

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE E DESENVOLVIMENTO NA
REGIÃO CENTRO-OESTE

NAYARA DE LIRA ESTEVES

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E COMORBIDADES DOS ÓBITOS PELA COVID-19 EM
CAMPO GRANDE, MATO GROSSO DO SUL.**

CAMPO GRANDE
2024

NAYARA DE LIRA ESTEVES

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E COMORBIDADES DOS ÓBITOS PELA COVID-19 EM
CAMPO GRANDE, MATO GROSSO DO SUL.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde e Desenvolvimento na Região Centro- Oeste, da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Saúde e Desenvolvimento na Região Centro-Oeste.

Linha de Pesquisa: Processo saúde- doença na região Centro-Oeste: aspectos, biopsicossociais, socioculturais, eco ambientais, epidemiológicos e clínicos.

Orientador: Prof.^o Dr. Valter Aragão do Nascimento.

CAMPO GRANDE
2024

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela dádiva da vida e por me permitir realizar tantos sonhos nesta existência. Obrigada por me permitir errar, aprender e crescer, por sua eterna compreensão e tolerância, por seu infinito amor, pela sua voz “invisível” que não me permitiu desistir e principalmente por ter me dado uma família tão especial, enfim, obrigada por tudo.

Agradeço de igual forma, a Prof^a. Dra. Patrícia Vieira da Silva, as conversas que, de uma forma ou de outra, sempre deram resultados práticos importantes.

À minha mãe, Sônia Márcia de Lira Ramos e a Amanda da Fonseca Cavalcanti Santana, quero de uma forma imensa, expressar o meu muito obrigada por tudo. Pela forma amiga e generosa com que sempre me incentivaram e ajudaram, e pelo estímulo sentido após cada conversa, que me faziam “carregar as baterias”.

Ao Matheus Mendes Pimenta, meu marido, com amor, pelo permanente incentivo e preocupação com que sempre acompanhou este meu trabalho. Agradeço ainda a paciência e amor demonstrados nos meus momentos piores.

Por fim, a todos aqueles que contribuíram, direta ou indiretamente, para a realização desta dissertação, o meu sincero agradecimento.

RESUMO

O vírus denominado SARS-CoV-2, causador da COVID-19, assim como em vários países também se propagou em Mato Grosso do Sul de forma rápida. Segundo estudos, a manifestação da COVID-19 tem atingido a população como um todo, independente da classe social, etnia, idade e gênero. Os indivíduos que chegaram a óbito, foram investigados pela Secretaria de Estado de Saúde do Estado de Mato Grosso do Sul e apontou que as doenças crônicas como hipertensão e afecções respiratórias, influenciaram para o número alto de casos. A taxa de mortalidade no Estado foi de 4,3, para cada 100 mil habitantes, tendo um registro de 613.443 indivíduos que contraíram o vírus e 11.059 pessoas que morreram desde surgimento da pandemia na região. Assim, tais dados demonstram que existe uma necessidade urgente de priorizar os investimentos em saúde. Esta medida não é apenas para combater uma pandemia, mas também para apoiar as comunidades localmente. Isso garante um sistema de saúde igualitário e justo, principalmente nos centros urbanos onde convergem pacientes de todas as regiões do Brasil. Como tal, os investimentos em infraestrutura de saúde e recursos humanos são fundamentais. Diante do exposto, esta pesquisa tem como objetivo examinar o perfil epidemiológico e a relação com as comorbidades dos pacientes que foram a óbito no município de Campo Grande, Mato Grosso do Sul, através de um estudo transversal retrospectivo e quantitativo, realizado pelo meio de análise documental dos Boletins Informativos divulgados pela Secretaria de Estado de Saúde de Mato Grosso do Sul do período de março de 2020 a dezembro de 2021. A análise dos dados foi realizada em blocos clínicos e sociodemográficos, apresentados em forma de gráficos. De acordo com os resultados, os indivíduos de todas as idades, diagnosticados com a doença e que foram a óbito, apresentavam doença pulmonar crônica, atual ou complicação de uma doença pulmonar anterior, diabetes, hipertensão, doença renal crônica, doença hepática, imunodeficiência ou problemas cardíacos, sendo eles considerados parte do grupo de risco. Além disso, um número maior de casos foi para os homens, sendo que a escolaridade influenciou no acesso a informação e no cuidar com a saúde. A análise realizada ajuda a compreender o cenário epidemiológico dos casos graves de COVID-19 em Campo Grande, o que auxilia na tomada de decisões de diversas áreas de gestão à medida que surgem novos cenários. Devido ao surgimento de novas cepas e mudanças no comportamento dos vírus, imprescindível desenvolver novas estratégias para enfrentar novas crises de saúde pública. Melhorar os serviços de saúde e gestão em todas as facetas é crucial para este esforço. Para combater a disseminação da COVID-19, várias ações podem ser realizadas para fortalecer o SUS e a atenção primária à saúde. A educação é uma ferramenta essencial para que a pessoa tenha acesso as informações e redes de cuidado sobre como prevenir e tratar esta doença. Dessa forma, o investimento em educação é fundamental para ajudar na prevenção de doenças e no aumento da expectativa de vida.

Palavras-chaves: Infecções por Coronavírus. COVID-19. Óbito. Saúde Pública.

ABSTRACT

The virus called SARS-CoV-2, which causes COVID-19, spread quickly in Mato Grosso do Sul as occurred in other countries. Studies have shown that the manifestation of COVID-19 has reached the population as a whole, regardless of walks-of-life, ethnicity, age and gender. Individuals who died were investigated by the State Department of Health of Mato Grosso do Sul State and the results pointed out that chronic diseases such as hypertension and respiratory disorders influenced the high number of cases. The state's mortality rate was 4.3 per 100,000 inhabitants; 613,443 individuals have caught the virus and 11,059 people have died since the emergence of the pandemic in the region. The data point to an urgent need to prioritize investments in health. This measure is not only to fight the pandemic, but also to support local communities. This guarantees an egalitarian and fair health system, especially in urban centers where patients from all regions of Brazil converge. As such, investments in human resources and health infrastructure are vital. Thus, the aim of the research is to examine the epidemiological profile and the comorbidity relation of patients who died in Campo Grande, Mato Grosso do Sul. This is a retrospective and quantitative cross-sectional study, carried out with document analysis of the Newsletters released by the State Department of Health of Mato Grosso do Sul from March 2020 to December 2022. Data analysis was performed in clinical and sociodemographic blocks, presented in the form of graphs. The results showed that individuals of all ages who were diagnosed with the virus and died had chronic lung disorders (either current or a complication of a previous lung disease), diabetes, hypertension, chronic kidney disease, liver disorders, immunodeficiency or heart disease, all of them considered part of the risk group. It was also demonstrated that the largest number of cases were seen in males and that schooling influenced the access to information and health care. The analysis carried out helps the understanding of the epidemiological scenario of severe cases of COVID-19 in Campo Grande, which supports the decision-making in various management areas as new scenarios arise. Because of the emergence of new strains and changes in the behavior of viruses, it is essential to develop innovative strategies to face new public health crises. Improving health services and management in all facets is crucial to this achievement. In order to fight the spread of COVID-19, several actions can be taken to strengthen the SUS and primary health care. Education is a vital tool for the people to have access to both care networks and information about how to prevent and treat this disease. Therefore, investments in education are imperative to prevent diseases and promote improved life expectancy.

Keywords: Coronavirus infections. COVID-19. Death. Public health.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Kit Teste Rápido.....	14
Figura 2 - Óbitos mensais no município de Campo Grande – 2020-2021	31
Figura 3 - Óbitos acumulados no município de Campo Grande – 2020-2021	32
Figura 4 - Distribuição dos óbitos por COVID-19 de acordo com a comorbidades no período compreendido de março de 2020 a dezembro de 2021, em Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil	33
Figura 5 - Distribuição dos óbitos por COVID-19 conforme a faixa etária no período compreendido de março de 2020 a dezembro de 2021, em Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil	34
Figura 6 - Distribuição dos óbitos por COVID-19 segundo a escolaridade no período compreendido de março de 2020 a dezembro de 2021, em Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil.....	35
Figura 7 - Distribuição dos óbitos por COVID-19 segundo o sexo no período compreendido de março de 2020 a dezembro de 2021, em Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil.	36
Figura 8 - Distribuição dos óbitos por COVID-19 de acordo com os sintomas no período compreendido de março de 2020 a dezembro de 2021, em Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil	37

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Medicamentos utilizadas para o tratamento da COVID-19	20
---	----

LISTA DE ABREVIações E SIGLAS

AIDS - Síndrome de Imunodeficiência Humana Adquirida

CBPF - Certificado de Boas Práticas de Fabricação

CNAF - cânula nasal de alto fluxo

DSI - Intubação de Sequência Retardada

ELISA - Ensaio imunoenzimático

H1N1 - Influenza A

MERS - Síndrome Respiratória do Oriente Médio

OMS - Organização Mundial da Saúde

PEEP - pressão expiratória final positiva

PNI - Programa Nacional de Imunização

RBD - Receptor Binding Domain

SARS - Síndrome Respiratória Aguda Grave

SES - Secretaria de Estado de Saúde

SINAN - Sistema de Informação de Agravos de Notificação

SUS - Sistema Único de Saúde

UTI - Unidade de Terapia Intensiva

VM - Ventilação mecânica

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	10
2. REVISÃO DE LITERATURA.....	13
2.1. SARS-COV-2 E A SUA ORIGEM.....	13
2.1.1 Diagnósticos para a COVID-19	13
2.2 COVID-19 E SEUS IMPACTOS NA SAÚDE.....	16
2.2.1 A conexão entre SARS-CoV-2 e Síndrome Respiratória Aguda Grave (SARS)	18
2.2.2 Tipos de tratamento.....	20
2.3 AS FORMAS DE PREVENÇÃO DA COVID-19	21
2.3.1 Vacinação e a sua importância.....	24
2.4 AS COMORBIDADES E A SUA RELAÇÃO COM A COVID-19.....	26
3. OBJETIVOS.....	29
3.1. OBJETIVO GERAL.....	29
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	29
4 METODOLOGIA.....	30
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	31
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	40
REFERÊNCIAS	41
ANEXO	47

1 INTRODUÇÃO

O século XXI apresentou à humanidade um enigma incomparável na forma da COVID-19. Como vírus, alcançou níveis de contágio sem precedentes, levando a uma epidemia mundial com consequências de longo alcance. As repercussões desta pandemia expuseram as inadequações subjacentes nos cuidados de saúde e nas estruturas sociais de países em todo o mundo, conforme documentado por Niquini *et al.* (2020).

O vírus, classificado como SARS-CoV-2 (Coronavírus 2 da Síndrome Respiratória Aguda Grave), causador da doença COVID-19 (coronavírus 2019), foi inicialmente detectado em dezembro de 2019 em Wuhan, na China. Desde então, o vírus se espalhou rapidamente para 114 países, infectando mais de 118.000 casos e resultando em mais de 4.000 mortes até março de 2020. Esse vírus patogênico é altamente contagioso e pode causar desequilíbrios nos sistemas hematológico, imunológico e bioquímico em todo o corpo, resultando em última instância na Síndrome Respiratória Aguda Grave (SARS) (Hillesheim *et al.*, 2020).

Os sintomas apresentados por indivíduos que contraíram a doença são bastante diversos. No entanto, os indivíduos têm risco de desenvolver doenças respiratórias, como síndrome do desconforto respiratório agudo e hipoxemia, que podem levar à falência de múltiplos órgãos. O tratamento depende da evolução da doença, e em casos mais graves, o paciente necessita de intubação oral e traqueal refratária, bem como internação em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) (Andrade *et al.*, 2020).

Os profissionais de saúde têm manifestado uma preocupação crescente com o reaparecimento da doença em vários casos. Essa recorrência, conhecida como síndrome pós-COVID-19 ou SARS, foi observada em indivíduos submetidos a ventilação mecânica (VM) invasiva ou não invasiva. Os sintomas dessa síndrome incluem dispneia persistente, fadiga muscular e fraqueza, todos os quais afetam negativamente a função pulmonar do indivíduo e a qualidade de vida geral (Godoi *et al.*, 2020).

A questão do acesso inadequado aos cuidados de saúde e as disparidades socioeconômicas estão frequentemente interligadas. Em regiões rurais e indígenas esse problema torna-se ainda mais graves devido à falta de acesso a profissionais e serviços de saúde, número limitado de unidades de saúde, grande escassez de leitos de hospitais gerais

e de UTI, bem como ao fluxo inadequado de informações. A população idosa também é identificada como um grupo vulnerável nessas áreas (Baggio *et al.*, 2021).

O Sistema Único de Saúde (SUS) no Brasil, apesar de ser o principal provedor de seguro saúde para a maioria da população, tem sido preocupante por sua escassez crônica de recursos. No entanto, para atender as necessidades dos atingidos pelo vírus, o SUS precisou passar por uma reformulação significativa (Souza Filho *et al.*, 2021).

Logo, para examinar adequadamente esse contexto pandêmico, é imperativo examinar este fenômeno de uma perspectiva epidemiológica. Além disso, é necessário que o sistema de saúde enfrente as disparidades socioeconômicas entre as populações e utilize métodos estatísticos e de geoprocessamento para representar com precisão a saúde da comunidade e abordar os problemas (Lima, 2020).

Com o intuito de aprofundar a temática e as características mais predominante dos pacientes que tiveram COVID-19 e que chegaram a óbito, buscando melhor entender a doença. Pode-se citar aqui, pesquisas realizada por Lustosa *et al.* (2022), sendo notificados 244 óbitos por covid-19 no período entre maio de 2020 e agosto de 2021, dos quais 135 foram do sexo masculino (55,3%) e 109 do sexo feminino (44,7%). Destes óbitos, 162 (66,4%) pacientes tinham mais de 60 anos de idade e 82 (33,6%) menos de 60 anos. A média de idade observada foi de 65,7 anos. Dos pacientes que tiveram óbito, 128 (52,5%) apresentaram comorbidades. As comorbidades mais encontradas foram hipertensão arterial sistêmica em 71 (29,1%), diabetes mellitus em 56 (25,9%), obesidade em 20 (8,2%), cardiopatia em 16 (6,6%) e doença renal crônica em 15 (6,1%). Dentre os pacientes que tiveram óbito com idade menor que 60 anos, 46 (56,1%) apresentaram alguma comorbidade. Quanto ao local do óbito, 221 (89,8%) ocorreram em hospitais públicos. A letalidade da doença observada no município foi de 1,71%, que descrevem o perfil epidemiológico dos óbitos e letalidades no município de Redenção, sudeste do Pará, analisam sexo, faixas etárias, comorbidades e local do óbito; Sousa *et al.* (2021), que analisa a letalidade e mortalidade pela COVID-19 no Estado do Espírito Santo; Rocha *et al.* (2021), que descreve o perfil dos casos e óbitos notificados no estado da Bahia, num período de um ano; e Pereira *et al.* (2021), que também buscaram analisar o perfil epidemiológico dos óbitos no Estado do Piauí.

Diante disso, é importante obter uma melhor compreensão do tema, estimulando

mais pesquisas e leitura crítica sobre as transformações na ciência. Pesquisas têm revelado que a apresentação da COVID-19 é diversificada e o índice de óbitos têm sofrido impactos negativos. A situação geográfica diz respeito a distância que há entre as áreas das principais rodovias que são localização de fronteira e utilizadas como vias de circulação de pessoas e mercadorias (Machado *et al.*, 2020).

A pandemia veio destacar a necessidade crucial de direcionar recursos para os cuidados e equidade da saúde. Para alcançar isso, é vital distribuir os investimentos de forma justa, adaptada às necessidades específicas de cada região. Esta abordagem garante igualdade de acesso aos serviços de saúde, especialmente em áreas urbanas densamente povoadas para onde convergem pacientes de todas as partes do país (Flores; Lampert, 2020).

Mato Grosso do Sul, foi um Estado que obteve uma realidade crítica da doença. Segundo o boletim epidemiológico divulgado pela Secretaria de Estado da Saúde (SES), em 06 de junho de 2023, foram registrados 601 novos casos e sete mortes por COVID-19 em apenas uma semana. Entre os indivíduos que sucumbiram à doença, sete deles não resistiram aos sintomas e tinham idades entre 41 e 87 anos. Esses indivíduos vieram de vários municípios, incluindo Campo Grande. As doenças crônicas dos indivíduos avaliados pela SES foram exclusivamente hipertensão e afecções respiratórias. A taxa de mortalidade no estado foi de 4,3 por cada 100.000 habitantes. Desde o surgimento da pandemia, o estado registrou um total de 613.443 indivíduos que contraíram o vírus e, infelizmente, 11.059 pessoas faleceram no estado (Figuereido *et al.*, 2020).

A aplicação de análises epidemiológicas que considerem a tríade pessoa, tempo e lugar trazem mudanças significativas na caracterização dos elementos da sociedade. O contexto da pandemia da COVID-19 é complexo. De acordo Malta *et al.* (2021), o Brasil é o único país do planeta com uma população superior a 200 milhões que goza de acesso irrestrito ao SUS e conseqüentemente, isso é de extrema importância.

Para obter informações sobre as variações da pandemia em diversas regiões do país, especialmente em áreas fortemente impactadas pela doença, este estudo tem como objetivo examinar o perfil epidemiológico e a relação com as comorbidades dos pacientes que chegaram a óbito no município de Campo Grande, Mato Grosso do Sul.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1. SARS-COV-2 E A SUA ORIGEM

O vírus em discussão tem uma composição genética única, composta por uma molécula de RNA de fita simples com polaridade positiva. Ao seu redor está uma cápsula de lipoproteína que contém uma proteína específica chamada proteína Spike ou proteína S. A proteína S se liga especificamente à enzima conversora de angiotensina tipo 2 (ACE 2), que é encontrada principalmente nas células pulmonares humanas. Existem seis cepas distintas de coronavírus que causam infecções respiratórias graves em humanos. Estes incluem alfa-CoVs HCoV-NL63 e HCoV-229E, bem como beta-CoVs HCoV-OC43 e HCoV-HKU1, juntamente com o conhecido SARS-CoV (Estrela *et al.*, 2020).

A cepa de coronavírus que circula é atualmente classificada no subgênero Sarbecovirus. Este subgênero pertence à mesma espécie que outros subgêneros, incluindo Embecovirus, Hibecovirus, Merbecovirus e Nobecovirus. Todos esses subgêneros são classificados no gênero mais amplo Betacoronavirus (Barreto *et al.*, 2021).

Ao realizar um exame minucioso do genoma e da filogenia do vírus, fica claro que o SARS-CoV-2 é classificado como um tipo de beta coronavírus. Este subgênero específico também é responsável pela SDRA, destacando a estreita relação entre os dois vírus. Além disso, a sequência genômica de ambos os vírus se sobrepõe em 70%. Vale a pena notar que ambos os vírus utilizam o ACE 2 como receptor para penetrar nas células humanas (Silva; Raoul; Cabrero, 2020).

No entanto, estudos sobre coronavírus presentes em morcegos ou pangolins não fornecem provas suficientes para determinar com precisão o principal predecessor do SARS-CoV-2. Ainda não está claro se o vírus passou por seleção natural ou foi resultado de uma mutação evolutiva (recombinação) entre espécies animais antes de ser transmitido aos humanos (Baggio *et al.*, 2021).

2.1.1 Diagnósticos para a COVID-19

Desde o início da pandemia global, inúmeros exames diagnósticos surgiram com o objetivo de identificar a presença do novo coronavírus, conhecido como COVID-19. Vários testes foram desenvolvidos, incluindo aqueles projetados para detectar anticorpos contra

SARS-CoV-2, que ganharam atenção significativa nos últimos tempos (Duarte, 2020).

Várias modalidades foram empregadas para criar testes usando diferentes metodologias, incluindo o ensaio imunoenzimático (ELISA). No Brasil, as técnicas mais notáveis utilizadas foram a quimioluminescência e a imunocromatografia. Esses métodos se destacaram entre outros por sua eficácia e uso generalizado. A imunocromatografia pode ser realizada no campo com uma única gota de sangue dapolpa digital (Dantas *et al.*, 2020).

Os métodos de detecção através de anticorpos, se concentra na identificação de anticorpos totais ou específicos, com ênfase particular naqueles que podem detectar IgM (imunoglobulina M). A IgG (imunoglobulina G), também conhecida como imunoglobulina G, é um componente essencial na área da imunologia. Esses testes têm a vantagem de não exigir uma configuração de laboratório e podem ser realizados por qualquer profissional de saúde treinado. Os resultados do teste estão disponíveis dentro de 10 a 30 minutos a partir do início do exame. No entanto, é importante observar que esse teste não serve como um indicador ativo da doença (Ramalho Neto *et al.*, 2020).

O teste rápido para COVID-19 consiste num um dispositivo plástico conhecido como cassete. Este cassete contém uma tira reativa onde são fixados os reagentes necessários, e todos os materiais essenciais estão incluídos na embalagem do kit. Nos testes rápidos de anticorpos do tipo IgG/IgM, a amostra é tipicamente obtida por punção digital, o que facilita a realização do teste (Klokner *et al.*, 2021).

Figura 1 - Kit Teste Rápido



Fonte:

<https://saude.es.gov.br/Media/sesa/Profiles/c4d8c6e6/f3f2cd0/teste111.jpg?v=637909633518071930>

Conforme afirma Ramalho Neto *et al.* (2020), que esse tipo de teste é valioso para avaliação e controle epidemiológico. Isso porque os anticorpos IgG/IgM podem ser detectados no teste do 7º ao 10º dia após a infecção, embora possam dar resultados negativos nos primeiros dias da doença. É importante notar, no entanto, que a detecção de anticorpos não é isenta de inconvenientes, pois podem ocorrer reações cruzadas com outros vírus, principalmente aqueles que causam doenças respiratórias e resfriado comum.

O teste de antígeno, é um teste imunológico rápido que pode detectar a proteína do nucleocapsídeo do vírus SARS-CoV-2 no corpo, e um resultado positivo significa que o vírus está em um estado de infecção ativa. As amostras para testes de antígenos geralmente são amostras nasofaríngeas, que podem ser prontamente coletadas por qualquer profissional de saúde com suporte técnico adequado (Brasil, 2023).

O método tradicional de utilização de testes combinados de RT- qPCR de swab oral e nasal é considerado uma abordagem confiável para verificar a existência de SARS-CoV-2. As opções de amostra para PCR são swab nasofaríngeo, aspirado nasofaríngeo, lavagem broncoalveolar (BAL). Trata-se de um teste molecular baseado na detecção de sequências únicas de RNA viral, confirmadas por sequenciamento de ácidos nucleicos quando necessário. O resultado positivo só pode ser detectado em um período de 4 a 8 dias a partir do surgimento dos sintomas e geralmente é negativo após aproximadamente 14 dias (Brasil, 2022).

Vale a pena notar que o RNA do SARS-CoV-2 ainda pode ser encontrado em amostras de fezes por um período de duas semanas após o aparecimento dos sintomas. Testar pacientes assintomáticos não é recomendado. Para interpretar corretamente os resultados do teste, é crucial estabelecer uma correlação entre as informações coletadas (Corrêa *et al.*, 2020).

É igualmente importante determinar o momento ideal para coletar amostras durante a infecção e o método de amostragem mais eficaz. É fundamental destacar que esses tipos de testes têm um propósito valioso em ambientes onde um teste molecular não está acessível ou quando o tempo de resposta para obtenção de resultados excede 72 horas. É crucial garantir a precisão dos testes diagnósticos disponíveis para superar esse desafio (Pascoal *et al.*, 2020).

O tempo para o resultado do exame varia de cinco a dez dias, dependendo do local e do laboratório. Esse teste é altamente complexo e requer uma infraestrutura de biossegurança para ser conduzido, tornando-o relativamente caro. Todos os testes devem ser aprovados e emitidos pela ANVISA e exigem documentação da empresa, como Autorização de Funcionamento e Certificado de Boas Práticas de Fabricação (CBPF) (Maciel *et al.*, 2020).

Ao contrário dos testes rápidos para testes de anticorpos, os testes de antígenos podem determinar com mais precisão se uma pessoa está infectada, mostrando a presença de antígenos no primeiro dia de infecção (mais precisamente a partir do quinto dia de contaminação). Os testes de antígenos, que podem ser amplamente sinérgicos na luta contra a COVID-19, principalmente em áreas mais remotas e de difícil acesso. É importante pontuar, que os meios de testagem permanecem amplamente acessíveis e pode ser utilizado como instrumento de diagnóstico primário nos casos em que não há outras indicações específicas, incluindo-as de natureza grave (Maciel *et al.*, 2020).

2.2 COVID-19 E SEUS IMPACTOS NA SAÚDE

A transmissão do vírus pode ocorrer por meio do compartilhamento de objetos pessoais com má higiene ou inalação de gotículas. A comunidade científica está ciente da ativação aumentada de vias inflamatórias e de coagulação em pacientes com COVID-19 com choque séptico ou sepse. Esta não é uma descoberta nova (Silva; Raoul; Cabrero, 2020).

A devastação que a COVID-19 causa em seu hospedeiro não é apenas resultado dos efeitos diretos do vírus. É também consequência da resposta imune altamente agressiva que o vírus estimula. Um exame imunológico da doença revela que a COVID-19 pode ser separada em duas fases distintas (Rocha *et al.*, 2021).

A COVID-19 se manifesta em uma gama diversificada de sintomas. Alguns pacientes, principalmente os mais jovens, podem apresentar a febre como sintoma mais prevalente, seguida de tosse, fadiga, diarreia, vômitos e, às vezes, dispneia. Lamentavelmente, a hipóxia é o principal fator que leva tanto à doença quanto à morte (Baggio *et al.*, 2021).

A falta de sintomas em indivíduos com a doença não leva a nenhuma implicação

médica imediata. Os pacientes sintomáticos podem ser categorizados em quatro formas clínicas separadas. A forma sutil da doença é identificável por sintomas que afetam o trato respiratório superior, especificamente coriza, tosse seca e dor de garganta. Sintomas constitucionais, como fadiga, fraqueza e febre, também podem estar presentes, assim como, perda total ou parcial do olfato, anosmia, e ou alterações na percepção do paladar, disgeusia (Mercês; Lima; Vasconcellos Neto, 2020).

Os sintomas da COVID-19 são altamente distintos e representam até 66% de todos os casos. Em alguns casos, os pacientes podem adquirir pneumonia leve, que pode ser identificada por meio de imagens radiográficas. Geralmente, casos leves a moderados de COVID-19 podem ser tratados com alívio sintomático e observação; no entanto, alguns pacientes podem apresentar uma progressão dos sintomas ao longo do tempo, com degradação clínica ocorrendo aproximadamente entre 7 a 10 dias após a manifestação dos sintomas iniciais. Nestes casos, a internação é necessária (Lilla *et al.*, 2022).

Quando a COVID-19 se manifesta de forma grave, é reconhecível por uma combinação de sintomas observados em casos leves, juntamente com a saturação do oxigênio ($SpO_2 < 90\%$), taquipneia (frequência respiratória > 30 bpm) ou sinais clínicos que indicam desconforto respiratório. A hospitalização é necessária para esta forma da doença, de modo a fornecer suporte orgânico e observação (Prada; Ferreira, 2020).

A COVID-19 se manifesta em três contextos principais como síndrome do desconforto respiratório grave (SDRA), sepse com disfunções em órgãos fora dos pulmões e choque séptico que necessita de medicamentos vasoativos. Em pacientes que desenvolvem formas graves da doença, a progressão de um estágio para o próximo ocorre gradualmente ao longo de vários dias. Esses pacientes geralmente requerem internação na unidade de terapia intensiva, para receber assistência de órgãos ideal por meio de ventilação mecânica (Silva; Nogueira, 2020).

Apesar da probabilidade de complicações ao longo prazo e doença crônica crítica, uma quantidade considerável de pacientes consegue restaurar sua funcionalidade após vários meses de internação. No entanto, eles exigirão uma abordagem multidisciplinar para seus cuidados após a alta hospitalar. Existem complicações clínicas adicionais que podem surgir, como tromboembolismo venoso, problemas cardiovasculares, delirium, bem como outras apresentações clínicas atípicas (Nunes *et al.*, 2021).

A presença de comorbidades pode resultar na liberação de interleucinas e fator de necrose tumoral, levando a danos substanciais aos tecidos. Em particular, danos aos pulmões podem causar hipoxemia. Além disso, danos aos vasos sanguíneos podem contribuir para o desenvolvimento de coagulopatia de consumo, com hemorragia no terreno microvascular, hipotensão arterial e diminuição da perfusão tecidual (Niquini *et al.*, 2020). Esses resultados podem levar à falência de órgãos e sistemas e, em alguns casos, à perda da vida.

2.2.1 A conexão entre SARS-CoV-2 e Síndrome Respiratória Aguda Grave (SARS)

A SARS é uma das barreiras mais desafiadoras que a saúde pública enfrenta. É crucial observar as tendências dos vírus sazonais, bem como no surgimento de novos agentes causadores. A recente pandemia provocou um aumento nas doenças respiratórias, sobrecarregando ainda mais um sistema de saúde já sobrecarregado. Isso também tem evidenciado a fragilidade dos hospitais (Couto; Barbieri; Matos, 2021).

O aparecimento de um agente zoonótico em dezembro de 2019 levou a casos de SARS que exigiram suporte ventilatório avançado. Apesar dos baixos níveis de oxigenação sanguínea, os pacientes permaneceram conscientes e independentes, dificultando o início da ventilação mecânica por delirium ou recusa (Silva; Maia; Souza, 2020).

Especialistas médicos propuseram a implementação da técnica de Intubação de Sequência Retardada (DSI) para evitar uma escalada nas taxas de mortalidade entre pacientes com condições médicas específicas. Essa técnica é utilizada há mais de dez anos e recentemente foi recomendada para indivíduos com hipóxia grave devido ao vírus COVID-19. Os tratamentos conservadores e minimamente invasivos para a hipóxia relacionada ao vírus têm sido infrutíferos, tornando-se necessários procedimentos invasivos (Godoi *et al.*, 2021).

Para o tratamento eficaz da SARS leve a moderada, recomenda-se a utilização de dispositivos de ventilação não invasivos e/ou cateteres nasais de alto fluxo, observando atentamente a necessidade de intubação do paciente. No caso de pacientes em ventilação mecânica invasiva, sugere-se a utilização de uma estratégia de ventilação mecânica protetora que envolve a utilização de baixos volumes correntes (entre 4 a 8 mL/kg de peso

previsto) e pressões inspiratórias restritas (com pressão de platô inferior a 30 cmH₂O), juntamente com uma estratégia de pressão expiratória final positiva (PEEP) nas vias aéreas (Baggio *et al.*, 2021).

A fim de obter os melhores resultados possíveis para os pacientes, sugere-se que a PEEP mais alta possível seja usada, desde que seja hemodinamicamente sustentável e evite qualquer potencial de hiperdistensão ou aumento da pressão de distensão. Além disso, é importante ressaltar que os bloqueadores neuromusculares só devem ser administrados após a sedação ideal do paciente, conforme recomendado por Lilla *et al.* (2022).

Para pacientes que sofrem de SDRA moderada a grave, aqueles com relação PaO₂/FIO₂ abaixo de 150 mmHg e níveis de FIO₂ iguais ou superiores a 60%, apesar de um período de estabilização de 6 a 12 horas, a adoção da posição prona pode ser benéfica. Além disso, nos casos em que a hipoxemia é resistente a outros tratamentos, o uso de oxigenação por membrana extracorpórea pode ser considerado, se disponível (Dantas *et al.*, 2020).

Quando se trata de desmame da ventilação mecânica, é importante cautela devido à possibilidade de falha na extubação. Portanto, a ventilação não invasiva e acânula nasal de alto fluxo (CNAF) devem ser incorporadas ao processo, segundo Lima (2020).

Quando um paciente apresenta febre de 37,8°C ou superior, juntamente com sintomas como tosse, dor de garganta, desconforto respiratório ou dificuldade para respirar, níveis de saturação de O₂ abaixo de 95% e foi hospitalizado ou resultou em morte, notificação de SARS casos é obrigatório. Isso independe do tempo de internação do paciente (Rocha *et al.*, 2021).

O Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) no Brasil passou a registrar as notificações de casos de SARS com necessidade de internação após osurto pandêmico da Influenza A (H1N1) em 2009. Inicialmente, o protocolo de vigilância da SARS visava identificar apenas casos hospitalizados e óbitos relacionados à Influenza A e B vírus. No entanto, o protocolo passou por uma expansão em 2012, que incluiu RSV, Adenovírus e Parainfluenza 1, 2 e 3. Após a detecção da transmissão comunitária de COVID-19 no país, o teste para SARS-CoV-2 foi adicionado ao protocolo a partir da 12ª semana epidemiológica de 2021 (SOUZA FILHO *et al.*, 2021).

2.2.2 Tipos de tratamento

As Diretrizes do Ministério da Saúde para o Diagnóstico e Tratamento da COVID-19 descrevem o regime de tratamento para o vírus. Esse regime se concentra principalmente no controle dos sinais e sintomas do vírus por meio do uso de antipiréticos, analgésicos, antieméticos, antivirais orais e antitussígenos/expectorantes (Brasil, 2020).

Além disso, é imperativo implementar medidas adicionais. Aqueles que contraíram a doença devem ser isolados e receber tratamento adequado em suas casas ou em um hospital equipado e com profissionais que receberam treinamento adequado para lidar com o paciente e a doença (Corrêa *et al.*, 2020).

Os inibidores de protease como ritonavir e lopinavir estão sendo utilizada para curar várias doenças, uma das quais é a Síndrome de Imunodeficiência Humana Adquirida (AIDS). Eles também exibiram resultados favoráveis em indivíduos que sofrem de MERS-CoV. Em relação aos pacientes com COVID-19, a aplicação desses inibidores resultou em notável redução da carga viral SARS-CoV-2, conforme indicado por Brito *et al.* (2020).

De acordo com Brito *et al.* (2020), uma imensa corrida científica está ocorrendo atualmente para encontrar curas eficazes. No entanto, é fundamental ter prudência ao considerar a implementação destes tratamentos em contextos médicos, pois algumas intervenções podem, na verdade, piorar o estado geral de saúde do paciente.

Dois medicamentos antivirais orais usados para tratar a COVID-19 foram aprovados para uso emergencial pelo regulador dos EUA, a *Food and Drug Administration* (FDA). Na Tabela 1, é possível ver o uso de outros medicamentos e sua funcionalidade para cada tipo de paciente.

Tabela 1 - Medicamentos utilizadas para o tratamento da COVID-19.

MEDICAMENTO	INDICAÇÕES DE USO
Corticoides sistêmicos	Pacientes graves e criticamente doentes que necessitam de oxigenoterapia ou suporte ventilatório.
Nirmatrelvir+ritonavir (Paxlovid®)	Pacientes com fatores de risco para doença grave (≥65anos ou ≥18 anos com imunossupressão), que não necessita de oxigênio suplementar.

Remdesivir*	Pacientes com fatores de risco para doença grave (tratamento iniciado após o diagnóstico da doença até 7 dias após o início dos sintomas) e taxa de filtração glomerular estimada > 30 mL/min. Pacientes que requerem apenas oxigênio suplementar de baixo fluxo.
Tocilizumabe*	Pacientes hospitalizados com deterioração clínica significativa, início de oxigenoterapia suplementar nas últimas 48 horas ou marcadores inflamatórios elevados, desde que estejam em ou tenham concluído a terapia com corticosteroides e não demonstrem gravidade bacteriana, fúngica. Sinais de infecção ou vírus (exceto SARS-CoV-2).
Anticoagulação em dose profilática	Pacientes internados que não tiveram indicação de anticoagulação em dose terapêutica.
Anticoagulação em dose terapêutica	Pacientes hospitalizados, exceto mulheres grávidas, que não estejam gravemente doentes (sem necessidade de oxigênio suplementar ou uso de cânula/máscara nasal de baixo fluxo) não apresentam risco aumentado de sangramento.
Baricitinibe	Pacientes adultos hospitalizados que estão recebendo oxigenoterapia via máscara facial, cânula nasal, oxigênio de alto fluxo ou ventilação não invasiva e têm uma taxa de filtração glomerular estimada > 30 mL/min.
Molnupiravir*	Pacientes com 18 anos ou mais que não estejam grávidas e com fatores de risco para doença grave (iniciar o tratamento imediatamente após o diagnóstico da doença e até 5 dias após o início dos sintomas). Na ausência de Nirmarevir + Ritonavir e Remdesivir, só pode ser usado como alternativa.
Antibióticos	Pacientes com suspeita clínica de pneumonia bacteriana.
Oseltamivir	Pacientes com síndrome Gripal, fatores de risco para complicações e todos os casos de SARI ou pacientes com sinais de piora do quadro clínico. Suspenda se o diagnóstico de influenza for descartado.

Fonte: Telessaúde RS-UFRGS (2022).

2.3 AS FORMAS DE PREVENÇÃO DA COVID-19

As medidas preventivas contra o SARS-CoV-2 envolvem principalmente lavar as mãos frequentemente com sabão ou solução desinfetante, usar álcool gel 70% quando possível, cobrir a boca e o nariz com máscara ou escudo ao tossir ou espirrar, usar o

antebraço como barreira, evitando tocar o rosto e ficando longe de grandes aglomerações (Duarte, 2020).

No caso da COVID-19, temos um cenário em que diversas vacinas com alta eficácia foram desenvolvidas em um curto espaço de tempo e têm sido aplicadas em milhões de pessoas. Por outro lado, o vírus vem apresentando capacidade de, com certa rapidez, sofrer mutações que afetam algumas das suas características, como a transmissibilidade. A possibilidade de mutações que afetam a capacidade de proteção da vacina é possível, ainda que não tenha sido documentada de forma decisiva. Outra questão importante é a duração do efeito da vacina, que pode ter a sua efetividade reduzida ao longo de poucos meses (Pescarini *et al.*, 2021).

No entanto, a escolha de seguir essas diretrizes é influenciada principalmente pela perspectiva pessoal do indivíduo, que é moldada e propagada por seu ambiente imediato. O processo de vacinação, por exemplo, opera sob o princípio da imunidade de imunidade coletiva, que exige que uma parcela considerável da população seja vacinada. Esse tipo de imunidade não apenas fornece proteção pessoal, mas também elimina o patógeno do ambiente, beneficiando assim aqueles que não podem receber vacinas, como aqueles com sistema imunológico enfraquecido, bebês prematuros e gestantes (Baptista; Fernandes, 2020).

O paradoxo da prevenção de doenças é revisitado pela pandemia de COVID-19 em curso. Esse paradoxo tem origem nas necessidades conflitantes da sociedade na totalidade, que exige mudanças radicais para garantir o bem coletivo, e dos indivíduos, que tendem a priorizar o próprio interesse. A tensão resultante muitas vezes se manifesta como um conflito entre os objetivos sociais mais amplos e os desejos individuais. Isso pode levar à falta de reconhecimento entre os indivíduos da importância de fazer mudanças que podem não trazer benefícios pessoais imediatos (Silva *et al.*, 2021).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) propôs medidas preventivas que foram colocadas em prática por vários governos e são consideradas geralmente seguras devido aos seus potenciais benefícios. No entanto, a garantia de resultados favoráveis não implica necessariamente um cumprimento completo e inabalável de indivíduos e unidades coletivas (Oliveira *et al.*, 2020).

Embora a pandemia tenha sido compreensivelmente o principal tópico de conversa,

é essencial levar em consideração seu potencial impacto duradouro em problemas de saúde pré-existentes. À medida que os provedores e sistemas de saúde lidam com as consequências da COVID-19 e os indivíduos hesitam em procurar atendimento médico enquanto praticam o distanciamento social, o acesso aos cuidados de saúde e as respostas a outros problemas de saúde podem se tornarem mais desafiadores (Souza-Junior *et al.*, 2020).

Os efeitos da pandemia nos sistemas de saúde e as consequentes repercussões sociais e econômicas representaram uma ameaça aos programas de imunização, que foram motivos de preocupações para governos e organizações globais de saúde nos últimos tempos devido à hesitação vacinal (Santos *et al.*, 2022).

O sucesso das medidas de isolamento e distanciamento físico depende não apenas dos esforços do setor de saúde, mas também de políticas sociais que garantam renda e emprego, atividades produtivas, serviços essenciais e a disseminação de informações validadas cientificamente (Maeno, 2021).

Das rotinas de higiene pessoal ao distanciamento físico, a COVID-19 provocou mudanças, como, por exemplo, nos relacionamos com os outros, principalmente no que diz respeito ao trabalho remoto, interações familiares, consumo de bens e atividades de lazer, essas mudanças afetaram os domínios público e privado (Caló *et al.*, 2020).

A implementação do distanciamento físico requer uma quantidade considerável de cooperação para evitar o colapso dos sistemas de saúde, bem como salvaguardar os grupos sociais suscetíveis de contrair e suportar as complicações decorrentes do SARS-CoV-2. No entanto, este método pode produzir sentimentos de estranheza e relutância, particularmente dentro de estruturas sócio-históricas onde as noções de liberdade pessoal e independência estão arraigadas e servem como fundamento dos modos de vida modernos (Orellana *et al.*, 2020).

Para evitar a infecção, é crucial evitar o contato com o vírus. Isso pode ser feito por meios não farmacológicos, como lavar regularmente as mãos com água e sabão ou álcool em gel 70%, usar máscaras, manter distância social, evitar grandes aglomerações e vacinar-se. A pandemia de COVID-19 criou uma circunstância excepcional em que várias vacinas altamente eficazes foram produzidas em um curto espaço de tempo e distribuídas para milhões de pessoas (Bee *et al.*, 2022).

2.3.1 Vacinação e a sua importância

Houve quatro abordagens tecnológicas principais para o desenvolvimento de vacinas e isso inclui vacinas de vírus inativados, como CoronaVac, que usam SARS-CoV-2. Além disso, existem vacinas recombinantes que usam um veículo viral de adenovírus como vetor para expressar a proteína Spike (S) do SARS-CoV-2, com a vacina Johnson & Johnson usando adenovírus humano e a vacina AstraZeneca usando adenovírus de chimpanzé. Existem também vacinas de RNA mensageiro (mRNA) que codificam a proteína SARS-CoV-2 S, como a vacina Pfizer/Comirnaty, e vacinas de proteína unitária que empregam nanopartículas da proteína SARS-CoV-2 S ou fragmentos dela, como evidenciado pela Novax (Pescarini *et al.*, 2021).

São vários os fatores que têm contribuído para a diminuição das taxas de vacinação no Brasil. Isso inclui as complicações decorrentes da expansão do calendário nacional de vacinação do Programa Nacional de Imunização (PNI), bem como a possível escassez de vacinas. Mudanças no sistema de informações do PNI e limitações de acesso, como salas de vacina que só atendem ao público em horários e locais específicos, também contribuíram. Além disso, o subfinanciamento do SUS e a hesitação em vacinar agravaram ainda mais o problema, apesar dos esforços internacionais para resolver o problema (Domingues, 2021). Embora o objetivo de alcançar a cobertura vacinal seja de extrema importância, outro fator crucial a ser considerado é a disparidade nas taxas de vacinação com base na condição socioeconômicas.

Segundo Lima, Almeida e Kfoury (2021), pesquisas nacionais têm revelado que regiões com indicadores socioeconômicos mais elevados apresentam índices de vacinação significativamente mais baixos do que aquelas com estratos socioeconômicos mais baixos. Além disso, pesquisas indicam que as crianças que recebem a vacinação exclusivamente pela rede pública têm maior probabilidade de completar a vacinação até os 18 meses, ao contrário daquelas que recebem a vacinação apenas pela rede privada (Castro, 2021).

Quando comparadas a outros grupos, as taxas de vacinação foram menores entre aqueles pertencentes às classes socioeconômicas mais baixas. Famílias com maior renda e níveis educacionais que optam por adiar ou rejeitar a vacinação de seus filhos muitas vezes justificam suas decisões com uma variedade de crenças e valores pessoais (Paz Silva Filho *et al.*, 2021).

Para Prada e Ferreira (2020), algumas pessoas tinham as convicções de que a doença não é grave ou já foi eliminada, apreensão de reações negativas à vacina e preocupações com segurança, incerteza sobre a composição, eficácia e modo de ação das vacinas, desaprovação da idade precoce em que as vacinas são administradas e o número de vacinas e doses necessárias, a crença de que as condições socioeconômicas favoráveis e o estilo de vida protegem contra doenças imunopreveníveis e o ceticismo quanto às motivações financeiras da indústria médico-farmacêutica (Filho *et al*, 2022).

Apesar dos pontos de vista divergentes em relação à vacinação, tanto os que optam pela vacinação como os que hesitam acreditam estar a cumprir a sua obrigação parental de salvar e educar os seus filhos, como demonstra o simbolismo comum de proteção e responsabilização (Nagy; Thal, 2021).

Os achados apresentados neste estudo fornecem evidências para a noção de uma mudança de paradigma ocorrendo entre os conceitos de acessibilidade e aceitabilidade. Essa mudança é baseada na intrincada relação entre o indivíduo e a sociedade em que vive. Em regiões onde os insumos e serviços de saúde não são facilmente acessíveis, prevalece uma desigualdade que atinge desproporcionalmente os indivíduos mais pobres (Bee *et al.*, 2022).

Por outro lado, em áreas onde o acesso é garantido, aqueles com maiores níveis de renda e escolaridade podem apresentar resistência à aceitabilidade das vacinas. Apesar da pesquisa, é evidente que o vírus é altamente mutável, necessitando de mais exploração. Além disso, houve casos de suspeita de recorrência, sugerindo que a eficácia duradoura dos anticorpos criados a partir da infecção natural é incerta (Hott, 2022).

A eficácia dos anticorpos produzidos a partir da imunização ativa permanece incerta. Além disso, houve falta de conformidade pública com as medidas de saúde pública recomendadas, como distanciamento social voluntário e uso de coberturas faciais, destinadas a reduzir a transmissão da COVID-19 em certos países (Castro-Nunes; Ribeiro, 2023).

A conquista global não é resultado de um fator solitário, mas sim o culminar de vários esforços. Entre eles estão a criação de um pacto social para conter a propagação da doença e a garantia de apoio monetário suficiente. Esses objetivos foram alcançados por meio da cooperação de governos, organizações privadas, desenvolvedores de vacinas e da

população em geral (Martins *et al.*, 2021).

Para garantir a segurança e o bem-estar de todos os indivíduos, é crucial ter uma compreensão completa da situação atual e trabalhar em conjunto como um coletivo. Somente apresentando uma frente unificada podemos aspirar a alcançar uma solução global para esta pandemia (Rodríguez *et al.*, 2021).

2.4 AS COMORBIDADES E A SUA RELAÇÃO COM A COVID-19

A gravidade da infecção por SARS-CoV-2 não é influenciada apenas pela idade e comorbidades, mas também pela vulnerabilidade social. Portanto, é crucial reconhecer o impacto substancial que a vulnerabilidade pode ter na prevenção e gestão da COVID-19 (Niquini *et al.*, 2020).

A implementação de medidas de controle e prevenção da COVID-19 e promoção da saúde em geral deve considerar a vulnerabilidade. Este artigo pretende investigar a distribuição dos casos de COVID-19 em uma metrópole brasileira e sua correlação com indicadores de vulnerabilidade social (Natividade *et al.*, 2020).

O papel do ambiente socioeconômico na transmissão do novo coronavírus é amplamente reconhecido. O meio ambiente serve como um catalisador para a propagação do vírus, tornando a população socialmente desfavorecida a mais vulnerável. Isso se deve à falta de recursos, medidas insuficientes de prevenção e tratamento e dificuldades em manter o distanciamento social, emprego e renda (Barreto *et al.*, 2021).

Eles não apenas enfrentam disponibilidade limitada de serviços básicos de saúde e saneamento, mas sua vulnerabilidade social também deve ser considerada em todas as medidas tomadas para promover a saúde pública e gerenciar a COVID-19 (Souza Filho *et al.*, 2021).

A situação de vulnerabilidade social é marcada pela instabilidade decorrente das diversas e desiguais formas de interação dos indivíduos com as instituições e outras pessoas no âmbito da saúde. Isso inclui uma ampla gama de fatores, incluindo, entre outros, situação socioeconômica, identidade demográfica, histórico cultural, ambiente familiar, conexões sociais e sistemas de apoio, gênero, exposição à violência, regulamentação social e condições ecológicas (Estrela *et al.*, 2020).

Ao considerar os diferentes fatores que afetam o cotidiano das pessoas em seus

respectivos territórios, essa abordagem oferece uma compreensão mais abrangente das políticas de saúde (Silva; Raoul; Cabrero, 2020).

Diante da rápida transmissão da COVID-19 e da alta frequência de casos graves, é fundamental identificar os fatores que contribuem para um risco aumentado e um prognóstico devastador para indivíduos infectados pelo vírus. Outros estudos indicaram que pacientes com doenças crônicas preexistentes, como as que afetam o sistema respiratório ou cardiovascular, entre outras áreas do corpo, tendem a ter um desfecho pior quando contraem a COVID-19 (Andrade *et al.*, 2020).

Durante uma pandemia, é crucial que os especialistas identifiquem os principais grupos que correm maior risco de contrair uma doença. Isso é especialmente significativo ao decidir sobre o melhor curso de ação para tratamento e prevenção. As comorbidades, que podem aparecer como fatores patogênicos, diagnósticos ou prognósticos, são doenças crônicas que estão ligadas a uma doença (Mercês; Lima; Vasconcellos Neto, 2020).

As comorbidades podem surgir de duas maneiras diferentes - as comorbidades patogênicas resultam de várias doenças que compartilham a mesma causa, enquanto as comorbidades diagnósticas são os resultados esperados de um paciente diagnosticado com uma doença específica, como perda de memória em pacientes com Alzheimer (Silva, 2020).

Embora as comorbidades prognósticas não apresentem sintomas, elas aumentam a probabilidade de desenvolver doenças adicionais. É essencial identificar essas comorbidades para gerenciar e prevenir doenças futuras de maneira eficaz (Tenisi, 2020).

Indivíduos diagnosticados com COVID-19 também podem ter uma doença crônica pré-existente, variando de 20% a 51%. As comorbidades referem-se à presença simultânea de múltiplas doenças em um único paciente. A COVID-19 está frequentemente associada as doenças como diabetes, hipertensão e doenças cardíacas, que estão entre as mais comuns (Silva; Raoul; Cabrero, 2020).

Segundo os autores mencionados acima, há razão válida para as reclamações sobre os efeitos da COVID-19. O vírus tem a capacidade de perturbar condições crônicas pré-existentes, tornando os pacientes mais vulneráveis a infecções. A escassez de oxigênio e outros fatores contribuintes exacerbam esse fenômeno. Além disso, o vírus no organismo

pode criar uma alta demanda metabólica e reduzir as reservas cardíacas, piorando ainda mais o desequilíbrio (Lima, 2020).

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GERAL

Identificar os fatores associados à doença que causaram o óbito por COVID-19 nos pacientes internados no município de Campo Grande, Mato Grosso do Sul.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Analisar os sintomas que levaram a internações por COVID-19 no município de Campo Grande;
- b) Identificar na literatura científica o perfil dos pacientes que vieram a óbito devido a COVID-2019;
- c) Verificar as comorbidades dos pacientes com COVID-19 que chegaram a óbito no município de Campo Grande.
- d) Conhecer os fatores determinantes das doenças vinculadas ao óbito por COVID-19.

4 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo quantitativo, descritivo e observacional, foram coletadas as informações utilizando um banco de dados público, disponível no Portal de Saúde do Governo do Estado de Mato Grosso do Sul, no Sistema de Informação da Vigilância em Saúde mediante o Boletim Epidemiológico – Coronavírus COVID-19; e dados obtidos da SES, da cidade de Campo Grande, de indivíduos que vieram a óbito por COVID-19 no período de março de 2020 a dezembro de 2021, com diagnóstico positivo e residentes em Campo Grande, e do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) do Ministério da Saúde. O Boletim Epidemiológico apresenta um panorama da situação epidemiológica do município de Campo Grande do estado de Mato Grosso do Sul.

É importante ressaltar que, houve necessidade da aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS, através do parecer número: 5.655.011 em 20 de setembro de 2022.

As variáveis analisadas foram sexo, faixa etária, gênero, local de residência, escolaridade e comorbidades relacionadas, divididas em: Doença cardiovascular crônica (incluindo hipertensão arterial sistêmica), diabetes mellitus (DM), doença renal crônica (DRC), doença pulmonar crônica (CLD), entre outros. Além disso, a classificação dos óbitos foi categorizada com base na data do óbito. Os casos que não possuíam essas informações não foram incluídos na análise. Foi criada uma planilha Excel para facilitar a análise das taxas de incidência, mortalidade e letalidade.

O cálculo das taxas de incidência envolveu a multiplicação da taxa de mortalidade durante o período especificado por 100 mil, utilizando o número de mortes em um determinado período de tempo e dividi-lo pelo número de habitantes. Em seguida, foi multiplicar o resultado por 100 mil, conseguimos expressar os dados como o número de mortes por 100 mil habitantes e dessa forma, determinou-se o percentual da letalidade.

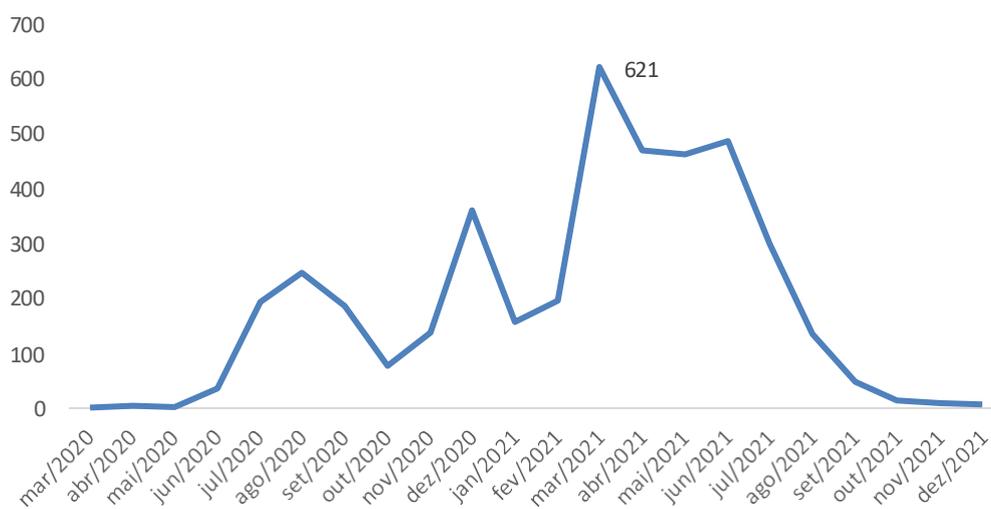
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Uma das áreas mais impactadas pela doença no Estado do Mato Grosso do Sul foi o município de Campo Grande. Esta região abriga uma grande metrópole com alta densidade populacional. Também serve como importante escoadouro de carregamentos, impactando diretamente na economia do Estado, através da rede de rodovias que proporcionam mobilidade não só para regiões próximas, mas também para outros Estados do Brasil e até mesmo para outros países. É possível que a transmissão da doença esteja ligada a essa concentração de pessoas e grandes aglomerações, comuns nessa região (Caló *et al.*, 2020).

No período que compreende os anos de 2020 e 2021, foram registrados 4.137 óbitos por COVID-19 no município de Campo Grande, localizado na macrorregião sul de Mato Grosso do Sul. Os primeiros óbitos no início da pandemia foram em pessoas mais velhas, isso em um quadro mundial.

A distribuição temporal desses óbitos, no entanto, não foi constante, observando-se grandes variações ao longo dos meses. No caso específico do município, verificou-se três importantes movimentos crescentes nos números de óbitos, como exposto na figura 1 a seguir. O pico mensal foi registrado no mês de março/2021, com 624 óbitos. Nota-se, também, o declínio persistente a partir de julho/2021.

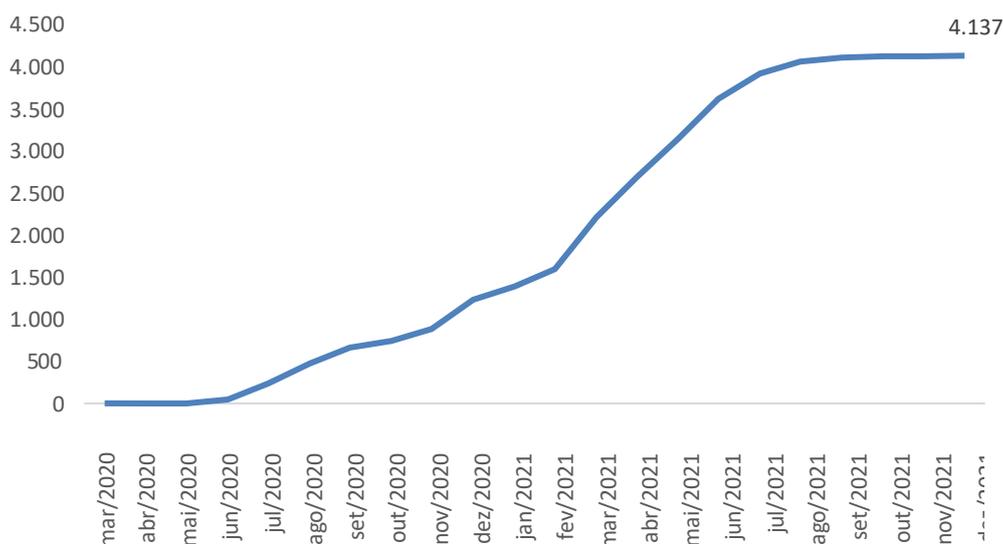
Figura 2 - Óbitos mensais no município de Campo Grande – 2020-2021



Fonte: Secretaria Estadual de Saúde de Mato Grosso do Sul, 2023.

De outro modo, a curva de óbitos acumulados no município nos indica como se deu a dinâmica do número de óbitos totais. Em geral, verifica-se que o período entre os meses julho/2020 e julho/2021 foi o mais crítico, com crescimento constante e significativo dos óbitos.

Figura 3 - Óbitos acumulados no município de Campo Grande – 2020-2021



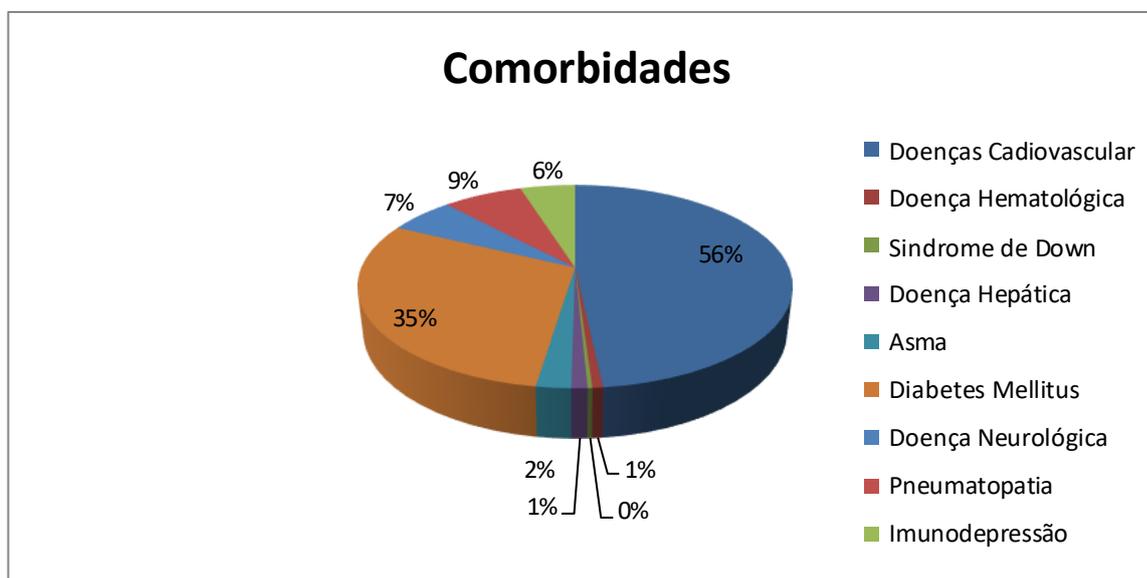
Fonte: Secretaria Estadual de Saúde de Mato Grosso do Sul, 2023.

Com a ideia defendida por Silva, Minayo Gomes (2020), é importante ter cautela na interpretação dos resultados e na letalidade devido à grande variabilidade da população nos diferentes municípios e à raridade do evento investigado. É importante informações adicionais que possam esclarecer o perfil dos óbitos, incluindo dados sobre raça/cor da pele, escolaridade e assistência à saúde. Esses fatores estão ligados à ocorrência de doenças pré-existentes e poderiam proporcionar um melhor entendimento da situação.

Com relação à idade, os estudos de Machado *et al.* (2020), demonstra com os achados desse estudo, em uma investigação realizada na Itália, pacientes com que tinham em média 60 a 80 anos, necessitavam de uma atenção maior, sendo nessa faixa etária os casos que mais obteve óbitos.

É importante pontuar, que independente da idade, todos os diagnosticados com doença e que foram a óbito, apresentavam doença pulmonar crônica, diabetes, hipertensão, doença renal crônica, doença hepática, imunodeficiência ou problemas cardíacos. O gráfico 1 fornece uma representação visual da prevalência de comorbidades entre os casos de óbito.

Figura 4 - Distribuição dos óbitos por COVID-19 de acordo com a comorbidades no período compreendido de março de 2020 a dezembro de 2021, em Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil.



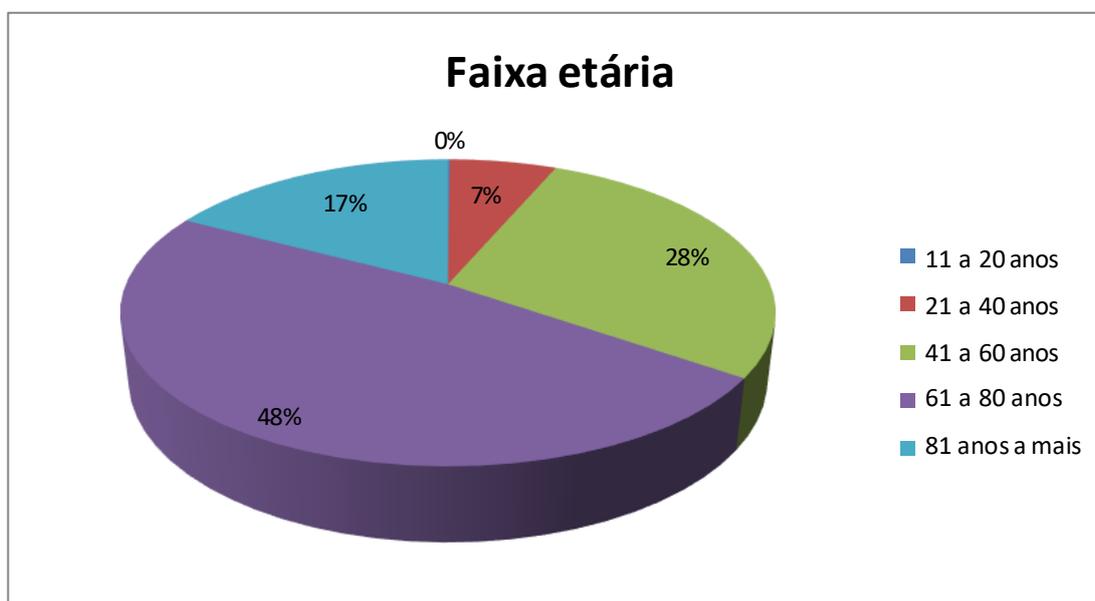
Fonte: Própria autoria, 2023.

Ao examinar a presença ou ausência de fatores de risco, ficou evidente que a maioria dos indivíduos possuía pelo menos um fator de risco. Houve uma gama diversificada de comorbidades presentes nos casos de óbito. As mais difundidas entre os óbitos foi à doença cardiovascular crônica, seguindo de diabetes e a pneumatopatia.

A faixa etária foi um fator significativo para o grande número de óbitos, diante de sua condição fisiológica pertinentes da idade. Por isso, que o cuidado foi maior entre esse público. Diante disso, o cuidado no acesso a informação era crucial. Em Campo Grande, essa realidade não foi diferente, pois 1.717 dos óbitos tinham entre 61 a 80 anos. Desses, 1.234 apresentavam *Diabetes Mellitus*. No gráfico 2, é possível ver detalhado, os dados de mortalidade de acordo com faixas etárias.

É possível observar, que a faixa etária entre 41 a 60 anos, foram as que também apresentaram um número significativo de óbito, totalizando 1.006 casos. Algumas delas apresentavam alguma comorbidade, como por exemplo, doença cardiovascular, presente em 1.997 pessoas. As pessoas entre a faixa etária de 81 anos a mais, mesmo sendo uma porcentagem pequena (17%), acometeram 616 dos idosos.

Figura 5 - Distribuição dos óbitos por COVID-19 conforme a faixa etária no período compreendido de março de 2020 a dezembro de 2021, em Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil.



Fonte: Própria autoria, 2023.

Para Flores e Lampert (2020), à medida que os indivíduos envelhecem e sua função imunológica se deteriora, eles se tornam mais vulneráveis a infecções. A mortalidade, especialmente na população idosa, está associada a certos fatores nessas pessoas que tendem a ter deficiências mais pronunciadas em seu sistema imunológico. É porque eles sofrem de múltiplas doenças crônicas como diabetes, hipertensão, doenças cardiovasculares e doenças cerebrovasculares, sendo eles mais suscetíveis à mortalidade associada a infecções virais.

Estudos que avaliem a relação entre variáveis sociodemográficas, econômicas, ambiental, a incidência e recorrência da COVID-19 determinarão estatisticamente o número de casos, a demografia e os sistemas de saúde da região. Diante dessa realidade, a escolaridade é um ponto crucial, pois a baixa escolaridade faz com que a busca por informações seja baixa.

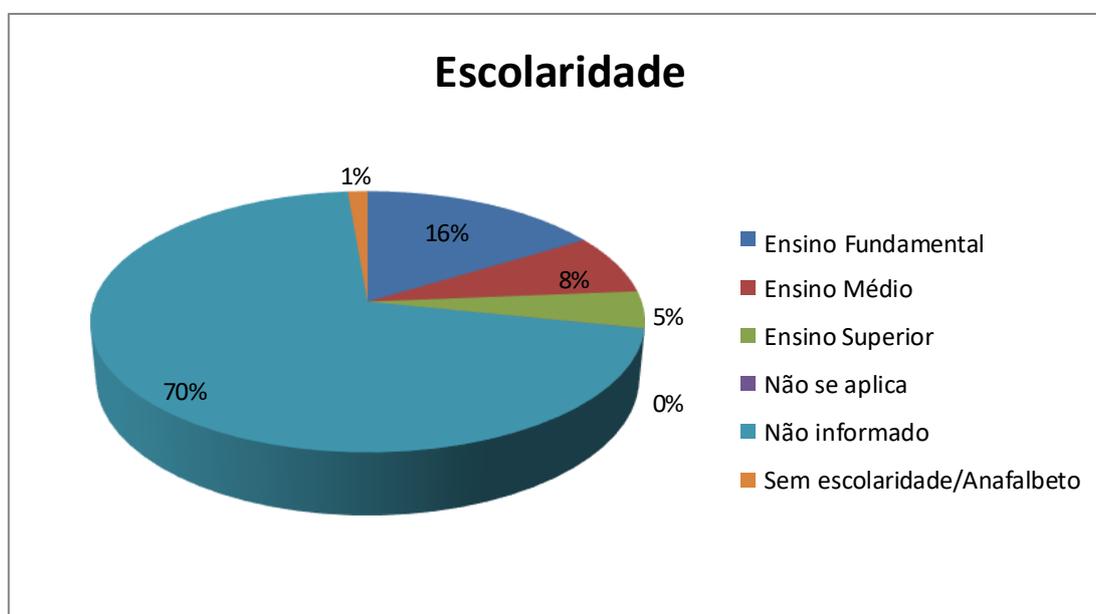
De acordo com Maciel *et al.* (2020), há maior risco de mortalidade entre os indivíduos com menor escolaridade e renda, possivelmente pela necessidade de maior cuidado e atenção, aliada à tendência de utilizar menos os serviços de saúde.

Por isso, que no gráfico 3 revela que quando se trata de acesso à informação e atitudes por meio da educação, a realidade é preocupante. Infelizmente, 2.514 dos óbitos

não foram informados o nível de escolaridade, prejudicando conhecer melhor a realidade da educação na região e até mesmo no país. Mesmo assim, foi possível identificar, que, 48 dos casos (1%), eram analfabetos. Os que tinham escolaridade concluída se concentrava o menor número, que eram os que tinham ensino médio (n=265) e ensino superior (n=163).

Essa realidade mostra, que mesmo diante do desenvolvimento que o país se encontra e todo incentivo para a educação, ainda existe pessoas que não sabem ler e escrever.

Figura 6 - Distribuição dos óbitos por COVID-19 segundo a escolaridade no período compreendido de março de 2020 a dezembro de 2021, em Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil.

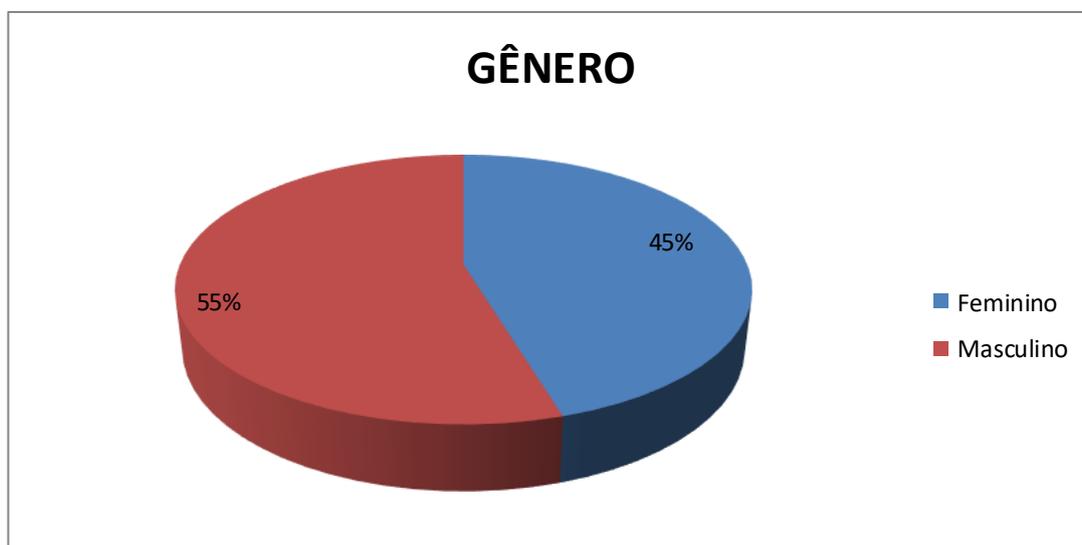


Fonte: Própria autoria, 2023.

Sobre a questão do gênero, as taxas de mortalidade entre os homens e mulheres são amplificadas por diversos fatores sociais e culturais, como foi em Campo Grande. Disponível no gráfico 4, os homens foram os que mais morreram em Campo Grande, com 1.951 afetados. Alguns dos casos apresentavam a comorbidades como pneumopatia, com um quantitativo de 293 casos, muito relacionado aos que tinhamo vicio de fumar.

No entanto, as mulheres, embora com uma diferença pouca de 10%, as mulheres foram responsáveis por um total de 1.621 óbitos. Algumas mulheres que chegaram a óbito tinham imunodepressão. Essa comorbidade estava presente em 202 dos casos.

Figura 7 - Distribuição dos óbitos por COVID-19 segundo o sexo no período compreendido de março de 2020 a dezembro de 2021, em Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil.



Fonte: Própria autoria, 2023.

Quando a questão de gênero está relacionada a questão fisiológica, os homens, principalmente idosos, que apresentam baixos níveis de testosterona sérica, são mais suscetíveis a um prognóstico negativo com relação à COVID-19. A razão está por trás das reações díspares à doença, que pode ser atribuída ao estrogênio. Este hormônio tem a capacidade de ativar certas facetas do sistema imunológico Barbosa *et al.* (2020).

Já Segundo Orellana *et al.* (2020), as mulheres geralmente apresentam imunidade mais forte após infecções virais, como a gripe, ajudando na eliminação mais rápida dos micróbios, tendo um impacto significativo. Em Campo Grande, os impactos em mulheres foram altos e muitas delas que chegaram a óbito, apresentavam quadros de imunodepressão.

A imunodepressão é uma comorbidade que vem preocupando a área médica diante dos impactos na saúde fisiológica. Com a pandemia, essa realidade cresceu ainda mais, desenvolvendo outros sintomas como ansiedade.

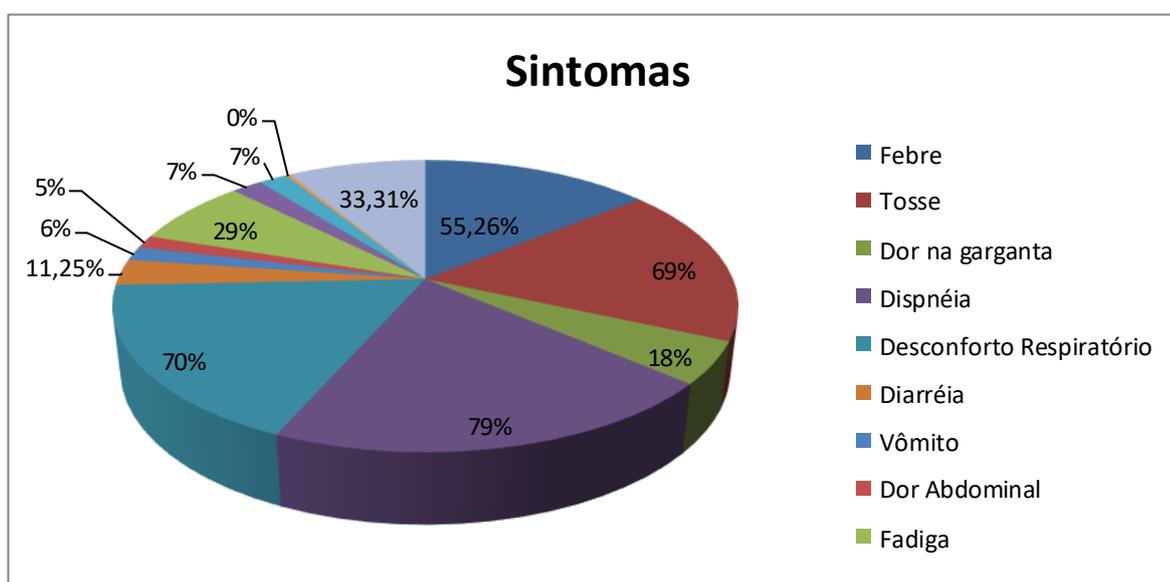
Sobre os sintomas, que estão no gráfico 5, os mais frequentes apresentados pelos indivíduos que chegaram a óbito foram as relacionadas ao sistema respiratório. Com relação às condições virais, os pacientes de Campo Grande que chegaram a óbito apresentaram sintomas semelhantes aos da gripe, como também febre e mialgia. À medida que a condição se agravava, os pacientes desenvolveram a SDRA.

A dispnéia esteve presente em 2.820 casos, seguida de desconforto respiratório em

2.476 casos e tosse em 2.445 casos. A queda da saturação de oxigênio também foi relatada em 1.273 casos. A febre foi o sintoma sistêmico mais comum e esteve presente em algum momento do curso da doença em 1.974 casos.

Dos 558 pacientes hospitalizados, 343 tiveram seus fatores de risco crucial para ser contaminado pela COVID-19. Além disso, antes da internação, os pacientes queixavam-se de fadiga e doenças gastrointestinais, como também a perda do paladar e olfato.

Figura 8 - Distribuição dos óbitos por COVID-19 de acordo com os sintomas no período compreendido de março de 2020 a dezembro de 2021, em Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil.



Fonte: Própria autoria, 2023.

Para Couto, Barbieri e Matos (2021), os sintomas observados nos casos clínicos podem ser atribuídos a vários fatores, como idade, condições de saúde subjacentes, circunstâncias sociais, bem como variações nas normas culturais, instalações de saúde e estruturas sociais entre regiões e nações.

Os sintomas foram cruciais para a identificação da doença, antes do resultado do exame RT-PCR. Febre, perda de paladar e tosse fizeram muitas pessoas a procurarem uma unidade de saúde, mas infelizmente, muitos procuraram tardiamente, quando a dispneia ficou intensa. Esse agravo foi o motivo de diversas consequências, inclusive o óbito.

Por isso, que de acordo com Nunes *et al.* (2020), é crucial compreender e distinguir os traços epidemiológicos e clínicos fundamentais dos indivíduos infectados

com SARS-CoV-2. Esse entendimento ajuda a identificar a população mais suscetível à doença e auxilia na prevenção e detecção precoce de possíveis surtos.

Uma pesquisa realizada por Guan *et al.* (2020) e Zhang *et al.* (2020), identificaram, que a diabetes mellitus, hipertensão arterial sistêmica, doença cerebrovascular e a idade são, sem dúvida, os principais fatores de risco para internação em UTI e mortalidade. Outro estudo, realizado por Almeida *et al.* (2020) no Estado do Maranhão, revelou uma correlação entre doenças crônicas dos sistemas cardiovascular e imunológico e fatalidades decorrentes de infecções por COVID-19.

Logo, as comorbidades são identificadas como potencial fator de risco para a população idosa, mas que há limitações do estudo, sendo elas relacionadas à ausência de dados, ficando restrito apenas pelos boletins diários fornecidos. O Ministério da Saúde restringe uma análise maior através de exame, devido às características dos indivíduos acometidos, que se torna de risco para mais infecções, mesmo depois de ter chagado a óbito (Malta *et al.*, 2021).

No entanto, o estudo em discussão possui relevância clínica significativa. Sua aplicabilidade está ligada principalmente ao fato de que a questão da mortalidade decorrente da COVID-19 é um tema de grande preocupação. Apesar disso, ainda há pesquisas a serem realizadas sobre as taxas de mortalidade em relação à raça e escolaridade.

Alguns países europeus, cuja incidência acumulada esteve dentro do esperado, apresentaram mortalidade por COVID-19 acima de países com taxas de testagem equivalentes. Diversos fatores poderiam concorrer para esse resultado, como a idade mais avançada da população e consequente presença de comorbidades. A mortalidade mais alta nos países da Europa Ocidental também pode estar relacionada a uma melhor investigação dos óbitos que dos casos. Outrossim, uma mudança no critério de definição de óbito ou a dificuldade em atestar o óbito por COVID-19 pode interferir nessas estimativas. Um exemplo dessa possibilidade é a Itália, onde pesquisadores relataram dificuldade para diferenciar mortes diretamente causadas por SARS-CoV-2 de mortes por outras causas, em indivíduos apenas infectados pelo vírus. Tal fato se atribui à presença de comorbidades importantes na grande maioria dos diagnosticados com COVID-19 idos a óbito: 98,8% tinham ao menos uma comorbidade; e 48,6%, três ou mais (Pilecco *et al.*, 2021).

De acordo com Semedo (2022), fatores como a idade, influenciam a mortalidade por COVID-19, o que corrobora estudos semelhantes nos EUA, na China e no continente africano, que confirmaram uma associação significativa entre a idade e a gravidade da infecção. Nas epidemias de MERS e SARS, já haviam sido considerados como fortes preditores de mortalidade. Relativamente à idade, os adultos possuem um conjunto de particularidades que os torna mais vulneráveis, como maiores concentrações de cargas virais, defeitos na função da imunidade celular e a superprodução de citocinas.

É sempre oportuno lembrar o importante papel da vigilância epidemiológica na qualidade dos indicadores de COVID-19, essencial para se obter uma informação acurada e desenhar um panorama real do problema de saúde, as ações e intervenções necessárias para sua abordagem e resolução. A vigilância epidemiológica, especialmente, é capaz de auxiliar na identificação de casos de COVID-19, mediante vigilância de contatos de casos diagnosticados e de casos suspeitos, vigilância ativa no nível da Atenção Primária do SUS e conscientização da importância da notificação rápida e correta dos casos identificados pelos profissionais envolvidos no combate à pandemia. Dessa forma, a qualidade dos indicadores de saúde também é influenciada, e fortemente, pelas ações de vigilância epidemiológica, essenciais para a saúde pública (Pilecco *et al.*, 2021).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os achados apresentados neste estudo são consistentes com pesquisas publicadas anteriormente ao nível nacional e internacional, enfatizando ainda mais a importância de identificar indicadores que predizem o resultado de sobrevivência ou morte. Identificar os grupos e regiões que obtiveram grandes números de pessoas infectadas pela COVID-19 é de extrema importância para compreender as causas dos óbitos e assim, estabelecer protocolos de atenção primária que visem promover a detecção precoce e o tratamento adequado.

A análise realizada ajuda a compreender o cenário epidemiológico dos casos graves de COVID-19 em Campo Grande, o que auxilia na tomada de decisões de diversas áreas de gestão à medida que surgem novos cenários. Melhorar os serviços de saúde e gestão em todas as facetas é crucial para este esforço. Para combater a disseminação da COVID-19, várias ações podem ser realizadas para fortalecer o SUS e a atenção primária à saúde.

É importante ressaltar que o presente estudo tem suas limitações, incluindo a falta de dados críticos para caracterizar com precisão o contexto sociodemográfico e epidemiológico. Além disso, a realização de estudos longitudinais para avaliar os efeitos de longo prazo da COVID-19 na população, especialmente naqueles hospitalizados ou com comorbidades, pode ajudar a determinar os impactos sociais, econômicos e emocionais da doença e suas consequências.

A educação é uma ferramenta essencial para que a pessoa tenha acesso as informações e redes de cuidado sobre como prevenir e tratar esta doença. Dessa forma, o investimento em educação é fundamental para ajudar na prevenção de doenças e no aumento da expectativa de vida.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, *et al.* Caracterização Epidemiológica Dos Casos De COVID-19 no Maranhão: uma Breve Análise. **SciELO Preprints**; 2020. Disponível em: <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/314/377>. Acesso em: 17 jul. 2021.

ANDRADE, A. O. *et al.* Estratificação do Grau de vulnerabilidade à doença pelo novo coronavírus (COVID-19) em territórios adscritos da Estratégia da Saúde da Família no Município de Crato, Ceará. **Res., Soc. Dev.**, v. 9, n.10, p. e549108241, 2020. DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i10.8241>

BAGGIO, J. A. O. *et al.* Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) Causada por COVID-19: Um Fator Regional. **Arq. Bras. Cardiol.** v. 117, p. 976-977, 2021. DOI: <https://doi.org/10.36660/abc.20210803>

BAPTISTA, A. B.; FERNANDES, L. V. COVID-19, análise das estratégias de prevenção, cuidados e complicações sintomáticas. **DRIUFT**, v. 7, n. Especial- 3, p. 38-47, 2020. DOI: <https://doi.org/10.20873/uftsuple2020-8779>

BARBOSA, I. R. *et al.* Incidência e mortalidade por COVID-19 na população idosa brasileira e sua relação com indicadores contextuais: um estudo ecológico. **Rev. bras. geriatr. gerontol.**, v. 23, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/1981-22562020023.200171>

BARRETO, N. M. P. V. *et al.* Vulnerabilidades sociais relacionadas à infecção e mortalidade por COVID-19: uma revisão sistemática. **Rev. Saúde Col. UEFS**, v. 11, n. 2, p. e6039-e6039, 2021. DOI: [10.13102/rscdauefs.v11i2.6039](https://doi.org/10.13102/rscdauefs.v11i2.6039)

BEE, G. R. *et al.* Vacinas contra COVID-19 disponíveis no Brasil. **Braz. J. Develop.** v. 8, n. 1, p. 6246-6263, 2022. DOI: <https://doi.org/10.34117/bjdv8n1-422>

BRASIL. Ministério da Saúde. **COVID-19 NO BRASIL**. DataSUS, 23 maio 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/seidigi/demas/covid19> Acesso em: 14 de jun. de 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Coronavírus Brasil, 2022**. Painel Coronavírus. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/informes-diarios-covid-19/covid-19-situacao-epidemiologica-do-brasil-neste-domingo-1o>. Acesso em: 02 mai. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Coronavírus: 25 mortes e 1.546 casos confirmados**. Brasília, DF: 2020d. Disponível em: <https://www.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/46573-coronavirus-25-mortes-e-1-546-casos-confirmados>. Acesso em: 23 jul. 2021.

BRITO, S. B. P.; BRAGA, I. O.; CUNHA, C. C.; PALA. Pandemia da COVID-19: o maior desafio do século XXI. **Revista Visa em debate sociedade, ciência e tecnologia**. DOI: <https://doi.org/10.22239/2317-269x.01531>

CALÓ, R. S. *et al.* Perfil epidemiológico dos óbitos por Coronavírus (COVID-19) em Mato Grosso. **Saúde Coletiva (Barueri)**, v. 10, n. 56, p. 3044-3055, 2020. DOI: <https://doi.org/10.36489/saudecoletiva.2020v10i56p3044-3055>

CASTRO, R. Vacinas contra a COVID-19: o fim da pandemia?. **Physis**, v. 31, p. e310100, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-73312021310100>

CASTRO-NUNES, P.; RIBEIRO, G. R. Equidade e vulnerabilidade em saúde no acesso às vacinas contra a COVID-19. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 46, p. e31, 2023. DOI: <https://doi.org/10.26633/RPSP.2022.31>

CORRÊA, T. D. *et al.* Recomendações de suporte intensivo para pacientes graves com infecção suspeita ou confirmada pela COVID-19. **Einstein (São Paulo)**, v. 18, 2020. DOI: https://doi.org/10.31744/einstein_journal/2020AE5793

COUTO, M. T.; BARBIERI, C. L. A.; MATOS, C. C.A. M. Considerações sobre o impacto da COVID-19 na relação indivíduo-sociedade: da hesitação vacinal ao clamor por uma vacina. **Saúde Soc**, v. 30, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-12902021200450>

DANTAS, C. R. *et al.* O luto nos tempos da COVID-19: desafios do cuidado durante a pandemia. **Rev. latinoam. psicopatol. fundam.**, v. 23, p. 509-533, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/1415-4714.2020v23n3p509.5>

DOMINGUES, C. M. A. S. Desafios para a realização da campanha de vacinação contra a COVID-19 no Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v. 37, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00344620>

DUARTE, P. M. COVID-19: Origem do novo coronavírus. **Braz. J. Hea. Rev.**, v. 3, n. 2, p. 3585-3590, 2020. DOI: <https://doi.org/10.34119/bjhrv3n2-187>

ESTRELA, F. M. *et al.* Pandemia da Covid 19: refletindo as vulnerabilidades a luz do gênero, raça e classe. **Ciênc. saúde coletiva**, v. 25, p. 3431-3436, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232020259.14052020>

FIGUEIREDO, A. M. *et al.* Determinantes sociais da saúde e infecção por COVID-19 no Brasil: uma análise da epidemia. **Rev. Bras. Enferm.**, v. 73, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0673>

FILHO, A. S. V. *et al.* Vacinas para COVID-19: Uma revisão de literatura. **Braz. J. Dev**, v. 8, n. 1, p. 1880-1901, 2022. DOI: <https://doi.org/10.34117/bjdv8n1-121>

FLORES, T. G.; LAMPERT, M. A. **Por que idosos são mais propensos a eventos adversos com a infecção por covid-19.** 2020. Dissertação (Pós-graduação em gerontologia) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2020.

GODOI, A. P. N. *et al.* Síndrome Respiratória Aguda Grave em gestantes puérperas portadoras da COVID-19. **Rev. Bras. Saude Mater. Infant.**, v. 21, p. 461-469, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/1806-9304202100S200008>

GUAN, W. *et al.* Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. **N Engl J.** 2020. DOI: 10.1056/NEJMoa2002032

HILLESHEIM, D. *et al.* Síndrome respiratória aguda grave por COVID-19 em crianças e adolescentes no Brasil: perfil dos óbitos e letalidade hospitalar até a 38ª Semana Epidemiológica de 2020. **Epidemiol. Serv. Saúde**, v. 29, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1679-49742020000500021>

HOTT, M. C. M. COVID-19: Vacina boa é a aplicada de forma adequada. **Journal of Health & Biological Sciences**, v. 10, n. 1, p. 1-3, 2022. DOI: <https://doi.org/10.12662/2317-3076jhbs.v10i1.4041.p1-3.2022>

KLOKNER, S. G. M. *et al.* Perfil epidemiológico e preditores de fatores de risco para a COVID-19 na região sul do Brasil. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 3, p. e17710313197-e17710313197, 2021. DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i3.13197>

LILLA, J. A. C. *et al.* Impacto da vacinação e das medidas de prevenção para COVID-19 em trabalhadores da área da saúde de 12 hospitais do Estado de São Paulo. **Braz J Infect Dis**, v. 26, p. 101797, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.bjid.2021.101797>

LIMA, C. M. A. O. Informações sobre o novo coronavírus (COVID-19). **Radiol Bras**, v. 53, p. V-VI, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/0100-3984.2020.53.2e1>

LIMA, E. J. F.; ALMEIDA, A. M.; KFOURI, R. A. Vacinas para COVID-19-o estado da arte. **Rev. Bras. Saude Mater. Infant.**, v. 21, p. 13-19, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/1806-9304202100S100002>

LUSTOSA, F. D. D. *et al.* Perfil epidemiológico dos óbitos ocasionadospor COVID-19 no município de Redenção, PA. **Braz J Infect Dis.**, v. 26, p. 102053, 2022. DOI: [10.1016/j.bjid.2021.102053](https://doi.org/10.1016/j.bjid.2021.102053)

MACHADO, C. J. *et al.* Estimativas de impacto da COVID-19 na mortalidade de idosos institucionalizados no Brasil. **Ciênc. saúde coletiva**, v. 25, p. 3437- 3444, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232020259.14552020>

MACIEL, E. L. *et al.* Fatores associados ao óbito hospitalar por COVID-19 no Espírito Santo, 2020. **Epidemiol Serv Saúde**, v. 29, p. e2020413, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1679-49742020000400022>

MAENO, M. Doenças ocupacionais relacionadas à pandemia de COVID-19: fatores de risco e prevenção. **Revista do Tribunal do Trabalho**; n. 25, 2021. Disponível em: https://juslaboris.tst.jus.br/bitstream/handle/20.500.12178/185786/2021_maeno_maria_do_encas_ocupacionais.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 18 jan. 2022.

MALTA, D. C. *et al.* Uso dos serviços de saúde e adesão ao distanciamento social por adultos com doenças crônicas na pandemia de COVID-19,Brasil, 2020. **Ciênc. Saúde Colet.**, v. 26, p. 2833-2842, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232021267.00602021>

MARTINS, W. A. *et al.* Vacinação do Cardiopata contra COVID-19: As Razões da Prioridade. **Arq. Bras. Cardiol.**, v. 116, p. 213-218, 2021. DOI: <https://doi.org/10.36660/abc.20210012>

MERCÊS, S. O.; LIMA, F. L. O.; VASCONCELLOS NETO, J. R. T. Associação da COVID-19 com: idade e comorbidades médicas. **Res. Soc. Dev.**, v. 9, n. 10, p. e1299108285, 2020. DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i10.8285>

NAGY, A.; THAL, F. Dinâmica da vacinação contra a COVID-19. **Confins.Revue franco-brésilienne de géographie**, n. 52, 2021. DOI: <https://doi.org/10.4000/confins.40292>

NATIVIDADE, M. S. *et al.* Distanciamento social e condições de vida na pandemia COVID-19 em Salvador-Bahia, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, p.3385-3392, 2020. <https://doi.org/10.1590/1413-81232020259.22142020>

NETO, M. *et al.* Fake news no cenário da pandemia de COVID-19. **Cogitare enfermagem**, v. 25, e72627, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v25i0.72627>

NIQUINI, R. P. *et al.* SRAG por COVID-19 no Brasil: descrição e comparação de características demográficas e comorbidades com SRAG por influenza e com a população geral. **Cad. de Saúde Pública**, v. 36, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00149420>

NUNES, B. P. *et al.* Multimorbidade e população em risco para COVID-19 grave no Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros. **Cad. Saúde Pública**, v. 36, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00129620>

OLIVEIRA, W. K. *et al.* Como o Brasil pode deter a COVID-19. **Epidemiol. Serv.de Saúde**, v. 29, e2020044, 2020. DOI: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742020000200023>

ORELLANA, J. D. Y. *et al.* Explosão da mortalidade no epicentro amazônico da epidemia de COVID-19. **Cad. Saúde Pública**, v. 36, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00120020>

PASCOAL, D. B. *et al.* Síndrome Respiratória Aguda: uma resposta imunológica exacerbada ao COVID19. **Braz. J. Hea. Rev.**, v. 3, n. 2, p. 2978-2994, 2020. DOI: <https://doi.org/10.34119/bjhrv3n2-138>

PAZ SILVA FILHO, P. S. *et al.* Vacinas contra Coronavírus (COVID-19; SARS-COV-2) no Brasil: um panorama geral. **Res., Soc. Dev.**, v. 10, n. 8, p. e26310817189, 2021. DOI:10.33448/rsd-v10i8.17189

PEREIRA, E. M. *et al.* Perfil Epidemiológico dos óbitos acumulados por COVID-19 em 2020, Piauí, Brasil. **Braz. J. Dev.**, v. 7, n. 4, p. 39526-39535, 2021. DOI: <https://doi.org/10.34117/bjdv7n4-422>

PESCARINI, J. M. *et al.* Métodos para avaliação da efetividade de vacinas para COVID-

19 com ênfase em abordagens quase-experimentais. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 26, p. 5599-5614, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-812320212611.18622021>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/RjvCPyxNCqhmTNJpWNNdMbS/?format=pdf&lang=pt> Acesso em: 18 jan. 2022.

PILECCO, F. B. *et al.* The effect of laboratory testing on COVID-19 monitoring indicators: an analysis of the 50 countries with the highest number of cases. **Epidemiol. Serv. Saúde**; v. 30, n. 2, p. e2020722, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1679-49742021000200002>

PRADA, L.; FERREIRA, J. COVID-19, diabetes e vacinas. **Revista Portuguesa De Diabetes**, v. 15, n. 4, p. 131-138, 2020. Disponível em: http://www.revportdiabetes.com/wp-content/uploads/2020/12/AOP_COVID-19-Diabetes-e-Vacinas_pags_131-138.pdf. Acesso em: 18 jan. 2022.

RAMALHO NETO, J. M. *et al.* Diagnósticos/resultados e intervenções de enfermagem para pacientes graves acometidos por COVID-19 e sepse. **Texto contexto - enferm.**, v. 29, p. e202001602, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2020-0160>

ROCHA, B. V. *et al.* Óbitos e casos confirmados de COVID-19 na Bahia: descrição do perfil clínico e epidemiológico. **Rev. Saúde Col. UEFS**, v.11, n. 2, p. e7260-e7260, 2021. DOI: <https://doi.org/10.13102/rscdauefs.v11i2.7260>

RODRÍGUEZ, A. M. M. M. *et al.* Vacinação contra influenza no enfrentamento da COVID-19: integração ensino-serviço para formação em enfermagem e saúde. **Escola Anna Nery**, v. 25, 2021.

SANTOS, G. N. *et al.* Medidas de prevenção contra a COVID-19 adotadas entre profissionais de saúde no contexto da pandemia. **Braz J Infect Dis.**, v. 26, p. 102547, 2022. DOI: [10.1016/j.bjid.2022.102547](https://doi.org/10.1016/j.bjid.2022.102547)

SEMEDO, B. S. **Fatores associados a mortalidade por COVID-19 Um Estudo Transversal no Hospital Nacional Simão Mendes**. 2022. 55p. Dissertação (Mestrado em Saúde Tropical) - Universidade Nova de Lisboa Instituto de Higiene e Medicina Tropical. Lisboa, 2022.

SILVA, A. A. M.; MINAYO, M. C. S.; GOMES, R. Epidemiologia, ciências sociais e políticas de saúde no enfrentamento da COVID-19. **Ciênc. saúde coletiva**, v. 25, n.1, p. 2392-2392, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232020256.1.11152020>

SILVA, A. P. S. C.I; MAIA, L. T. S.; SOUZA, W. V. Síndrome Respiratória Aguda Grave em Pernambuco: comparativodos padrões antes e durante a pandemia de COVID-19. **Ciênc. saúde coletiva**, v. 25, p. 4141-4150, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-812320202510.2.29452020>

SILVA, F. C. *et al.* Isolamento social e a velocidade de casos de COVID-19: medida de prevenção da transmissão. **Rev. Gaúcha de Enfermagem**, v. 42, 2021. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/rgenf/article/view/110513>. Acesso em: 14 de abril de 2023.

SILVA, L. O. P.; NOGUEIRA, J. M. R. A corrida pela vacina em tempos de pandemia: a necessidade da imunização contra a COVID-19. **RBAC**, v. 52, n. 2, p. 149-53, 2020. DOI: 10.21877/2448-3877.20200002

SILVA, M. H. S.; RAOUL, M. D.; CABRERO, D. R. O. Análise sobre risco e vulnerabilidade à COVID-19 no estado de Mato Grosso do Sul. **Hygeia**, v. 16, p. 164–174, 2020. DOI: <https://doi.org/10.14393/Hygeia0054402>

SILVA, V. V. A. A COVID-19 enquanto questão social: Classe, escolaridade e cor da pandemia no Pará. **Holos**, v. 1, p. 1-14, 2021. DOI: <https://doi.org/10.15628/holos.2021.11519>

SOUSA, C. D. K. *et al.* Perfil epidemiológico da COVID-19 no Estado do Espírito Santo, Brasil, de março de 2020 a junho 2021. **J. Hum. Growth Dev.**, v. 32, n. 3, p. 507-520, dez. 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.36311/jhgd.v31.12770>.

SOUZA FILHO, Z. A. *et al.* Fatores associados ao enfrentamento da pandemia da COVID-19 por pessoas idosas com comorbidades. **EsC. Anna Nery**, v. 25, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2020-0495>

SOUZA-JUNIOR, J. R. *et al.* COVID-19 e a promoção da saúde em tempos de pandemia. **Revista Acervo Saúde**, n. 46, p. e3837-e3837, 2020. DOI: <https://doi.org/10.25248/reas.e3837.2020>

TESINI, B. L. Coronavírus e síndromes respiratórias agudas (COVID-19, Mers eSars). **Manual MSD para profissionais da saúde**, 2020. Disponível em: <https://www.msdmanuals.com/pt-br/casa/infec%C3%A7%C3%B5es/v%C3%ADrus-respirat%C3%B3rios/coronav%C3%ADrus-e-s%C3%ADndromes-respirat%C3%B3rias-agudas-covid-19-mers-e-sars>. Acesso em:

ZHANG, J-J *et al.* Clinical characteristics of 140 patients infected with SARS-cov-2 in Wuhan. **China. Allergy**. 2020. DOI: 10.1111/all.14238

ANEXO



UNIVERSIDADE FEDERAL DO
MATO GROSSO DO SUL -
UFMS

Plataforma
Brasil

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS E EPIDEMIOLÓGICAS DAS MORTALIDADES PELA COVID-19 NO MUNICÍPIO DE CAMPO GRANDE - MATO GROSSO DO SUL

Pesquisador: NAYARA DE LIRA ESTEVES

Área Temática:

Versão: 4

CAAE: 58754322.8.0000.0021

Instituição Proponente: Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.655.011

Apresentação do Projeto:

Este presente estudo, visa identificar a mortalidade pela Covid-19 no município de Campo Grande, no período de março de 2020 a dezembro de 2021.. Considerada uma infecção respiratória aguda causada pelo coronavírus SARS-CoV-2, potencialmente grave, de elevada transmissibilidade e de distribuição global. Trata-se de um grande problema de saúde pública, com casos novos notificados e mortes registradas diariamente no Brasil.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Descrever o panorama epidemiológico e sociodemográfico dos indivíduos que vieram a óbito no município de Campo Grande/MS, em decorrência da COVID-19, no período de março de 2020 a dezembro de 2021.

Objetivo Secundário:

- a). Conhecer o montante dos óbitos por COVID no município de Campo Grande/MS;
- b). Comparar as comorbidades com os aspectos sociodemográficos que foram mais representativos no óbito.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

A pesquisadora apresenta que a o estudo não acarreta nenhum risco aos indivíduos, pois os dados

Endereço: Av. Costa e Silva, s/nº - Pioneiros e Prédio das Pró-Reitorias e Hércules Maymone, e 1º andar
Bairro: Pioneiros **CEP:** 70.070-900
UF: MS **Município:** CAMPO GRANDE
Telefone: (67)3345-7187 **Fax:** (67)3345-7187 **E-mail:** cepconeppropp@ufms.br



Continuação do Parecer: 5.655.011

trabalhados serão secundários e não que não serão identificados, preservando a privacidade e confidencialidade.

Quanto aos benefícios: apresenta que é esperado que ocorra a sensibilização dos profissionais de saúde quanto ao grupo de risco com maior probabilidade de óbito, permitindo intervenções imediatas; oportunizar o conhecimento sobre quais as doenças de base associadas ao COVID-19 ocasionaram mais óbitos, alcançando a informação aos gestores, profissionais de saúde e sociedade civil; e fomentar outros estudos com a temática COVID-19.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de um estudo epidemiológico com abordagem quantitativa e no levantamento de dados secundários a ser coletados do município de Campo Grande/MS. Serão utilizadas informações do SIVEP Gripe (Sistema de Informação de Vigilância Epidemiológica à Gripe), considerando as seguintes variáveis: sociodemográficas (sexo, raça, idade, gestante, escolaridade) fatores de risco/comorbidades e internação.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Dentre os termos de apresentação obrigatória destaca-se a presença : a)-Informações Básicas da Plataforma Brasil; b)- Folha de Rosto; c)- Projeto Detalhado; d)- Cronograma; e)- Orçamento; f)- Carta Resposta; g)- Termo de Compromisso para Utilização de Banco de Dados; h)- Instrumento de Coleta de Dados; i)-Carta de Anuência institucional.

Recomendações:

As Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações estão descritas abaixo.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Para a aprovação por este Comitê de Ética faz-se necessário ao atendimento dos seguintes itens:

Cabe a pesquisadora responsável encaminhar as respostas ao parecer de pendências por meio da Plataforma Brasil em até 30 dias a contar a partir da data de emissão do Parecer Consubstanciado. As respostas às pendências devem ser apresentadas e descritas em documento à parte, denominado CARTA RESPOSTA, além do pesquisador fazer as alterações necessárias nos documentos e informações solicitadas. Ressalta-se que deve haver resposta para cada uma das pendências apontadas no parecer, obedecendo a ordenação deste. Para apresentar a Carta Resposta o pesquisador deve usar os recursos "copiar" e "colar" quando for transcrever as pendências solicitadas e as respostas apresentadas na Carta, como também no texto ou parte do texto que será alterado nos demais documentos. Ou seja, deve manter a fidedignidade entre a

Endereço: Av. Costa e Silva, s/nº - Pioneiros ∩ Prédio das Pró-Reitorias ∩ Hércules Maymone ∩ 1º andar
Bairro: Pioneiros **CEP:** 70.070-900
UF: MS **Município:** CAMPO GRANDE
Telefone: (67)3345-7187 **Fax:** (67)3345-7187 **E-mail:** cepconep.propp@ufms.br



Continuação do Parecer: 5.655.011

pendência solicitada e o texto apresentado na Carta Resposta e nos documentos alterados.

Para que os protocolos de pesquisa sejam apreciados nas reuniões definidas no Calendário, o pesquisador responsável deverá realizar a submissão com, no mínimo, 15 dias de antecedência.

Observamos que os protocolos submetidos com antecedência inferior a 15 dias serão apreciados na reunião posterior. Confira o calendário de reuniões de 2022, disponível no link: <https://cep.ufms.br/calendariodereunioes-do-cep-2022/>

Observar se o atendimento as solicitações remeterá a necessidade de fazer adequação no cronograma da pesquisa, de modo que a etapa de coleta de informações dos participantes seja iniciada somente após a aprovação por este Comitê.

A. Solicita-se a pesquisadora apresentar o Termo de Compromisso para Utilização de Informações de Banco de Dados, conforme modelo disponível no site do CEP/UFMS.

Esclarece-se a pesquisadora que apresentou o Termo de Compromisso sem assinar ou firmar este documento. ATENDIDO.

B. Solicita-se a pesquisadora apresentar dentre os Termos de Apresentação obrigatória o instrumento de coleta de Dados ou questionário contendo as variáveis sociodemográficas (sexo, raça, idade, gestantes, escolaridade) e resultados de exames: como RT- PCR para atender os objetivos do estudo. Esclarece-se a pesquisadora que deve reapresentar o Instrumento de Coleta de Dados, somente com as variáveis do estudo, e não preenchido. Considerando que a coleta de dados deve ser iniciada somente após a aprovação do CEP-UFMS. ATENDIDO.

C. Quanto à solicitação da dispensa do TCLE aos familiares dos participantes, é procedente, entretanto, esclarece-se a pesquisadora que ao justificar a não aplicação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido por que irá utilizará dados secundários, não procede. Considerando que os dados secundários coletados de prontuários ou banco de dados, são informações que pertencem ao participante, exceto no caso de óbito, os dados passam a pertencer a instituição de Saúde. Deve alterar a justificativa nas informações básica da Plataforma Brasil, que a dispensa do TCLE se deve por coletar dados públicos e de participantes que foram a óbitos. ATENDIDO.

D. Solicita-se a pesquisadora esclarecer ou excluir, ao apresentar no Projeto Detalhado no item Aspectos éticos, que "em nenhum momento haverá contato da pesquisadora com os sujeitos da pesquisa ..." considerando que os critérios de inclusão da população deste estudo serão todos os indivíduos que vieram a óbito por COVID-19, no período de março de 2020 a dezembro de 2021. ATENDIDO

Observar se o atendimento as solicitações remeterá a necessidade de fazer adequação no

Endereço: Av. Costa e Silva, s/nº - Pioneiros ∩ Prédio das Pró-Reitorias ∩ Hércules Maymone ∩ 1º andar
Bairro: Pioneiros **CEP:** 70.070-900
UF: MS **Município:** CAMPO GRANDE
Telefone: (67)3345-7187 **Fax:** (67)3345-7187 **E-mail:** cepconep.propp@ufms.br



Continuação do Parecer: 5.655.011

cronograma da pesquisa, de modo que a etapa de coleta de informações dos participantes seja iniciada somente após a aprovação por este Comitê. ATENDIDO.

Considerações Finais a critério do CEP:

CONFIRA AS ATUALIZAÇÕES DISPONÍVEIS NA PÁGINA DO CEP/UFMS

1) Regimento Interno do CEP/UFMS

Disponível em: <https://cep.ufms.br/novo-regimento-interno/>

2) Calendário de reuniões

Disponível em <https://cep.ufms.br/calendario-de-reunioes-do-cep-2022/>

3) Etapas do trâmite de protocolos no CEP via Plataforma Brasil

Disponível em: <https://cep.ufms.br/etapas-do-tramite-de-protocolos-no-cep-via-plataforma-brasil/>

4) Legislação e outros documentos:

Resoluções do CNS.

Norma Operacional nº001/2013.

Portaria nº2.201 do Ministério da Saúde.

Cartas Circulares da Conep.

Resolução COPP/UFMS nº240/2017.

Outros documentos como o manual do pesquisador, manual para download de pareceres, pendências frequentes em protocolos de pesquisa clínica v 1.0, etc.

Disponíveis em: <https://cep.ufms.br/legislacoes-2/>

5) Informações essenciais do projeto detalhado

Disponíveis em: <https://cep.ufms.br/infomacoes-essenciais-projeto-detalhado/>

6) Informações essenciais – TCLE e TALE

Disponíveis em: <https://cep.ufms.br/infomacoes-essenciais-tcle-e-tale/>

- Orientações quanto aos Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e aos Termos de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) que serão submetidos por meio do Sistema Plataforma Brasil versão 2.0.

Endereço: Av. Costa e Silva, s/nº - Pioneiros ∩ Prédio das Pró-Reitorias ∩ Hércules Maymone ∩ 1º andar
Bairro: Pioneiros **CEP:** 70.070-900
UF: MS **Município:** CAMPO GRANDE
Telefone: (67)3345-7187 **Fax:** (67)3345-7187 **E-mail:** cepconep.propp@ufms.br



Continuação do Parecer: 5.655.011

- Modelo de TCLE para os participantes da pesquisa versão 2.0.
- Modelo de TCLE para os responsáveis pelos participantes da pesquisa menores de idade e/ou legalmente incapazes versão 2.0.

7) Biobancos e Biorrepositórios para armazenamento de material biológico humano

Disponível em: <https://cep.ufms.br/biobancos-e-biorrepositorios-para-material-biologico-humano/>

8) Relato de caso ou projeto de relato de caso?

Disponível em: <https://cep.ufms.br/662-2/>

9) Cartilha dos direitos dos participantes de pesquisa

Disponível em: <https://cep.ufms.br/cartilha-dos-direitos-dos-participantes-de-pesquisa/>

10) Tramitação de eventos adversos

Disponível em: <https://cep.ufms.br/tramitacao-de-eventos-adversos-no-sistema-cep-conep/>

11) Declaração de uso de material biológico e dados coletados

Disponível em: <https://cep.ufms.br/declaracao-de-uso-material-biologico/>

12) Termo de compromisso para utilização de informações de prontuários em projeto de pesquisa

Disponível em: <https://cep.ufms.br/termo-de-compromisso-prontuarios/>

13) Termo de compromisso para utilização de informações de banco de dados

Disponível em: <https://cep.ufms.br/termo-de-compromisso-banco-de-dados/>

DURANTE A PANDEMIA CAUSADA PELO SARS-CoV-2, CONSIDERAR:

Solicitamos aos pesquisadores que se atentem e obedeçam às medidas de segurança adotadas pelo locais de pesquisa, pelos governos municipais e estaduais, pelo Ministério da Saúde e pelas demais instâncias do governo devido a excepcionalidade da situação para a prevenção do contágio e o enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do coronavírus (Covid-19).

Endereço: Av. Costa e Silva, s/nº - Pioneiros, Prédio das Pró-Reitorias, Hércules Maymone, 1º andar
Bairro: Pioneiros **CEP:** 70.070-900
UF: MS **Município:** CAMPO GRANDE
Telefone: (67)3345-7187 **Fax:** (67)3345-7187 **E-mail:** cepconep.propp@ufms.br



Continuação do Parecer: 5.655.011

As medidas de segurança adotadas poderão interferir no processo de realização das pesquisas envolvendo seres humanos. Quer seja no contato do pesquisador com os participantes para coleta de dados e execução da pesquisa ou mesmo no processo de obtenção do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido-TCLE e Termo de Assentimento Livre e Esclarecido-TALE, incidindo sobre o cronograma da pesquisa e outros. Orientamos ao pesquisador na situação em que tenha seu projeto de pesquisa aprovado pelo CEP e em decorrência do contexto necessite alterar seu cronograma de execução, que faça a devida "Notificação" via Plataforma Brasil, informando alterações no cronograma de execução da pesquisa.

SE O PROTOCOLO DE PESQUISA ESTIVER PENDENTE, CONSIDERAR:

Cabe ao pesquisador responsável encaminhar as respostas ao parecer de pendências por meio da Plataforma Brasil em até 30 dias a contar a partir da data de emissão do Parecer Consubstanciado. As respostas às pendências devem ser apresentadas e descritas em documento à parte, denominado CARTA RESPOSTA, além do pesquisador fazer as alterações necessárias nos documentos e informações solicitadas. Ressalta-se que deve haver resposta para cada uma das pendências apontadas no parecer, obedecendo a ordenação deste. Para apresentar a Carta Resposta o pesquisador deve usar os recursos "copiar" e "colar" quando for transcrever as pendências solicitadas e as respostas apresentadas na Carta, como também no texto ou parte do texto que será alterado nos demais documentos. Ou seja, deve manter a fidedignidade entre a pendência solicitada e o texto apresentado na Carta Resposta e nos documentos alterados.

Para que os protocolos de pesquisa sejam apreciados nas reuniões definidas no Calendário, o pesquisador responsável deverá realizar a submissão com, no mínimo, 15 dias de antecedência. Observamos que os protocolos submetidos com antecedência inferior a 15 dias serão apreciados na reunião posterior. Confira o calendário de reuniões de 2022, disponível no link: <https://cep.ufms.br/calendario-de-reunioes-do-cep-2022/> Observar se o atendimento as solicitações remeterá a necessidade de fazer adequação no cronograma da pesquisa, de modo que a etapa de coleta de informações dos participantes seja iniciada somente após a aprovação por este Comitê.

SE O PROTOCOLO DE PESQUISA ESTIVER NÃO APROVADO, CONSIDERAR:

Informamos ao pesquisador responsável, caso necessário entrar com recurso diante do Parecer Consubstanciado recebido, que ele pode encaminhar documento de recurso contendo respostas

Endereço: Av. Costa e Silva, s/nº - Pioneiros ☺ Prédio das Pró-Reitorias ☺ Hércules Maymone ☺ 1º andar
Bairro: Pioneiros **CEP:** 70.070-900
UF: MS **Município:** CAMPO GRANDE
Telefone: (67)3345-7187 **Fax:** (67)3345-7187 **E-mail:** cepconep.propp@ufms.br



Continuação do Parecer: 5.655.011

ao parecer, com a devida argumentação e fundamentação, em até 30 dias a contar a partir da data de emissão deste parecer. O documento, que pode ser no formato de uma carta resposta, deve contemplar cada uma das pendências ou itens apontados no parecer, obedecendo a ordenação deste. O documento (CARTA RESPOSTA) deve permitir o uso correto dos recursos “copiar” e “colar” em qualquer palavra ou trecho do

texto do projeto, isto é, não deve sofrer alteração ao ser “colado”.

Para que os protocolos de pesquisa sejam apreciados nas reuniões definidas no Calendário, o pesquisador responsável deverá realizar a submissão com, no mínimo, 15 dias de antecedência.

Observamos que os protocolos submetidos com antecedência inferior a 15 dias serão apreciados na reunião posterior. Confira o calendário de reuniões de 2022, disponível no link: <https://cep.ufms.br/calendario-de-reunioes-do-cep-2022/>

EM CASO DE APROVAÇÃO, CONSIDERAR:

É de responsabilidade do pesquisador submeter ao CEP semestralmente o relatório de atividades desenvolvidas no projeto e, se for o caso, comunicar ao CEP a ocorrência de eventos adversos graves esperados ou não esperados. Também, ao término da realização da pesquisa, o pesquisador deve submeter ao CEP o relatório final da pesquisa. Os relatórios devem ser submetidos através da Plataforma Brasil, utilizando-se da ferramenta de NOTIFICAÇÃO.

Informações sobre os relatórios parciais e final podem acessadas em <https://cep.ufms.br/relatorios-parciais-e-final/>

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1942522.pdf	06/09/2022 18:11:30		Aceito
Cronograma	Cronograma_.pdf	06/09/2022 18:10:22	NAYARA DE LIRA ESTEVES	Aceito
Outros	Termo_Anuencia_Pesquisa.pdf	06/09/2022 18:05:16	NAYARA DE LIRA ESTEVES	Aceito
Solicitação Assinada pelo Pesquisador Responsável	Termo_Banco_Dados_CEP_.pdf	06/09/2022 18:03:50	NAYARA DE LIRA ESTEVES	Aceito

Endereço: Av. Costa e Silva, s/nº - Pioneiros ∩ Prédio das Pró-Reitorias ∩ Hércules Maymone ∩ 1º andar
Bairro: Pioneiros **CEP:** 70.070-900
UF: MS **Município:** CAMPO GRANDE
Telefone: (67)3345-7187 **Fax:** (67)3345-7187 **E-mail:** cepconep.propp@ufms.br



Continuação do Parecer: 5.655.011

Outros	Carta_Resposta_.pdf	06/09/2022 18:02:02	NAYARA DE LIRA ESTEVEVES	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_CEP.pdf	06/09/2022 17:54:04	NAYARA DE LIRA ESTEVEVES	Aceito
Outros	INST_DE_COLETA_v2.xlsx	01/07/2022 16:39:08	NAYARA DE LIRA ESTEVEVES	Aceito
Outros	CARTA_RESPOSTA.pdf	13/06/2022 19:43:47	NAYARA DE LIRA ESTEVEVES	Aceito
Solicitação registrada pelo CEP	TERMO_COMP_BANCO_DADOS_CEP .pdf	13/06/2022 17:32:09	NAYARA DE LIRA ESTEVEVES	Aceito
Orçamento	Orcamento.pdf	13/05/2022 12:13:49	NAYARA DE LIRA ESTEVEVES	Aceito
Folha de Rosto	FolhadeRosto.pdf	13/05/2022 12:13:05	NAYARA DE LIRA ESTEVEVES	Aceito
Cronograma	Cronograma.pdf	13/05/2022 12:10:19	NAYARA DE LIRA ESTEVEVES	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

CAMPO GRANDE, 20 de Setembro de 2022

Assinado por:
Fernando César de Carvalho Moraes
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Costa e Silva, s/nº - Pioneiros ∩ Prédio das Pró-Reitorias ∩ Hércules Maymone ∩ 1º andar
Bairro: Pioneiros **CEP:** 70.070-900
UF: MS **Município:** CAMPO GRANDE
Telefone: (67)3345-7187 **Fax:** (67)3345-7187 **E-mail:** cepconep.propp@ufms.br