (Figura 6) estão, provavelmente, relacionadas aos surgimentos de novas variantes de SARS-CoV-2. Segundo Luring e Malani (2021), à medida que se disseminam, os vírus sofrem constantemente mutações em seu código genético. A maioria das mutações no genoma do SARS-CoV-2 não afeta o funcionamento do vírus. No entanto, mutações na proteína *spike* do SARS-CoV-2, que se liga a receptores nas células que revestem o interior do nariz humano, podem facilitar a propagação do vírus ou afetar e inibir a proteção das vacinas. Outras mutações podem fazer com que o SARS-CoV-2 seja menos responsivo aos tratamentos para COVID-19.

Desde o final de 2020, a evolução do SARS-CoV-2 tem sido caracterizada pelo surgimento de conjuntos de mutações no contexto de variantes preocupantes,

que afetam as características do vírus, incluindo transmissibilidade e antigenicidade, provavelmente em resposta à mudança no perfil imunológico da população humana (HARVEY *et al.*, 2021).

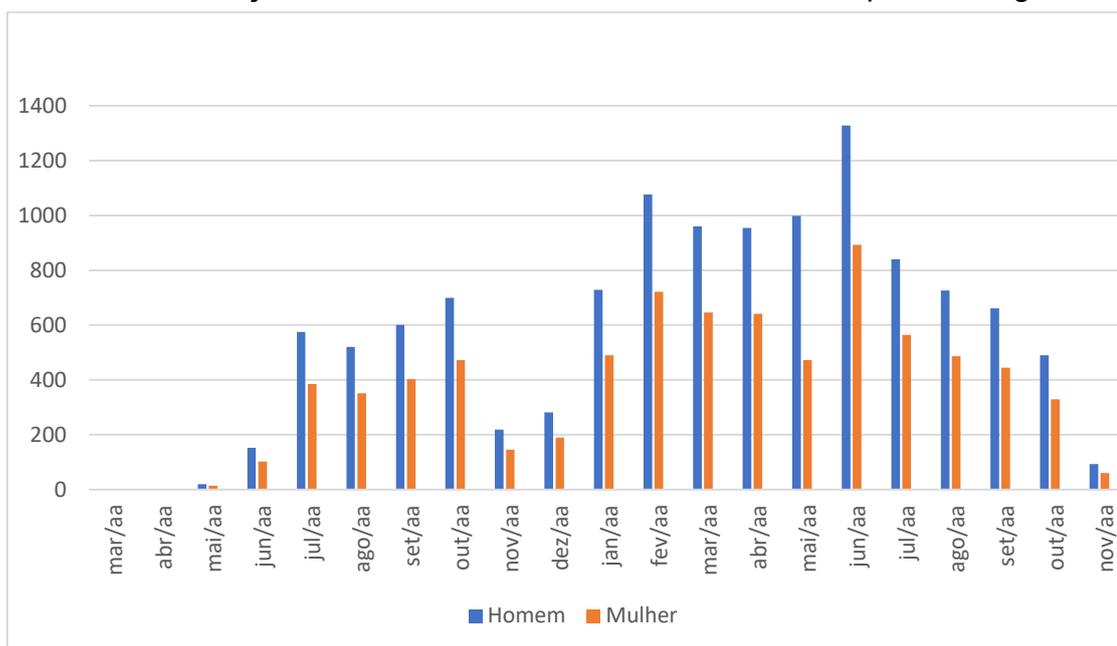
Figura 6 – Análise da evolução de casos COVID-19 em números absolutos no Município de Araguari, MG, entre março de 2020 a novembro de 2021



Fonte: Prefeitura Municipal de Araguari, MG (2020, 2021b), adaptada pela autora

Na Figura 7, estão apresentados os resultados referentes aos casos de COVID-19 relacionados ao sexo para o período de março de 2020 a novembro de 2021. Verificou-se maior incidência da doença em indivíduos do sexo masculino, talvez por estarem mais expostos ao vírus no campo de trabalho, pois Araguari se caracteriza essencialmente como uma cidade em desenvolvimento, e os homens ocupam a maioria dos postos de trabalho

Figura 7 – Casos de COVID19 relacionados com o sexo dos infectados, referentes aos meses de março de 2020 a novembro de 2021, no Município de Araguari, MG

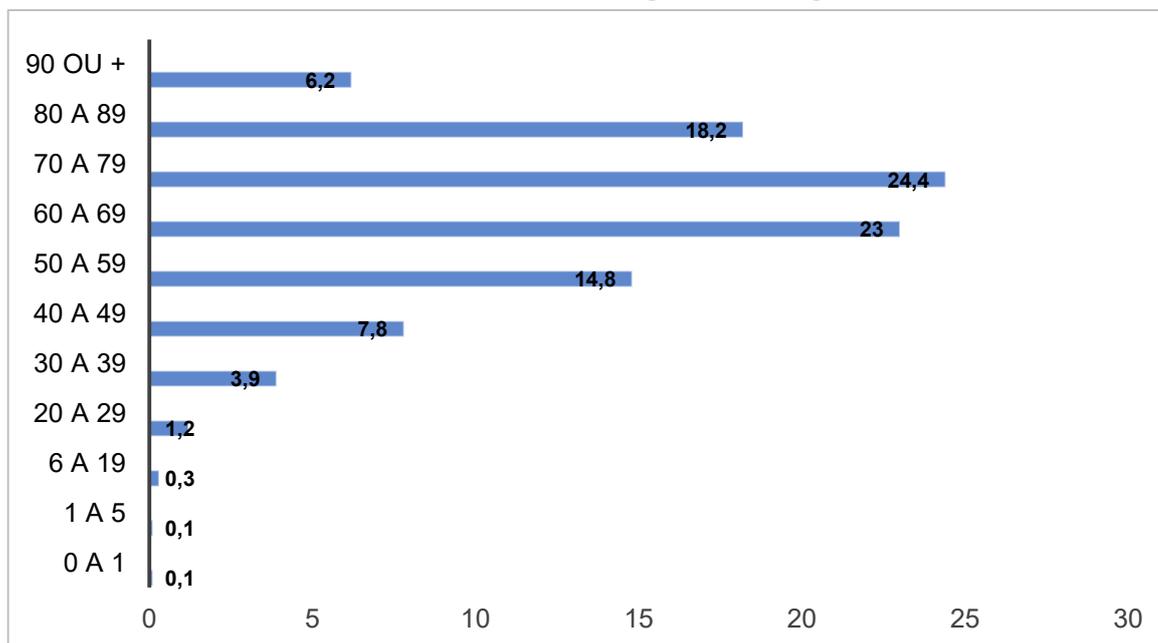


Fonte: Prefeitura Municipal de Araguari, MG (2020, 2021b)

Na Figura 8, são apresentados os resultados da avaliação feita pela faixa etária dos indivíduos afetados pela COVID-19. Observou-se maior incidência da doença em pacientes entre 80 a 89 anos (18,2%), 70 a 79 anos (24,4%) e entre 60 a 69 anos (23%), sugerindo a necessidade de atenção especial (BRASIL, 2020e) na prevenção da doença dedicada à faixa etária de 60 a 89.

O vírus SARS-CoV-2 é capaz de infectar pessoas de todas as idades. No entanto, existem dois grupos principais com maior risco de desenvolver doença grave: idosos e pessoas com comorbidades subjacentes, como diabetes *mellitus*, hipertensão, distúrbios cardiorrespiratórios, doenças hepáticas crônicas e insuficiência renal. Pacientes com câncer e aqueles que recebem medicação imunossupressora, bem como mulheres grávidas, também correm maior risco de desenvolver doença grave quando infectados (WANG, B *et al.*, 2020; WANG; TANG; WEI, 2020).

Figura 8 – Número de casos de COVID-19 de acordo com a idade, de março de 2020 a novembro de 2021, na Região de Araguari, MG



Fonte: Prefeitura Municipal de Araguari, MG (2020, 2021b)

Os resultados desta pesquisa refletem as informações dos boletins epidemiológicos que são o referencial utilizado para possibilitar uma comparação mais eficaz das ocorrências evidenciadas pela pandemia no município. Os episódios de COVID-19 são revistos periodicamente, assim como a avaliação dos efeitos das medidas restritivas aplicadas. Neste sentido, algumas limitações devem ser consideradas na interpretação dos dados apresentados neste estudo: em se tratando de uma doença com surgimento ainda recente, muitas questões devem ser elucidadas, como novos sinais e sintomas, novas variantes do vírus e sua disseminação, virulência, casos assintomáticos, entre outros.

A crescente onda da doença alarmou o Poder Público, levando a todo o município de Araguari, MG, a determinação de inúmeras ações emanadas ou decretadas em situação de emergência (Tabela 1), com medidas restritivas de circulação a qual podia ocorrer somente em situações relacionadas às atividades essenciais. Fizeram parte destas medidas: o toque de recolher entre 20h e 5h; proibição da circulação de pessoas sem uso de máscaras em qualquer espaço público ou privado de uso coletivo; proibição de circulação de pessoas com sintomas de gripe, exceto para realização ou acompanhamento de consultas ou realização de exames médico-hospitalares; existência de barreiras sanitárias de vigilância;

proibição de eventos públicos privados e de reuniões presenciais, inclusive de pessoas da mesma família que não coabitam.

Em novembro Os atendimentos emergenciais prestados pelo Sistema Único de Saúde (SUS) contavam com 4 pacientes internados na UTI do hospital conveniado – a Santa Casa de Misericórdia de Araguari, MG – a qual oferece suas dependências para prestação de apoio aos casos de COVID-19, dispondo leitos de UTI para as pessoas infectadas. Enquanto isso, o Hospital de Campanha (HCAMP) tem, em seus leitos, 5 pacientes internados em enfermaria disponíveis a este tipo de atendimento. Atualmente, a situação pandêmica está sob controle e a população já recomeça suas atividades normais.

O fechamento do comércio de atividades não essenciais e a proibição do uso e comercialização de bebidas alcóolicas que tanto motivam aglomeração como fator de transmissão da doença, em assustador desenvolvimento, foram medidas restritivas que visaram minimizar a evolução da doença no município.

A manutenção de ações de prevenção visa diminuir a disseminação do vírus, que é altamente contagioso. Neste contexto, o município de Araguari, MG, também realizou a imunização da população por meio da vacinação, inicialmente em pessoas idosas (com 74 anos ou mais) e, posteriormente, seguindo o esquema vacinal proposto pelas autoridades. Entende-se que, embora a pandemia em Araguari, MG, esteja controlada, é importante manter a prevenção e os cuidados para frear a disseminação e combater o vírus. Em busca de retardar a doença que ocorre por meio de contágio, no momento em que é realizada esta pesquisa, tem prosseguimento a vacinação no município observando as chamadas propostas pela agenda de vacinação do município em consonância com o esquema de vacinação emanado por organismos governamentais federais, estaduais e municipais.

A cidade é um importante entroncamento rodoviário do estado, e esta condição pode ter contribuído fortemente para os elevados níveis de contaminação de seus habitantes. O alto índice de testagem para a doença revela um crescimento diário de números em sua evolução, mesmo diante da ausência de notificações de casos que, assintomáticos ou apenas com sintomas gripais leves, mas portadores e transmissores do vírus, deixam de ser registrados nas agências de saúde, fazendo com que o número real de infectados diminuam potencialmente pela ausência desses registros nos boletins epidemiológicos.

A doença ainda conta com altos índices de infecção no município. Considerando os dados dispostos pela Prefeitura em seus boletins informativos de evolução diária, os meios disponibilizados, de forma gratuita, estimularam a população a realizar os testes para detectar a doença e levantar um histórico mais realista de sua evolução. Os boletins epidemiológicos são uma métrica utilizada para permitir um acompanhamento mais eficaz e atualizado da pandemia no município: eles consideram as ocorrências revistas diariamente e permitem avaliar os efeitos e a dimensão alcançada das medidas restritivas ou de contenção aplicadas pelo município no combate à epidemia, incluindo a vacinação.

Algumas limitações, porém, devem ser consideradas na interpretação dos dados apresentados neste estudo, até mesmo porque é uma doença pandêmica, nova e cujos efeitos ainda não estão claramente identificados, o que pode influenciar na definição de casos para notificação e confirmação da COVID-19 no município e afetar a captação e elaboração dos índices para casos suspeitos ou confirmados e mesmo a classificação final dos casos.

Os dados levantados sobre a Covid-19 são informados no *site* da prefeitura e são referentes à pandemia em Araguari, MG. Neste estudo, os casos notificados e analisados de Covid-19 ocorreram entre os meses de março de 2020 a novembro de 2021, conforme Boletins Epidemiológicos do Coronavírus da Secretaria de Saúde do município, veiculados no *site* da prefeitura como informação para a campanha *Araguari contra o coronavírus: o que você precisa saber para se proteger*, discriminando o total de casos suspeitos, confirmados, negativados, de acordo com os exames realizados, e mortes.

Pode-se verificar (Figura 6), pelo número de infectados, o registro do crescente número de todas as categorias que indicam um diagnóstico pandêmico. No município de Araguari, MG, em 23 de março de 2020, havia 20 pessoas suspeitas para a doença, sendo confirmados o primeiro caso para a doença em 30 de março e o primeiro óbito devido à doença em 27 de abril de uma paciente internada desde 5 de março; no mês de abril, a cidade contava 9 casos confirmados e 620 suspeitos para a doença.

Os boletins epidemiológicos registram um aumento significativo em setembro de 2020, com confirmação de 125 casos ao dia para COVID-19. Com as medidas restritivas e ações para a contenção da doença, a qual marcou uma calamidade pública para o município, os índices de contaminação decresceram de dezembro

de 2020 a janeiro de 2021, recrudescendo, porém, nos meses que se seguiram, com um aumento gradual e significativo de casos e picos elevados em fevereiro de 2021: no dia 24 deste mês foram detectados 162 casos. No início de agosto de 2021, 55.441 casos foram negativados; diante de 37.420 casos suspeitos, 17.133 casos foram confirmados por Covid-19 e 428 mortes confirmadas devido à doença.

6 CONCLUSÃO

Pela metodologia utilizada e os resultados obtidos referentes aos casos de COVID-19 no Município de Araguari, MG, pode concluir-se que:

- a doença provocou altos índices de ocorrência, com 19.939 casos notificados e 474 óbitos;
- houve maior prevalência da doença no sexo masculino e em pessoas com idade entre 60 e 89 anos;
- a análise da evolução de casos de COVID-19, em números absolutos, evidenciou que, entre os meses de maio e junho de 2020, ocorreu aumento das notificações de COVID-19, assim como nos meses de janeiro a julho de 2021, com redução em agosto deste ano.
- o aumento e/ou diminuição das notificações estavam correlacionadas com as portarias.

REFERÊNCIAS

- AIYEBBUSI, O. L.; HUGHES, S. E.; TURNER, G.; RIVERA, S. C.; MCMULLAN, C.; CHANDAN, J. S.; HAROON, S.; PRICE, G.; DAVIES, E. H.; NIRANTHARAKUMAR, K.; SAPEY, E.; CALVERT, M. J.; Tlc Study Group. Symptoms, complications and management of long COVID: a review. **Journal of the Royal Society of Medicine**, v. 114, n. 9, p. 428-442, 2021.
- AQUINO, E. M. L.; SILVEIRA, I. H.; PESCARINI, J. M.; AQUINO, R.; SOUZA-FILHO, J. A.; ROCHA, A. S.; FERREIRA, A.; VÍCTOR, A.; TEIXEIRA, C.; MACHADO, D. B.; PAIXÃO, E.; ALVES, F. J. O.; PILECCO, F.; MENEZES, G.; GABRIELLI, L. Medidas de distanciamento social no controle da pandemia de COVID-19: potenciais impactos e desafios no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, supl.1, p. 2423-2446, 2020.
- ARAGUARI (Cidade). **Lei 3591**, de 28/08/1888. Eleva à categoria de cidade a vila do Brejo Alegre, com o nome de Araguari. Publicação Livro da Lei Mineira, de 26/09/1888, p. 205, Col. 1. [Extraído de "As denominações urbanas de Minas Gerais"]. Palácio da Presidência da Província de Minas Gerais, 28 ago. 1888. Disponível em: <https://www.almg.gov.br/consulte/legislacao/completa/completa.html?tipo=LEI&num=3591&comp=&ano=1888>. Acesso em: 13 jan. 2021.
- AZER, S. A. COVID-19: pathophysiology, diagnosis, complications and investigational therapeutics. **New Microbes New Infect**, v. 37, p. 100738, 2020 Sept. 18 p.
- BARBOSA, F. M. T. **Ferrovia e organização do espaço urbano em Araguari – MG (1896-1978)**. 2008. 179 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ, 2008.
- BOGOCH, I. I.; WATTS, A.; THOMAS-BACHLI, A.; HUBER, C.; KRAEMER, M. U. G.; KHAN, K. Pneumonia of unknown etiology in Wuhan, China: potential for international spread via commercial air travel. **Journal Travel Med**, v. 27, n. 2, p. taaa008, 2020 March.
- BRASIL. Ministério das Cidades. **Caderno Saúde do Ministério das Cidades**. Brasília: MCidades/Governo Federal, 2006.
- _____. CNS – Conselho Nacional da Saúde. Resolução 466/12, de 12 de dezembro de 2012. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. **Diário Oficial da União**, n. 12, Seção 1, p. 59. Brasília, DF: CNS, 2012.
- _____. Ministério da Saúde (MS). Portaria MS/GM n. 188, de 3 de fevereiro de 2020. Declara emergência em saúde pública de importância nacional em decorrência da infecção humana pelo novo coronavírus (2019-nCoV). **Diário Oficial da União**, ed. 24-A, seção: 1 extra, p. 1, de 04/02/2020. Brasília/DF: MS, 2020a. (Saúde Legis - Sistema de Legislação da Saúde).

_____. Ministério da Saúde. **Covid19 Painel coronavírus**. Coronavírus/Brasil, 2020b [Internet – atualizado em 9 fev. 2022]. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br>. Acesso em: 19 maio 2021.

_____. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.813, de 14 de outubro de 2020. Habilita leitos de Unidades de Terapia Intensiva - UTI Adulto Tipo II - COVID-19 e estabelece recurso financeiro do Bloco de Manutenção das Ações e Serviços Públicos de Saúde - Grupo Coronavírus (COVID 19), a ser disponibilizado aos Estados e Municípios. **Diário Oficial da União**, de 15/10/2020, ed. 198, seção 1, p. 137, 2020. Brasília, DF, Ministério da Saúde, 2020c.

_____. Decreto nº 10.211, de 30 de janeiro de 2020. Dispõe sobre o Grupo Executivo Interministerial de Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional e Internacional - GEI-ESP. **Diário Oficial da União**, de 30.1.2020, ed. extra. Brasília, DF, Presidência da República, 2020d.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Especializada à Saúde. Departamento de Atenção Hospitalar, Domiciliar e de Urgência. **Protocolo de manejo clínico da Covid-19 na Atenção Especializada**. 1. ed. rev. Brasília: Ministério da Saúde, 2020e. 48 p.

_____. Ministério da Saúde (MS). Portaria MS/GM n. 188, de 3 de fevereiro de 2020. Declara emergência em Saúde Pública de importância nacional em decorrência da infecção humana pelo novo Coronavírus. **Diário Oficial da União**. Brasília/DF, Ministério da Saúde, 2020f.

_____. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.643, de 7 de outubro de 2021. Estabelece recursos do Bloco de Custeio das Ações e dos Serviços Públicos de Saúde a serem disponibilizados aos Estados, Distrito Federal e Municípios, destinados ao Reforço de Recursos para Emergência Internacional em Saúde Pública. Coronavírus. **Diário Oficial da União**, de 14/10/2021, ed. 194, seção 1, p. 92., 2021. Brasília, DF, Ministério da Saúde, 2021a. (Saúde Legis - Sistema de Legislação da Saúde).

_____. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.813, de 15 de outubro de 2021. Estabelece recursos do Bloco de Custeio das Ações e dos Serviços Públicos de Saúde a serem disponibilizados aos estados, Distrito Federal e municípios, destinados ao reforço de recursos para emergência internacional em saúde pública. Coronavírus. **Diário Oficial da União**, de 22/10/2021, ed. 200, seção 1, p. 94, 2021. Brasília, DF, Ministério da Saúde, 2021b.

_____. Ministério da Saúde (MS). Conselho Nacional de Secretários de Saúde (CONASS). **Guia orientador para o enfrentamento da pandemia Covid-19 na rede de Atenção à Saúde**. 4. ed. Brasília: MS, 2021c.

_____. Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Vigilância em Saúde (ANVISA). **Informe técnico: campanha nacional de vacinação contra a Covid-19**. Brasília: MS/ANVISA, 18 jan. 2021d.

CANNON, C. P.; LEMOS, J. A.; ROSENSON, R. S.; BALLANTYNE, C. M.; LIU, Y.; GAO, Q.; PALAGASHVILLI, T.; ALAM, S.; MUES, K. E.; BHATT, D. L.;

KOSIBOROD, M. N.; GOULD Investigators. Use of lipid-lowering therapies over 2 years in GOULD, a registry of patients with atherosclerotic cardiovascular disease in the USA. **JAMA Cardiology**, v. 6, n. 9, p. 1060-1068, June 16, 2021.

CANNON, C. P.; PRATLEY, R.; DAGOGO-JACK, S.; MANCUSO, J.; HUYCK, S.; MASIUKIEWICZ, U.; CHARBONNEL, B.; FREDERICH, R.; GALLO, S.; COSENTINO, F.; SHIH, W. J.; GANTZ, I.; VERTIS CV Investigators *et al.* Cardiovascular outcomes with Ertugliflozin in type 2 diabetes. **N Engl J Med**, n. 383, p. 1425-1435, September 23, 2020.

CAVALCANTE, J.; SANTOS, A. C. C.; BREMM, J. M.; LOBO, A. P.; MACÁRIO, E. M.; OLIVEIRA, W. K.; FRANÇA, G. V. A. COVID-19 no Brasil: evolução da epidemia até a semana epidemiológica 20 de 2020. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 29, n. 4, p. e2020376, 2020.

CCDC - Chinese Center for Disease Control and Prevention. The Novel Coronavirus Pneumonia Emergency Response Epidemiology Team. The epidemiological characteristics of an outbreak of 2019: novel coronavirus diseases (COVID-19). **China CDC Weekly**, China, v. 2, n. 8, p. 113-122, 2020.

CDC – Centro de Controle e Prevenção de Doenças. **Morfologia do novo coronavírus**: conhecido cientificamente como 2019-nCoV. Handout: Reuters, 2020.

CHATE, R. C.; FONSECA, E. K. U. N.; PASSOS, R. B. D.; TELES, G. B. S.; SHOJI, H.; SZARF, G. Apresentação tomográfica da infecção pulmonar na COVID-19: experiência brasileira inicial. **J Bras Pneumol**, v. 46, n. 2, p. e20200121, abr. 2020. 4 p.

CHEN, A. T. C.; MONIZ, C. M. V.; RIBEIRO-JUÚNIOR, U.; DIZ, M. P. E.; SALVAJOLI, J. V.; VASCONCELOS, K. G. M. C; AULER JÚNIOR, J. O.; CECCONELLO, I.; ABDALA, E.; HOFF, P. M. G. How should health systems prepare for the evolving COVID-19 pandemic? Reflections from the perspective of a Tertiary Cancer Center. **J Clinics**, São Paulo, n. 75, p. e1864, 2020 Apr. 3 p. Doi: 10.6061/clinics/2020/e1864.

CHENG, Z. J.; SHAN, J. 2019 Novel coronavirus: where we are and what we know. **Infection**, v. 48, p. 155-163, 18 February 2020.

CIOTTI, M.; ANGELETTI, S.; MINIERI, M.; GIOVANNETTI, M.; BENVENUTO, D.; PASCARELLA, S.; SAGNELLI, C.; BIANCHI, M.; BERNARDINI, S.; CICCOCCHI, M. COVID-19 Outbreak: An Overview. **Chemotherapy**, n. 64, p. 215-223, Apr 7, 2020. doi: 10.1159/000507423.

CNMP – Conselho Nacional do Ministério Público. **Diretrizes técnicas e jurídicas para a coleta seletiva e triagem de materiais recicláveis durante a pandemia de COVID-19** [Internet], mar. 2020. 92 p. Disponível em: https://www.cnmp.mp.br/portal/images/noticias/2020/maio/26-05_DIRETRIZES_COLETA_SELETIVA_E_COVID_FINAL_1.pdf

CORMAN, V. M.; LANDT, O.; KAISER, M.; MOLENKAMP, R.; MEIJER, A.; CHU, D. K.; BLEICKER, T.; BRÜNINK, S.; SCHNEIDERMAN, J.; SCHNIDT, M. L.; MULDER, D. G.; HAAGMANS, B. L.; VANDER VEER, B.; VAN DEN BRINK, S.; WIJSMAN, L.; GODERSKI, G.; ROMETTE, J.-L.; ELLIS, J.; ZAMBON, M.; PEIRIS, M.; GOOSSENS, H.; REUSKEN, C.; KOOPMANS, M. P.; DROSTEN, C. Detection of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) by real-time RT-PCR. **Euro Surveill**, v. 25, n. 3, p. 2000045, 2020 Jan. DOI 10.2807/1560-7917.ES.2020.25.3.2000045.

CRODA, J. H. R.; GARCIA, L. P. Resposta imediata da Vigilância em Saúde à epidemia da COVID-19. **Epidemiol. Serv. Saude**, Brasília, v. 29, n. 1, p. e2020002, mar. 2020. 3 p. doi: 10.5123/S1679-49742020000100021.

CRUZ, M. P.; SANTOS, E.; VELÁZQUEZ-CERVANTES, M. A.; JUÁREZ, M. León. COVID-19, una emergencia de salud pública mundial. **Rev Clin Esp**, v. 221, n. 1, p. 55-61S0014-2565(20): 30092-8, 2020 Mar 20. doi: 10.1016/j.rce.2020.03.001.

DAVENNE, E.; GIOT, J.-B.; HUYNEN, P. Coronavirus et COVID-19: le point sur une pandémie galopante. **Rev Med Liege**, Belgique, v. 75, n. 4, p. 218-225, Avril 2020.

DF/SSDF – Distrito Federal. Secretaria de Saúde do Distrito Federal. **Coronavírus (Covid-1): sintomas comuns e sintomas específicos** [Internet], 6 fev. 2020. Disponível em: <https://www.saude.df.gov.br/coronavirus>. Acesso em: 20 jan. 2021.

DUARTE, P. M. COVID-19: Origem do novo coronavírus. **Braz. J. Hea. Rev.**, Curitiba, v. 3, n. 2, p. 3585-3590, mar./abr. 2020.

FREITAS, M. P.; FERREIRA D. L. Mobilidade urbana sustentável e a sua viabilidade nas cidades médias: estudo de referência de Araguari/MG. **Revista Geográfica da América Central**, Costa Rica, n. esp. EGAL, p. 1-16, II sem. 2011.

G1. Bem-estar. **Brasil tem média móvel de 524 mortes diárias por Covid-19 e completa uma semana em estabilidade** [Internet], 21 set. 2021. Disponível em: <https://g1.globo.com/bemestar/coronavirus/noticia/2021/09/21/brasil-tem-media-movel-de-524-mortes-diarias-por-covid-e-completa-uma-semana-em-estabilidade.ghtml>. Acesso em: 19 out. 2021.

GARCIA, L.P.; DUARTE, E. Intervenções não farmacológicas para o enfrentamento à epidemia da COVID-19 no Brasil. **Revista Epidemiologia e Serviço de Saúde**, v. 29, n. 2, p. 1-4, 2020

GARRIDO, R. G.; GARRIDO, F. S. R. G. COVID-19: um panorama com ênfase em medidas restritivas de contato interpessoal. **Interfaces Científicas**, Aracaju, v. 8, n. 2, p. 127–141, 2020 (Fluxo contínuo).

GRALINSKI, L. E.; MENACHERY, V. D. **Return of the coronavirus: 2019-nCoV. Viruses**, v. 12, n. 2, p. 135, January 2020.

GUAN, W.; NI, Z.; HU, Y.; LIANG, W.; OU, C.; HE, J.; LIU, L.; SHAN, H.; LEI, C.; HUI, D.S.C.; DU, B.; LI, L.; ZENG, G.; YUEN, K. Y.; CHEN, R.; TANG, C.; WANG, T.; CHEN, P.; XIANG, J.; LI, S.; WANG, J. L.; LIANG, Z.; PENG, Y.; WEI, L.; LIU, Y.;

HU, Y. H.; PENG, P.; WANG, J. M.; LIU, J.; CHEN, Z.; LI, G.; ZHENG, Z.; QIU, S.; LUO, J.; YE, C.; ZHU, S.; ZHONG, N.; China Medical Treatment Expert Group for Covid-19. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. **N Engl J Med.**, n. 382, p. 1708-1720, February 28, 2020.

HAECK, G.; ANCION, A.; MARECHAL, P.; OURY, C.; LANCELLOTTI, P. COVID-19 et maladies cardiovasculaires. **Rev Med**, Liege, Belgique, v. 75, n. 4, p. 226-232, 2020.

HARVEY, W. T.; CARABELLI, A. M.; JACKSON, B.; GRUPTA, A. K.; THOMPSON, E. C.; HARRISON, E. M.; LUDDEN, C.; REEVE, R.; RAMBAUT, A.; COVID-19 Genomics UK (COG-UK) Consortium; PEACOCK, D. L. SARS-CoV-2 variants, spike mutations and immune escape. **Nature Reviews Microbiology**, v. 19, p. 409-424, July 2021.

HEYMANN, D. L.; SHINDO, N.; WHO Scientific and Technical Advisory Group for Infectious Hazards. COVID-19: what is next for public health? **Lancet**, v. 395, n. 10224, p. 542-545, February 12, 2020. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30374-3.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Perfil dos municípios brasileiros**: 2020. Rio de Janeiro: IBGE, 2021a. Disponível em: https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/media/com_mediaibge/arquivos/496bb4fbf305cca806aaa167aa4f6dc8.pdf. Acesso em: 13 fev. 2021.

_____. **Cidades**: panorama. Rio de Janeiro: IBGE, 2021b. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/araguari/panorama>. Acesso em: 13 fev. 2021.

JIANG, X.; RAYNER, S.; LUO, M. Does SARS-CoV-2 have a longer incubation period than SARS and MERS? **J Med Virol**, n. 92, p. 476–478, 2020.

JORGE, S. A. C. Qual a diferença entre SARS-CoV-2 e Covid-19? Prevalência e incidência são a mesma coisa? E mortalidade e letalidade? [Internet], **Butantan** – Instituto Butantan. Disponível em: <https://butantan.gov.br/covid/butantan-tira-duvida/tira-duvida-noticias/qual-a-diferenca-entre-sars-cov-2-e-covid-19-prevalencia-e-incidencia-sao-a-mesma-coisa-e-mortalidade-e-letalidade>. Acesso em: 13 maio 2021.

KANNAN, S.; SYED ALI, P. S.; SHEEZA, A.; HEMALATHA, K. COVID-19 (novel coronavirus 2019) - recent trends. **Eur Rev Med Pharmacol Sci**, v. 24, n. 4, p. 2006-2011, Feb. 2020. DOI: 10.26355/eurrev_202002_20378.

KHALIL, O. A. K.; KHALIL, S. S. SARS-CoV-2: taxonomia, origem e constituição. **Rev Med**, São Paulo, v. 99, n. 5, p. 473-479, set./out. 2020.

LAI, C.-C.; SHIH, T.-P.; KO, W.-C.; TANG, H.-J.; HSUEH, .P.-R. Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) and corona virus disease-2019 (COVID-19): the epidemic and the challenges. **Int J Antimicrob Agents**, v. 55, n. 3, p.105924., 2020 March. Doi: 10.1016/j.ijantimicag.2020.105924.

LAUER, S. A.; GRANTZ, K. H.; BI, Q.; JONES, F. K.; ZHENG, Q.; MEREDITH, H. R.; AZMAN, A. S.; REICH, N. G.; LESSLER, J. The incubation period of coronavirus disease 2019 (COVID-19) from publicly reported confirmed cases: estimation and application. **Ann Intern Med.**, v. 172, n. 9, p. 577-582, 2020 May 5. doi: 10.7326/M20-0504. Epub 2020 March 10.

LI, G.; FAN, Y.; LAI, Y.; HAN, T.; LI, Z.; ZHOU, P.; PAN, P.; WANG, W.; HU, D.; LIU, X.; ZHANG, Q.; WU, J. Coronavirus infections and immune responses. **J Med Virol.**, v. 92, n. 4, p. 424-432, 2020 Apr. doi: 10.1002/jmv.25685.

LIMA, D. L. F.; DIAS, A. A.; RABELO, R. S.; CRUZ, I. D.; COSTA, S. C.; NIGRI, F. M. N.; NERI, J. R. COVID-19 no estado do Ceará, Brasil: comportamentos e crenças na chegada da pandemia. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, n. 5, p. 1575-1586, 2020.

LIU, J.; LIAO, X.; QIAN, S.; YUAN, J.; WANG, F.; LIU, Y.; WANG, Z.; WANG, F. S.; LIU, L.; ZHANG, Z. Community transmission of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2. **Emerg Infect Dis.**, v. 26, n. 6, p. 1320-1323, June 2020.

LIU, Y. Vital Surveillances: The epidemiological characteristics of an outbreak of 2019 novel coronavirus diseases (COVID-19) – China, 2020. **China CDC Weekly**, v. 2, n. 8, p. 113-122, 2020.

MANLI, W.; RUIYUAN, C. A. O.; LEIKE, Z.; XINGLOU, Y.; JIA, L.; MINGYUE X.; ZHENGLI, S.; ZHIHONG, H.; WU, Z.; GENGFU, X Remdesivir and chloroquine effectively inhibit the recently emerged novel coronavirus (2019- nCoV) in vitro. **Cell Res.**, v. 30 n. 3, p. 269-271, 4 February 2020. doi: 10.1038/s41422-020- 0282-0.

MANRIQUE-ABRIL, F. G.; AGUDELO-CALDERON, C. A.; GONZÁLEZ-CHORDÁ, V. M.; GUTIÉRREZ-LESMES, O.; TÉLLEZ-PIÑEREZ, C. F.; HERRERA-AMAYA, G. Modelo SIR de la pandemia de Covid-19 en Colombia. **Rev salud pública.**, v. 22, n. 2, p. 1-9, ene./feb. 2020.

MARTINS, F.; CASTIÑEIRAS, T. M. Doença causada pelo novo coronavírus (COVID-19): mais perguntas do que respostas [Internet], 11 de março de 2020. **SBMT – Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, 2020. Disponível em: <https://www.sbmt.org.br/portal/new-coronavirus-disease-covid-19-more-questions-than-answers>. Acesso em: 13 maio 2020.

MARTINS, S. P. **Direito da seguridade social**. 39. ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2020. 799 p.

MONTEIRO, N.; AQUINO, V.; PACHECO, S.; SCHENEIDERS, L. **Saúde anuncia orientações para evitar a disseminação do coronavírus** [Internet], 16 mar. 2020. ASCOM SE/UNA-SUS, 2020. Disponível em: <https://www.unasus.gov.br/noticia/saude-anuncia-orientacoes-para-evitar-a-disseminacao-do-coronavirus>. Acesso em: 18 set. 2021.

MSF – Médicos Sem Fronteiras. **Ainda estamos vivendo uma pandemia:** mais do que nunca precisamos de ajuda - um desafio global [Internet], 2020. Disponível em: <https://coronavirus.msf.org.br>. Acesso em: 19 abr. 2021.

MUNSTER, V. J.; KOOPMANS, M.; VAN DOREMALEN, N.; VAN RIEL, D.; DE WIT, E. A novel coronavirus emerging in China – key questions for impact assessment. **N Engl J Med.**, v. 382, n. 8, p. 692-694, 2020 Feb. 20. doi: 10.1056/NEJMp2000929. Epub 2020 Jan 24.

NINOMIYA, V. Y. **Vacinação COVID-19:** saiba a importância da 2ª dose [Internet], 31 jul. 2020. Disponível em: <https://coronavirus.saude.mg.gov.br/blog/332-vacinacao-covid-19-importancia-segunda-dose>. Acesso em: 14 maio 2021.

OMS – Organización Mundial de la Salud. **Alocución de apertura del Director General de la OMS en la rueda de prensa sobre la COVID-19 celebrada el 11 de marzo de 2020** [Internet], 11 mar. 2020. Ginebra: OMS, 11 mar. 2020. Disponible en: <https://www.who.int/es/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>. Acesso em: 2 ene. 2021.

_____. OMS: 15 países no mundo ainda não registraram casos de covid-19 [Internet]. **Agência Brasil**, 6 jan. 2021 [atualizado em 6 jan. 2021]. Disponível em: <https://epocanegocios.globo.com/mundo/noticia/2021/01/oms-15-paises-no-mundo-ainda-nao-registraram-casos-de-covid-19.html>. Acesso em: 12 maio 2021.

OPAS – Organização Pan-Americana de Saúde. Histórico da pandemia de COVID-19. **Folha informativa sobre COVID-19** [Internet], 2021. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/covid19/historico-da-pandemia-covid-19>. Acesso em: 19 ago. 2021.

OPAS/OMS – Organização Pan-Americana de Saúde / Organização Mundial da Saúde. Folha informativa sobre COVID-19. **Histórico da pandemia de COVID-19** [Internet], 2019. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/covid19/historico-da-pandemia-covid-19>. Acesso em: 13 out. 2021.

OPAS/OMS – Organização Pan-Americana de Saúde / Organização Mundial da Saúde. **OMS afirma que COVID-19 é agora caracterizada como pandemia.** Comentários de abertura no *briefing* de mídia sobre COVID-19. Genebra: OMS, 11 mar. 2020. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/news/11-3-2020-who-characterizes-covid-19-pandemic>. Acesso em: 13 fev. 2021.

OPAS/OMS – Organização Pan-Americana de Saúde / Organização Mundial da Saúde. **OMS declara emergência de saúde pública de importância internacional por surto de novo coronavírus** [Internet], 30 jan. 2020, atualizado em 31 jan. 2021. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/news/30-1-2020-who-declares-public-health-emergency-novel-coronavirus>. Acesso em: 13 maio 2021.

OPUS Consultoria e pesquisa. Instituto de Pesquisa em Araguari. Pesquisa de Opinião. **Pesquisa de mercado em Araguari** [Internet], 2021. Belo Horizonte:

OPUS, jun. 2018. Disponível em: <https://www.opuspesquisa.com/instituto-de-pesquisa-araguari>. Acesso em: 13 fev. 2021.

OTONI, R. Coronavírus mostra importância do SUS [Internet]. **Revista online Fórum**, 13 mar. 2020. Disponível em: <https://revistaforum.com.br/debates/coronavirus-mostra-importancia-do-sus-por-reimont-otoni>. Acesso em: 13 fev. 2021.

OZMA, M. A.; MAROUFI, P.; KHODADADI, E.; KÖSE, Ş.; ESPOSITO, I.; GANBAROV, K.; DAO, S.; ESPOSITO, S.; DAL, T.; ZEINALZADEH, E.; KAFIL., H. S. Clinical manifestation, diagnosis, prevention and control of SARS-CoV-2 (COVID-19) during the outbreak period. **Infez Med**, v. 28, n. 2, p. 153-165, 2020 Ahead of print Jun 1. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32275257/Aheadofprint>. Access on: 13 March 2021.

PAULES, C. I.; MARSTON, H. D.; FAUCI, A. S. Coronavirus infections – more than just the common cold. **JAMA**, v. 323, n. 8, p. 707-708, February 25, 2020. doi: 10.1001/jama.2020.0757.

PEERI, N. C.; SHRESTHA, N.; RAHMAN, S.; ZAKI, R.; TAN, Z.; BIBI, S.; BAGHBANZADEH, M.; AGHAMOHAMMADI, N.; ZHANG, W.; HAQUE, U. The SARS, MERS and novel coronavirus (COVID-19) epidemics, the newest and biggest global health threats: what lessons have we learned? **International Journal of Epidemiology**, v. 49, n. 3, p. 717–726, 22 February 2020. Available from: <https://doi.org/10.1093/ije/dyaa033>. Access on: 17 March 2021.

PEREIRA, M. D.; PEREIRA, M. D.; COSTA, C. F. T.; SANTOS, C. K. A.; DANTAS, E. H. M. D. Aspectos epidemiológicos, clínicos e terapêuticos da COVID-19. **J. Health Biol Sci.**, v. 8, n. 1, p. 1-8. 2020. doi: 10.12662/2317-3206jhbs.v8i1.3297.p1-8.2020.

PINHEIRO, C. **Coronavírus**: novos dados sobre grupo de risco [Internet], 31 mar. 2020, atualizado em 18 ago. 2020. Disponível em: <https://saude.abril.com.br/medicina/coronavirus-novos-dados-sobre-grupos-de-risco>. Acesso em: 17 set. 2021.

PMA – Prefeitura Municipal de Araguari. **Boletim epidemiológico de saúde** [[Internet], 2020. Araguari: PMA, 2020. Disponível em: <https://coronavirus.saude.mg.gov.br/boletim2020>. Acesso em: 2 fev. 2021.

_____. **Decretos e portarias** [Internet], 2021a. Disponível em: <https://araguari.mg.gov.br/covid/decretos>. Acesso em: 13 fev. 2021.

_____. **Boletim epidemiológico de saúde** [Internet], 2021. Araguari: PMA. 2021b. Disponível em: <https://coronavirus.saude.mg.gov.br/boletim2021>. Acesso em: 31 dez. 2022.

_____. Araguari contra o coronavírus [Internet], 2022. Disponível em: <https://araguari.mg.gov.br/covid>. Acesso em: 3 jan. 2022.

PONTES, N. **Sucateado, SUS vive "caos" em meio à pandemia** [Internet], 11 mar. 2020. Alemanha: Deutsche Welle (emissora), 11 mar. 2020. Disponível em: <https://www.dw.com/pt-br/sucateado-sus-vive-caos-em-meio-%C3%A0-pandemia/a-52812503>. Acesso em: 13 dez. 2020.

QUALLS, N.; LEVITT, A.; KANADE, N.; WRIGHT-JEGEDE, N.; DOPSON, S.; BIGGERSTAFF, M.; REDD, C.; UZICANIN, A. Community mitigation guidelines to prevent pandemic influenza – United States, 2017. **MMWR Recomm Rep**, v. 66, n. RR1, p. 1-34, April 21, 2017. Available from: <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/66/rr/pdfs/rr6601.pdf>. Access on: April 22, 2021.

REIS-FILHO, J. A.; QUINTO, D. COVID-19, afastamento social, pesca artesanal e segurança alimentar: como esses temas estão relacionados e quão importante é a soberania dos trabalhadores da pesca diante do cenário distópico [Internet]. **SciELO Preprint**, 16 abr. 2020. Disponível em: <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/54>. Acesso em: 13 maio 2021.

RIBEIRO, T. B.; MAZOTTI, T. A.; NOBRE, M. R. C.; STEIN, A.; MELO, D. O. Iniciativas brasileiras de estudos de intervenção em andamento para a COVID-19: protocolos de ensaios clínicos, **Preprint SciELO**, Curitiba, 14 abr. 2020. doi: 10.1590/SciELOPreprints.45.

RODRIGUES, F. Pico da pandemia em 2021 teve mais que o dobro de mortes que alta em 2020 [Internet]. **Poder 360°**, 21 ago. 2021. Disponível em: <https://www.poder360.com.br/coronavirus/pico-da-pandemia-em-2021-teve-mais-que-o-dobro-de-mortes-que-a-alta-em-2020>. Acesso em: 25 ago. 2021.

ROUJIAN, L.; XIANG, Z.; JUAN, L.; PEIHUA, N.; BO, Y.; HONGLONG, W.; WENLING, W.; HAO, S.; BAOYING, H.; NA, Z.; YUHAI, B.; XUEJUN, M.; FAXIAN, Z.; LIANG, W.; TAO, H.; HONG, Z.; ZHENHONG, H.; WEIMIN, Z.; LI, Z.; JING, C.; YAO, M.; JI, W.; YANG, L.; JIANYING, Y.; ZHIHAO, X.; JINMIN, M.; WILLIAM, J.; LIU, D. W.; WENBO, X.; EDWARD, C. H.; GEORGE, F. G.; GUIZHEN, W.; WEIJUN, C.; WEIFENG, S.; WENJIE, T. Genomic characterisation and epidemiology of 2019 novel coronavirus: implications for virus origins and receptor binding. **Lancet**, v. 395, n. 10224, p. 565-574, February 22, 2020. doi: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30251-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30251-8).

SAYURI, J. Como a Covid desafia a ciência após mais de um ano de pandemia [Internet], **Nexo**, 12 abr. 2021. Disponível em: <https://www.nexojornal.com.br/expresso/2021/04/12/Como-a-covid-desafia-a-ci%C3%A0ncia-ap%C3%B3s-mais-de-um-ano-de-pandemia>. Acesso em: 5 jun. 2021.

SEGRE, M. S.; FERRAZ, F. C. O conceito de saúde. **Rev. Saúde Pública**, v. 31, n. 5, p. 538-42, 1997.

SES/MG – Secretaria Estadual de Saúde de Minas Gerais. Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS). Organização Mundial da Saúde (OMS). **Folha**

informativa: COVID-19. 2021. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/covid19>. Acesso em: 9 maio 2021.

SHEREEN, M. A.; KHAN, S.; KAZMI, A.; BASHIR, N.; SIDDIQUE, R. COVID-19 infection: origin, transmission, and characteristics of human coronaviruses. **J Adv Res.**, n. 24, p. 91-98, 2020 July. doi: 10.1016/j.jare.2020.03.005. [eCollection 2020 July].

SIFUENTES-RODRIGUEZ. E.; PALACIOS-REYES, D. Covid-19: The outbreak caused by a new coronavirus. **Bol Med Hosp Infant. Mex**, v. 77, n. 2, p. 47–53, 2020. doi: 10.24875/ BMHIM.20000039.

SINGHAL, T. A review of coronavirus Disease-2019 (COVID-19). **Indian J Pediatr**, v. 87, n. 4, p. 281-286, April 2020. doi: 10.1007/s12098-020-03263-6.

SINHA, N.; BALAYLA, G. Bateria sequencial de testes para COVID-19 para maximizar o valor preditivo negativo antes de operações. **Rev Col Bras Cir**, n. 47, p. e20202634, jun.2020. 14 p.

SMS/PMA – Secretaria Municipal de Saúde. Prefeitura de Araguari. **Boletim Epidemiológico, 2020** [Internet], dez. 2020. Disponível em: <https://araguari.mg.gov.br/covid>. Acesso em: 6 dez. 2020.

SOHRABI, C.; ALSAFI, Z.; O'NEILL, N.; KHAN, M.; KERWAN, A.; AL-JABIR, A.; IOSIFIDIS, I.; AGHA, R. World Health Organization declares global emergency: a review of the 2019 novel coronavirus (COVID-19). **International Journal of Surgery**, v. 76, p. 71-76, 2020.

STRABELLI, T. M. V.; UIP, D. E. COVID-19 and the Heart. **Arq Bras Cardiol**, v. 114, n. 4, p. 598-600, abr. 2020. doi: 10.36660/abc.20200209.

SUMAN, R.; JAVAID, M.; HACEEM, A.; VAISHVA, R.; BAHL, S; NANDAN, D. Sustainability of Coronavirus on different surfaces. **J Clin Exp Hepatol**, v. 10, n. 4, p. 386-390, July/Aug. 2020. doi: 10.1016/j.jceh.2020.04.020.

UNA-SUS – Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde. Organização Mundial de Saúde declara pandemia do novo Coronavírus [Internet]. **Ascom SE/UNA-SUS**, 11 mar. 2020. Disponível em: <https://www.unasus.gov.br/noticia/organizacao-mundial-de-saude-declara-pandemia-de-coronavirus>. Acesso em: 13 jun. 2021.

UZUNIAN, A. Coronavírus SARS-CoV-2 e Covid-19. **J Bras Patol Med Lab.**, n. 56, p. 1-4, 25 set. 2020.

VAN DOREMALEN, N.; BUSHMAKER, T.; MORRIS, D. H.; HOLBROOK, M. G.; GAMBLE, A.; WILLIAMSON, B. N.; TAMIN, A.; HARCOURT, J. L.; THORNBURG, N. J.; GERBER, S. I.; LLOYD-SMITH, J. O.; DEL WIT, E.; MUNSTER, V. J. Aerosol and surface stability of SARS-CoV-2 as compared with SARS-CoV-1. **N Engl J Med**, v. 382, p. 1564-1567, April 16, 2020. doi: 10.1056 / NEJMc2004973.

VELAVAN, T. P.; MEYER, C. G. The COVID-19 epidemic. **Trop Med Int Heal.**, v. 25, n. 3, p. 278-280, March 2020.

WANG, B.; LI, R.; LU, Z.; HUANG, Y. Does comorbidity increase the risk of patients with COVID-19: evidence from meta-analysis. **Aging** (Albany, NY), v. 12, n. 7, p. 6049-6057, March 28, 2020.

WANG, W.; TANG, J.; WEI, F. Updated understanding of the outbreak of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) in Wuhan, China. **J Med Virol**, v. 92, n. 4, p. 441-447, 27 January 2020.

WHO – World Health Organization. **Advice on the use of masks in the context of COVID-19**. Interim guidance [Internet], 6 April 2020 (updated on 5 June 2020). Geneva: WHO, 2020a. 5 p. [Orientação sobre o uso de máscaras no contexto da COVID-19. Orientação provisória. Genebra: Organização Mundial da Saúde, 2020]. Available from: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331693/WHO-2019-nCov-IPC_Masks-2020.3-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Access on: February 11, 2021.

_____. **WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19** [Internet]. Geneva: WHO, 2020b March 11. Available from:

[https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-openingremarks-](https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-openingremarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020)

[at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020](https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-openingremarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020). Access on: April 27, 2021.

_____. **Coronavirus disease (COVID-19) pandemic, 2021**. Available from:

https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019?gclid=CjwKCAjwr56lBhAvEiwA1fuqGjzGKjBBvn12iPtjpduhnexutTlnJoDbByHCzADypmOz8AsPO1UWoxoCAeoQAvD_BwE. Access on: April 12, 2021.

WU, Y. C.; CHEN, C.-S.; CHAN, Y.-J. The outbreak of COVID-19: an overview. **J Chin Med Assoc**, v. 83, p. 217-220, 2020 Mar. doi: 10.1097/JCMA.000000000000270.

WU, Z.; McGOOGAN, J. M. Characteristics of and important lessons from the coronavirus disease 2019 (covid-19) outbreak in China. Summary of a report of 72 314 cases from the Chinese Center for Disease Control and Prevention. **JAMA**, v. 323, n. 13, p.1239-1242, February 24, 2020. doi:10.1001/jama.2020.2648.