

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
FACULDADE DE MEDICINA - FAMED  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM  
BACHARELADO/LICENCIATURA**

**BRUNA KELLY NETO SANTOS**

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E CLÍNICO DA COVID-19 E AÇÕES DE  
ENFRENTAMENTO NA PANDEMIA EM UBERLÂNDIA – MG**

**UBERLÂNDIA**

**2022**

BRUNA KELLY NETO SANTOS

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E CLÍNICO DA COVID-19 E AÇÕES DE  
ENFRENTAMENTO NA PANDEMIA EM UBERLÂNDIA – MG**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como exigência parcial para obtenção do título de Bacharel e Licenciado em Enfermagem, pelo curso de Graduação em Enfermagem Bacharelado e Licenciatura da Universidade Federal de Uberlândia.

Área de concentração: Enfermagem

Orientador: Prof. Dra. Maria Cristina de Moura Ferreira

Coorientador: Prof. Dra. Déborah Raquel Carvalho de Oliveira

UBERLÂNDIA

2022

Ficha Catalográfica Online do Sistema de Bibliotecas da UFU  
com dados informados pelo(a) próprio(a) autor(a).

S237 Santos, Bruna Kelly Neto, 1995-  
2022 Perfil Epidemiológico e Clínico da COVID-19 e ações de  
enfrentamento da Pandemia em Uberlândia –MG. [recurso  
eletrônico] / Bruna Kelly Neto Santos. - 2022.

Orientador: Maria Cristina de Moura Ferreira.  
Coorientador: Déborah Raquel Carvalho de Oliveira.  
Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) -  
Universidade Federal de Uberlândia, Graduação em  
Enfermagem.  
Modo de acesso: Internet.  
Inclui bibliografia.

1. Enfermagem. I. Ferreira, Maria Cristina de Moura,  
1959-, (Orient.). II. Oliveira, Déborah Raquel Carvalho  
de, 1991-, (Coorient.). III. Universidade Federal de  
Uberlândia. Graduação em Enfermagem. IV. Título.

CDU: 616.083

Bibliotecários responsáveis pela estrutura de acordo com o AACR2:  
Gizele Cristine Nunes do Couto - CRB6/2091  
Nelson Marcos Ferreira - CRB6/3074

BRUNA KELLY NETO SANTOS

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E CLÍNICO DA COVID-19 E AÇÕES DE  
ENFRENTAMENTO NA PANDEMIA EM UBERLÂNDIA – MG**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como exigência parcial para obtenção do título de Bacharel e Licenciado em Enfermagem, pelo curso de Graduação em Enfermagem Bacharelado e Licenciatura da Universidade Federal de Uberlândia.

Área de concentração: Enfermagem

Uberlândia, 11 de Agosto de 2022

Banca Examinadora:

---

Orientadora: Prof. Dra. Maria Cristina de Moura Ferreira (FAMED)

---

Banca Examinadora 1: Prof. Dra. Cléria Rodrigues Ferreira (FAMED)

---

Banca Examinadora 2: Prof. Dra. Marcelle Aparecida Barros Junqueira (FAMED)

Aos meus pais, Robson e Aparecida, que sempre  
foram minha inspiração nesta jornada.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço à minha família, minha mãe Aparecida Maria, meu pai Robson dos Santos, que estiveram ao meu lado nos momentos mais difíceis e me deram forças para continuar mesmo quando eu achava que não conseguiria.

Agradeço às professoras Maria Cristina e Deborah Raquel por todo o ensinamento me passado durante minha graduação, por todos os conselhos, incentivos, motivação, acolhimento e pela ótima orientação para a realização deste trabalho. Sempre vou levar vocês com muito carinho.

A banca examinadora que dedicaram seu tempo para estar aqui.

Agradeço a todos os amigos que eu conquistei durante esses anos de graduação, que fizeram esse período mais leve, divertido e ótimo de ser vivido. Quero levar vocês para a minha vida toda.

Agradeço a Deus por estar comigo em todos os momentos, sem Ele nada disso seria possível. A todas as pessoas que cruzaram meu caminho dentro e fora da Faculdade de Enfermagem da UFU e que de alguma forma contribuíram para meu desenvolvimento, meu muito obrigada.

## RESUMO

Em dezembro de 2019, após um surto de pneumonia de etiologia desconhecida na China, descobriu-se um novo coronavírus, o qual foi denominado de SARS-CoV-2. Por ser uma doença pouco conhecida, um melhor entendimento das características epidemiológicas e clínicas dos indivíduos que foram a óbito faz-se importante. A importância de abordar essa temática decorreu do fato da ausência de materiais acadêmicos tratando desse assunto na cidade do interior de Minas Gerais, que poderá contribuir com dados importantes para um melhor entendimento a respeito do enfrentamento durante a pandemia nesses últimos dois anos. O presente trabalho trata-se de uma pesquisa descritiva, exploratória com abordagem quantitativa, tendo como principal objetivo caracterizar o perfil epidemiológico e clínico da COVID-19, bem como as ações executadas para o enfrentamento da pandemia em Uberlândia - MG. Para realização do presente estudo, foram utilizados dados secundários de casos confirmados e óbitos no período de abril de 2020, março de 2021 e abril de 2022. Os dados foram obtidos em fontes do Ministério da Saúde, Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais e Prefeitura Municipal de Uberlândia. No período estudado, a cidade totalizou 200.485 casos confirmados, durante o mesmo período 3334 óbitos registrados. Após a inserção do imunizante pode-se observar a eficácia da vacina, comprovada através da diminuição drástica dos casos graves da doença e principalmente da quantidade de óbitos. Concluiu-se que as ações de enfrentamento na pandemia da COVID-19 em Uberlândia – MG, foi adequada e surtiram efeito na medida que a imunização juntamente com as ações como o isolamento social diminuiram os casos graves e a quantidade de óbitos pela COVID-19.

**Palavras-Chave:** COVID-19; Pandemia; Perfil Epidemiológico; Perfil de Saúde; SARS-CoV-2.

## ABSTRACT

In December 2019, after an outbreak of pneumonia of unknown etiology in China, a new coronavirus was discovered, which was named SARS-CoV-2. As it is a little-known disease, a better understanding of the epidemiological and clinical characteristics of the individuals who died is important. The importance of addressing this issue stemmed from the lack of academic materials dealing with this subject in the interior city of Minas Gerais, which could contribute with important data for a better understanding of coping during the pandemic in the last two years. The present work is a descriptive, exploratory research with a quantitative approach, with the main objective of characterizing the epidemiological and clinical profile of COVID-19, as well as the actions taken to face the pandemic in Uberlândia - MG. To carry out the present study, secondary data on confirmed cases and deaths were used in the period of April 2020, March 2021 and April 2022. The data were obtained from sources from the Ministry of Health, Secretary of State of Health of Minas Gerais and City Hall of Uberlândia. In the period studied, the city totaled 200,485 confirmed cases, during the same period 3334 deaths were recorded. After the insertion of the immunizer, the effectiveness of the vaccine can be observed, proven through the drastic decrease in severe cases of the disease and especially in the number of deaths. It was concluded that the actions to combat the COVID-19 pandemic in Uberlândia - MG were adequate and had an effect as immunization together with actions such as social isolation reduced serious cases and the number of deaths by COVID-19 .

**Keywords:** COVID-19; Pandemic; Epidemiological Profile; Health Profile; SARS-CoV-2.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Gráfico 1 -	Casos confirmados da COVID-19, de acordo com o Boletim Epidemiológico da PMU, em Uberlândia em Abril de 2020, Uberlândia – MG, 2022.	24
Gráfico 2 -	Casos confirmados da COVID-19, de acordo com o Boletim Epidemiológico da PMU, em Uberlândia em Março de 2021, Uberlândia - MG, 2022.	24
Gráfico 3 -	Casos confirmados da COVID-19, de acordo com o Boletim Epidemiológico da PMU, em Uberlândia em Abril de 2022, Uberlândia-MG, 2022.	24
Gráfico 4 -	Óbitos da COVID-19, de acordo com o Boletim Epidemiológico da PMU, em Uberlândia em Abril de 2020, Uberlândia – MG, 2022.	26
Gráfico 5	Óbitos da COVID-19, de acordo com o Boletim Epidemiológico da PMU, em Uberlândia em Março de 2021, Uberlândia – MG, 2022.	27
Gráfico 6	Óbitos da COVID-19, de acordo com o Boletim Epidemiológico da PMU, em Uberlândia em Abril de 2022, Uberlândia – MG, 2022.	28
Gráfico 7	Óbitos da COVID-19, de acordo com o Boletim Epidemiológico da PMU, em Uberlândia em Abril de 2020, Março de 2021 e Abril 2022, Uberlândia – MG, 2022.	29
Figura 1	Número de Doses de Vacinas Aplicadas Contra a COVID-19 em 25/02/2021, de acordo com o Vacinômetro da PMU, em Uberlândia em fevereiro de 2021, Uberlândia-MG, 2022.	30
Figura 2	Número de Doses de Vacinas Aplicadas Contra a COVID-19 18/05/2021, de acordo com o Vacinômetro da PMU, em Uberlândia em maio de 2021, Uberlândia-MG, 2022.	31
Figura 3	Número de Doses de Vacinas Aplicadas Contra a COVID-19 09/05/2022, de acordo com o Vacinômetro da PMU, em Uberlândia em maio de 2022, Uberlândia-MG, 2022.	31



## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

XXI	Século Vinte e Um
MG	Minas Gerais
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
UFU	Universidade Federal de Uberlândia
H1N1	Vírus Influenza A
XX	Século Vinte
DNA	Ácido Desoxirribonucleico
RNA	Ácido Ribonucleico
SRAG	Síndrome Respiratória Aguda Grave
MERS	Síndrome Respiratória do Oriente Médio
OMS	Organização Mundial da Saúde
OPAS	Organização Pan-Americana da Saúde
SVS	Secretaria de Vigilância Sanitária
RSI	Regulamento Sanitário Internacional
RT-PCR	Transcrição Reversa Seguida de Reação em Cadeia da Polimerase
TC	Tomografia Computadorizada
UTI	Unidade de Terapia Intensiva
VMI	Ventilação Mecânica Invasiva
SNC	Sistema Nervoso Central
ILPs	Instituição de Longa Permanência
DOU	Diário Oficial da União
SMS	Secretaria Municipal de Saúde

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	12
1.1 Justificativa	13
<b>2. OBJETIVOS</b>	13
2.1 Objetivo Geral	13
2.2 Objetivos Específicos	13
<b>3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b>	15
3.1 Evolução Histórica das Pandemias	15
3.2 Evolução da Coronavírus para a COVID-19	16
3.3 Etiologia e Epidemiologia da COVID-19	17
3.4 Diagnóstico e Tratamento da COVID-19	17
3.5 Complicações e Sequelas da COVID-19	18
3.6 Evolução da Imunização Contra a COVID-19	19
<b>4. METODOLOGIA</b>	21
4.1 Tipo de Pesquisa	21
4.2. Local do Estudo	21
4.3 População e Período de Estudo	21
4.4. Período de Coleta de Dados	21
4.5 Técnica e Instrumento de Coleta de Dados	22
4.6 Coleta de Dados	22
<b>5. RESULTADOS E DISCUSSÃO</b>	23
5.1 Dados relativos à COVID-19 em Uberlândia abril de 2020	23
5.2 Dados relativos à Imunização contra a COVID-19 em Uberlândia	26
<b>6. CONCLUSÃO</b>	34
<b>REFERÊNCIAS</b>	35

## 1. INTRODUÇÃO

Em dezembro de 2019, na cidade de Wuhan capital da província da China central, surgiu o primeiro relato em unidades de saúde local sobre grupos de pacientes com pneumonia de causa desconhecida estavam epidemiologicamente ligados a um mercado de frutos do mar assim, identificou-se rapidamente o agente etiológico e se tratava de um novo Coronavírus, o SARS-CoV-2 (ZHU et al., 2020).

A Terra estava diante do maior desafio sanitário do século XXI até então – a pandemia causada pela COVID-19. Em fevereiro de 2020, como consequência da situação pandêmica retratada, o Ministro da Saúde do Brasil decretou estado de Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional, acentuada em 20 de março de 2020, pelo Congresso Nacional que determinou estado de calamidade pública (HARZHEIM et al., 2020).

Na cidade de Uberlândia – MG, o primeiro caso foi em 17 de março de 2020, onde foram decretadas medidas de isolamento e restrições de funcionamento de comércio, atividades escolares pelo prazo de até 60 (sessenta) dias, a contar do dia 18/03/2020, excetuando-se desta recomendação as atividades relativas aos estudantes da área de saúde (UBERLÂNDIA, 2020).

É precípuo compreender que a pandemia evidencia no contexto da saúde da população mundial situações frágeis e críticas do cuidado à saúde, com taxas de mortalidade importantes, atingindo grupos como idosos, negros, indígenas, sendo assim, mostrou as fragilidades dos sistemas de saúde nas várias partes do mundo, bem como no Brasil (FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ, 2020).

Durante a pandemia da COVID-19 aumentou consideravelmente o número de internações hospitalares de pessoas diagnosticadas pela doença. Com isso, houve maior índice de internações em todo o mundo fazendo com que os hospitais se reorganizassem para conseguir atender a alta demanda de pacientes (AUERBACH et al., 2020).

Diante ao caos vivido no país, para exercer totalmente suas funções perante as necessidades que a pandemia estabelece, o sistema de saúde precisou não apenas expandir o número de leitos hospitalares e de unidade de terapia intensiva, mas também foi necessário reformular os fluxos na rede de atendimento, redefinir os papéis das diversas unidades e níveis de atenção, além de criar novos pontos de acesso ao sistema de saúde (DAUMAS et al., 2020).

Com isso, diante a nova demanda relativa à pandemia, o município de Uberlândia adotou medidas de enfrentamento da COVID-19 sendo que, o objetivo geral do estudo foi caracterizar e analisar as medidas adotadas pela cidade de Uberlândia - MG em relação ao enfrentamento da Covid-19, tomando como parâmetro as mudanças implementadas durante a pandemia e as experiências consideradas bem sucedidas da cidade de Uberlândia - MG para atender a demanda que se apresentou desde o início da pandemia.

### **1.1 Justificativa**

Diversas são as mudanças que podem ser realizadas diante da atual realidade, as alternativas e formas de posicionamento perante aos governantes e instituições assistenciais de saúde na forma de evoluir modificações na estrutura, adaptar espaços, realizar intervenções, vacinas, dentre outros, frente a pandemia como a da COVID-19. Todavia, para idealizar parte do perfil do enfrentamento da pandemia da COVID19, este trabalho buscou levantar dados e ações implementadas pela cidade de Uberlândia-MG a fim de minimizar os danos causados pelo coronavírus. Assim, o estudo tem grande relevância pois em um momento crítico em Uberlândia faz-se necessário o levantamento de todos os dados.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivos Geral**

- Caracterizar o perfil epidemiológico e clínico da COVID-19, bem como ações de enfrentamento à pandemia publicadas pelo município de Uberlândia.

### **2.2 Objetivos Específicos**

- Identificar as ações tomadas pela Prefeitura Municipal de Uberlândia para o enfrentamento da pandemia da COVID-19;
- Levantar o número de casos da COVID-19 e o índice de óbitos na cidade de Uberlândia;
- Verificar os dados referentes à imunização contra a COVID-19 em Uberlândia;
- Apresentar os desafios enfrentados pela pandemia da COVID-19 em Uberlândia.

### 3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

#### 3.1 Evolução histórica das pandemias

Durante toda a evolução humana já houveram várias epidemias e pandemias que afligiram o planeta terra. A epidemia é quando uma determinada doença atinge um aumento do número de casos em várias regiões sendo a nível municipal, estadual e até nacional. Já a pandemia, é quando a disseminação de uma nova doença é a nível mundial e a maioria das pessoas não estão imunes a ela. Em 2009, ocorreu a pandemia da H1N1 [influenza A] que atingiu a todos os seis continentes e se tornou a primeira pandemia do século XXI. O vírus H1N1 surgiu no México, sofreu mutabilidade e começou a infectar seres humanos. No Brasil, houve 50.482 casos, dos quais 2.060 pessoas confirmaram óbito (SCHUELER, 2021).

Em período mais longínquo, início do século XX, a gripe espanhola infectou 500 milhões de pessoas, 1/3 da população mundial na época. A mesma matou cerca de 50 milhões de pessoas, em apenas dois anos, de 1918 a 1920. Essa pandemia também afetou a economia, os portos, o transporte e outros serviços públicos pararam de funcionar. Em um período ainda mais distante, na Idade Média, a Peste Bubônica, que teve início no continente asiático, erradicou um terço da população Européia, sendo a pandemia mais letal até os dias atuais. A *Yersinia pestis*, bactéria causadora, é endêmica em países com saneamento básico precário e teve origem na rota da seda, China ou Ásia Central. A mesma alojava-se em pulgas que parasitam os ratos. Nessa época, havia inúmeros ratos em porões das embarcações e a higiene era precária. Nas cidades da Idade Média não existia nenhum sistema de saneamento básico, tornando-se um local propício para a proliferação. Assim, quando os navios atracavam nos portos, os ratos transmitiam a doença primeiramente na região costeira e em seguida a enfermidade se alastrava pelas cidades (SCHUELER, 2021).

As doenças relacionadas por algum agente viral, já vem há algum tempo acarretando inúmeros anseios em toda a parte do mundo, resultando em mortes de pessoas com diferentes faixas etárias. Os vírus são partículas acelulares constituídas de um fragmento de DNA ou RNA envolto de uma cápsula proteica, o capsídeo; é um parasita intracelular obrigatório que costuma infectar células humanas ou animais para se reproduzir e continuar sua propagação. Esses são responsáveis pelo elevado índice de mutabilidade, sucedendo então novas variedades de vírus (BARIFOUSE, 2020).

### 3.2 Evolução da Coronavírus para a COVID-19

O Coronavírus é um RNA vírus causador de infecções respiratórias em uma variedade de animais, incluindo aves e mamíferos (FEHR; PERLMAN, 2015). Os coronavírus sazonais geralmente apresentam picos em determinadas épocas do ano e em geral estão relacionados às síndromes gripais. Nos últimos 20 anos, dois deles foram responsáveis por epidemias virulentas de síndrome respiratória aguda grave (SRAG). A epidemia de síndrome respiratória aguda grave (SARS) que surgiu em Hong Kong (China), em 2003, com letalidade de aproximadamente 10% e a síndrome respiratória do Oriente Médio (MERS) que emergiu na Arábia Saudita em 2012 com letalidade de cerca de 30% (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2022).

No fim de 2019 surgiu um novo coronavírus, designado como SARS-CoV-2, conhecida também como, síndrome respiratória aguda grave, que foi o causador da *coronavirus disease* 2019 (COVID-19). Esse vírus foi detectado como responsável por causar graves complicações pulmonares (MEDEIROS, 2020)

O caso primário deste vírus apareceu na cidade de Wuhan, na China, e sem demora a proporção de casos foi evoluindo rapidamente, expandindo-se para todos os continentes e vários países, notado assim, seu alto índice de contaminados é assustadoramente elevado, resultando em que cada ser pode contagiar em média 2 ou 3 pessoas (DAUMAS et al., 2020). A propagação do agente patogênico ocorre de uma pessoa para outras através do contato com gotículas das vias aéreas superiores como por exemplo boca e nariz expelidas ao tossir, falar ou espirrar, como também por contato direto ou próximo com pessoas, superfícies e objetos contaminados (BRASIL, 2020a).

O novo coronavírus, intitulado como SARS-CoV-2, causador da doença COVID-19, foi detectado na China. Em 9 de janeiro de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) confirmou a circulação do novo coronavírus. No dia seguinte, a primeira sequência do SARS-CoV-2 foi publicada por pesquisadores chineses. Em 16 de janeiro, foi notificada a primeira importação em território japonês. No dia 21 de janeiro, os Estados Unidos reportaram seu primeiro caso importado. Em 30 de janeiro, a OMS declarou a epidemia uma emergência internacional. Ao final do mês de janeiro, diversos países já haviam confirmado importações de casos, incluindo Estados Unidos, Canadá e Austrália. No Brasil, em 7 de fevereiro, havia 9 casos em investigação, mas sem registros de casos confirmados (LANA, et al, 2020).

### **3.3 Etiologia e Epidemiologia da COVID-19**

O escasso saber científico, a alta propagação e letalidade, relacionado a falta de recursos terapêuticos próprios têm instaurado o caos nos sistemas de saúde em todo o mundo provocando inúmeras incertezas quanto à escolha das melhores ações relacionadas ao cuidado com o paciente a serem aplicadas nas instituições hospitalares. No Brasil, as adversidades se expressam ainda maiores, em virtude da grande discrepância social e demográfica, como é retratado nas mídias sociais a população vivendo em condições precárias de habitação e saneamento, sem acesso ao básico como à água potável, muitos ainda sofrem com situação de aglomeração e com alto índice de doenças crônicas (BARRETO et al., 2020).

De acordo com a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS), a doença da COVID-19 demonstra que 80% dos casos se manifestam de maneira leve, e cerca 15% dos enfermos apresentam reações graves e apenas 5% resultam para um estado crítico como a insuficiência respiratória, choque séptico e falência de órgãos (ORGANIZAÇÃO PAN AMERICANA DA SAÚDE, 2020).

A atual pandemia trouxe diversos desafios para o mundo todo devido à sua magnitude, rapidez de propagação, gravidade e indisponibilidade de quaisquer pesquisas científicas anteriores a respeito da doença, questionando assim a necessidade de melhorias em todos os sistemas de saúde atuais. Tanto a atenção primária quanto a atenção terciária foram instigadas a evolução (MAHAJAN et al., 2020).

No dia 07 de janeiro de 2020, a Secretaria de Vigilância Sanitária (SVS), dá os termos do Regulamento Sanitário Internacional (RSI) do impacto no país para monitoramento no Comitê de Monitoramento de Eventos. Posteriormente, houve reunião da equipe técnica para a elaboração do protocolo de vigilância com a publicação do primeiro boletim epidemiológico referente ao COVID-19 no dia 17 de janeiro de 2020 (BRASIL, 2020c).

### **3.4 Diagnóstico e Tratamento da COVID-19**

O vírus SARS-CoV-2 pode se evidenciar de três maneiras distintas: O indivíduo pode ser assintomático; casos sintomáticos com apresentação leve ou moderada como uma gripe (tosse, espirros, dor de garganta, fadiga, disfunção olfativa, febre, disfunção gustatória, diarreia, dor de cabeça, entre outros) ou também quadros graves identificados pela insuficiência respiratória aguda, disfunção múltipla dos órgãos e o choque. A manifestação mais grave demanda de uma atenção especial e caso os sinais e sintomas graves persistirem

resultando em uma instabilidade do paciente é essencial a institucionalização do mesmo. (BRASIL, 2020b).

O diagnóstico da doença é confirmado a partir da detecção do RNA do SARS-CoV-2 por reação em cadeia da polimerase com transcrição reversa (RT-PCR) em material colhido da nasofaringe ou da orofaringe. Pode também ser feito por exame físico adequado no caso de sintomas e investigação clínico-epidemiológica, que envolve a consideração do histórico de contato próximo nos últimos 14 dias com pessoas já diagnosticadas com COVID-19 (BRASIL, 2020b).

A Tomografia Computadorizada (TC) do tórax é geralmente recomendada para pacientes hospitalizados, com sintomas de pneumonia e já com indicação clínica, a mesma, não é proposta para o diagnóstico da doença nem como teste de primeira escolha para o rastreamento de COVID-19, uma vez que a TC do tórax auxilia no diagnóstico, porém não pode isoladamente confirmá-lo nem excluí-lo. Os achados tomográficos mais frequentemente observados são: opacidades pulmonares em vidro fosco, espessamento vascular e o sinal do halo invertido (CHATE et al., 2020; BHATRAJU et al., 2020; XU et al., 2020).

Ainda não há tratamento específico e eficaz comprovado, sendo essencialmente sintomático. O fator determinante consiste na garantia do isolamento social adequado para evitar a transmissão a outros contatos, pacientes e profissionais de saúde. Nos casos mais leves é orientado o isolamento domiciliar, com aconselhamento sobre hidratação, uso de medicações sintomáticas e orientações sobre os sinais de alerta, como falta de ar, que necessita de atendimento médico. Alguns pacientes apresentarão quadros mais graves, como pneumonia e SRAG, precisando ser hospitalizados e disponibilizar serviço médico constante (BRASIL, 2020b).

### **3.5 Complicações e Sequelas da COVID-19**

Existem também algumas condições e fatores de risco que devem ser relevantes pois causam complicações da doença. São elas: idade igual ou superior a 60 anos, tabagismo, hipertensão, cardiopatias, gestação de alto risco, pneumopatias graves, obesidade, imunodeprimido, doenças renais crônicas ou em estado avançado, diabetes, entre outros (BRASIL, 2020a).

Os pacientes diagnosticados com a COVID-19 podem evoluir para sequelas que resultam em limitações musculoesqueléticas, diminuição da capacidade cardiorrespiratória, além de gerar complicações nos rins, no fígado, no sistema gastrointestinal, no sistema

nervoso central, no sistema cardiovascular e também comprometimento cognitivo (CAMPOS et al., 2020).

Os pacientes internados em unidades de terapia intensiva (UTI), geralmente necessitam de Ventilação Mecânica Invasiva (VMI), pois muitas vezes sofrem de deficiências novas ou agravadas na função física, função cognitiva, psicológicas e desordens mentais, tais alterações são denominadas como síndrome de cuidado pós-intensivo (SILVA; PINA; JACÓ, 2021).

Podem também, comprometer o Sistema Nervoso Central (SNC) o SARS-CoV-2 pode desencadear complicações neuropsiquiátricas que danificam os comandos cognitivos, afetivos, comportamentais e perceptivos (MOREIRA et al., 2021, p. 110-159). Já as alterações mentais ocasionadas, podem incluir depressão, ansiedade, insônia e estresse (ANDRADE et al., 2021).

As sequelas da Covid-19 descritas habitualmente acometem o organismo de forma sistêmica atingindo diferentes partes do corpo causando diversos prejuízos no sistema respiratório, sistema nervosa central, sistema cardiovascular, sistema renal, sistema cognitivo, sistema músculo esquelético, sistema tegumentar, sistema intestinal e saúde mental (CAMPOS et al., 2020).

### **3.6 Evolução da Imunização Contra a COVID-19**

Diante desse cenário, observou-se um forte empenho dos Institutos de Pesquisa em produção de Imunobiológicos no mundo, a fim de evoluir rapidamente estudos capazes de criar vacinas que pudessem combater a letalidade do vírus e impedir a gravidade da doença, até então, devastadora para grande parcela da população mundial (SCHUELER, 2021).

As vacinas até o momento são a principal forma de intervenção no controle da infecção pela SARS-CoV-2. Devido ao seu rápido reconhecimento da sequência do gene SARS CoV-2, foram questões de meses para a criação da primeira vacina pronta para os testes clínicos (YADAV et al., 2020).

As primeiras vacinas apresentadas a nível internacional à sociedade como possibilidades de aplicação em massa foram a CoronaVac, Pfizer e Astrazêneca, produzidas pelos laboratórios Sinovac/Instituto Butantan, *Wyeth* e Fiocruz (BRASIL 2021c).

Um recente estudo mostra que ao receber pelo menos uma dose de vacina contra Covid-19 já diminui significativamente o risco de insuficiência respiratória, internação na UTI, intubação, hipoxemia, exigência de oxigênio, tromboembolismo venoso, convulsões,

transtorno psicótico e queda de cabelo, sendo que o recebimento de duas doses de vacina esteve associado a menores riscos para a maioria dos desfechos de sequelas e complicações. Esses dados foram observados, sobretudo em pessoas jovens (TAQUET; DERCON; HARRISON, 2022).

Em Uberlândia a vacina chega no dia 19 de janeiro de 2021, onde os primeiros grupos a se vacinarem foram idosos a partir de 75 anos e profissionais da área da saúde. Já no dia 04 de fevereiro de 2021 a Prefeitura iniciou a aplicação da segunda dose da vacina contra Covid-19 em profissionais de saúde que atuavam no enfrentamento à Covid-19, idosos e profissionais das Instituições de Longa Permanência (ILPIs) e idosos acamados (UBERLÂNDIA 2021).

## **4. METODOLOGIA**

### **4.1 Tipo de Pesquisa**

O presente estudo trata-se de uma pesquisa descritiva, exploratória com abordagem quantitativa, que teve por objetivo: Caracterizar o perfil epidemiológico e clínico da COVID-19, bem como evidenciar as ações executadas para o enfrentamento da pandemia em Uberlândia - MG.

### **4.2 Local do Estudo**

O estudo foi realizado no Estado de Minas Gerais na cidade de Uberlândia localizada na região Sudeste do Brasil segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (2021), com uma área territorial 4.115,206 km<sup>2</sup>; uma população de aproximadamente de 706.597 pessoas.

### **4.3 População e Período de Estudo**

O estudo foi realizado com dados referentes à população da cidade de Uberlândia, no mês de abril de 2020, março de 2021 e abril de 2022.

O município de Uberlândia criou diversas medidas, de acordo com necessidade, diante do quadro pandêmico provocado pelo novo coronavírus, foi-se necessário a utilização do imóvel localizado na Getúlio Vargas, 161, Centro, onde funcionava o hospital Santa Catarina. A ação foi publicada no Diário Oficial, é mais uma ação no combate e prevenção ao novo coronavírus.

O primeiro caso confirmado em Uberlândia foi identificado em 17 de março de 2020, vinte dias depois do primeiro caso confirmado no Brasil, sendo o primeiro caso em Uberlândia identificado no bairro e logo mais contaminando os bairros mais próximos, fazendo com que o vírus alcançasse os demais locais

### **4.4 Período de Coleta de dados**

O período de coleta de dados foi de maio de 2022 a junho de 2022, onde foram coletados dados a partir da busca no Boletim Epidemiológico da Prefeitura Municipal de Uberlândia publicado e disponível através do site da Prefeitura.

#### **4.5. Técnica e Instrumento de Coleta de Dados**

A técnica da coleta de dados foi a busca por bancos de dados de domínio público, sendo que as informações foram coletadas por meio das mídias inseridas via internet, com acesso livre ao público, com a intenção de compreender ações governamentais realizadas com a população geral uberlandense durante o período de pandemia da COVID-19.

O instrumento para a coleta dos dados foi o Boletim Epidemiológico da Prefeitura Municipal de Uberlândia – MG.

Foram utilizadas também informações divulgadas pelo Ministério da Saúde, OMS, OPAS, DATASUS, Diário Oficial da União (DOU), Secretaria Municipal de Saúde (SMS), além de consultar os painéis informativos de Monitorização dos Casos da COVID-19 e Vacinômetro.

#### **4.6 Coleta de dados**

Os dados coletados são referentes aos meses de abril de 2020, março de 2021 e abril de 2022. A tabulação dos dados foi realizada dia a dia em cada mês, onde era retirado o número de casos confirmados e número de óbitos, abril de 2020 foi escolhido por ser o primeiro mês completo após declarar a pandemia, já março de 2021 é onde se encontrou o mês com o maior número de óbitos e o maior número de pacientes internados simultaneamente em UTI e enfermarias nos hospitais públicos e privados de Uberlândia, onde totalizou-se no dia 04/03/2021, o número de 812 pacientes com a COVID-19, já abril de 2022 é o mesmo mais atualizado para finalizar a pesquisa. Para a produção dos gráficos contendo as curvas referentes aos casos confirmados da COVID-19 em Uberlândia, foram exportados os dados do Boletim Informativo Municipal, disponibilizado pelo site da prefeitura de Uberlândia (UBERLÂNDIA, 2022).

Desde abril de 2020 a cidade de Uberlândia passou por diversas mudanças, ambiental, estrutural, como também, em seu cotidiano, todas essas mudanças foram essenciais para que a população fosse o mais preservada possível diante do estado de calamidade pública que a cidade enfrentou.

O primeiro caso confirmado da doença no estado de Minas Gerais foi em 04 de março de 2020, sendo a primeira internação em decorrência da COVID-19 registrada no dia 16 de março e o primeiro óbito ocorrido no fim do mesmo mês (MINAS GERAIS, 2020).

## **5. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Este estudo realizou uma análise a partir do Boletim Epidemiológico da Prefeitura Municipal de Uberlândia, nos anos de 2020, 2021 e 2022 até maio de 2022. Buscou-se dados relativos à epidemiologia e clínica da COVID-19 e as ações de enfrentamento em Uberlândia -MG.

### **5.1 Dados relativos à COVID-19 em Uberlândia**

A *Coronavirus Disease* reuniu em abril de 2020 um total de 150 casos confirmados e resultando um total de 10 óbitos, o segundo mês após ter sido declarado pandemia parecia ser assustador mas esse número ainda era irrisório quando comparado com o passar dos anos, conforme Gráfico 1. Os primeiros dias de abril de 2020, demonstram a escala diária de casos confirmados na cidade de Uberlândia sendo um acumulado mensal no valor de 131 casos, pois o número de casos subiu expressivamente em relação ao mês anterior (UBERLÂNDIA, 2022).

O primeiro caso confirmado em Uberlândia foi identificado em 17 de março de 2020, vinte dias depois do primeiro caso confirmado no Brasil, sendo o primeiro caso em Uberlândia identificado em um bairro e logo mais contaminando os bairros mais próximos, fazendo com que o vírus se espalhasse rapidamente por toda a cidade (UBERLÂNDIA, 2022).

**Gráfico 1: Casos confirmados da COVID-19 a partir do Boletim Epidemiológico da PMU, Uberlândia - MG, 2022.**

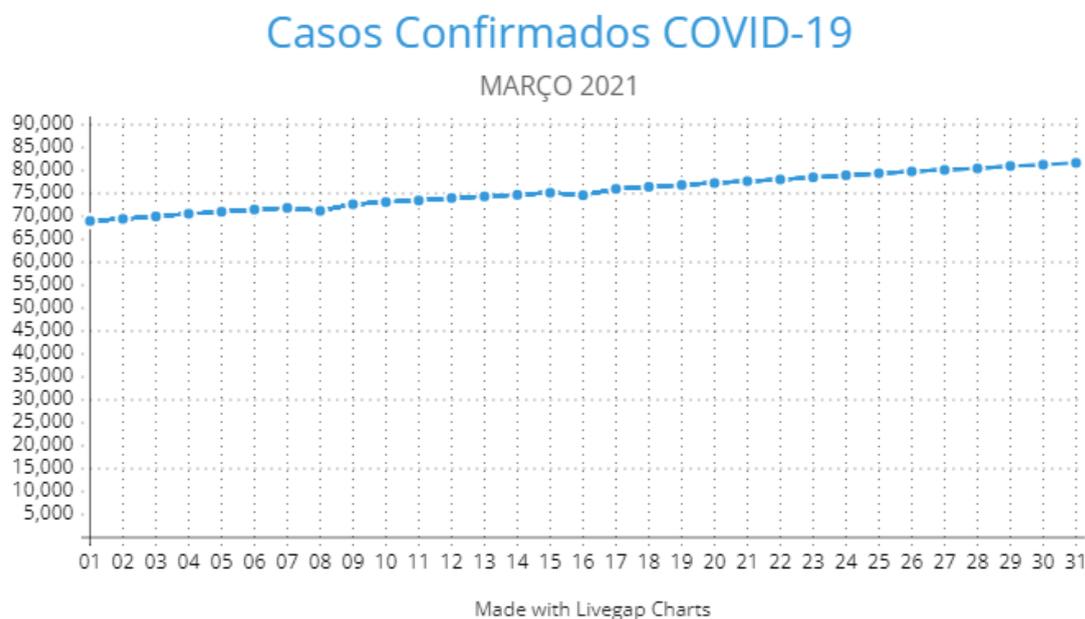
## Casos Confirmados COVID-19



Fonte: Autoras, 2022.

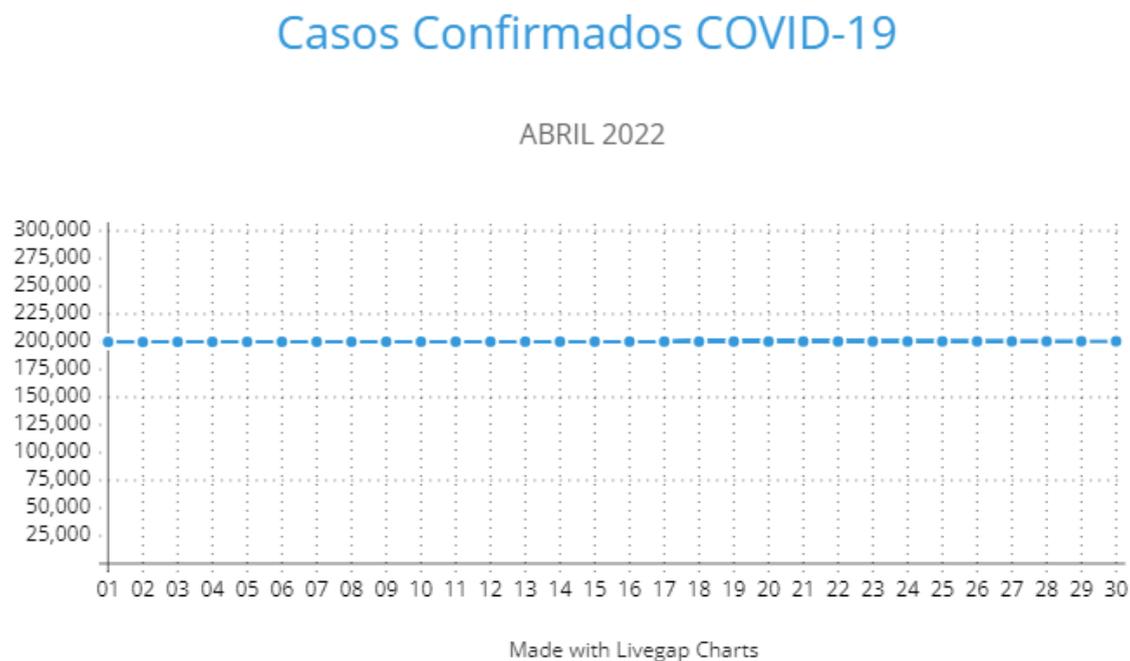
O Gráfico 2 mostra a quantidade de casos confirmados da COVID-19 no Município de Uberlândia em março de 2021, segundo o boletim epidemiológico. No dia 31 de março, totalizou um acumulado de 12.650 casos confirmados (UBERLÂNDIA, 2022).

**Gráfico 2: Casos confirmados da COVID-19 a partir do Boletim Epidemiológico da PMU, Uberlândia - MG, 2022.**



Fonte: Autoras, 2022.

**Gráfico 3: Casos confirmados da COVID-19 a partir do Boletim Epidemiológico da PMU, Uberlândia - MG, 2022.**



Fonte: Autoras, 2022.

Ao analisar o Gráfico 3 pode-se perceber que em Uberlândia, houve um aumento significativo em relação ao número de casos, pois já se acumulam 81.664 casos comparados ao ano anterior na confirmação de casos da COVID-19 de abril de 2020 e março de 2021.

Observa-se também que durante esse mês o número de casos subiu muito pois no dia 01/03/2021 eram 69.014 casos confirmados, já no dia 31/03/2021 já eram 81.664 casos, um acumulado de 12.650 novos casos em um único mês (UBERLÂNDIA 2020).

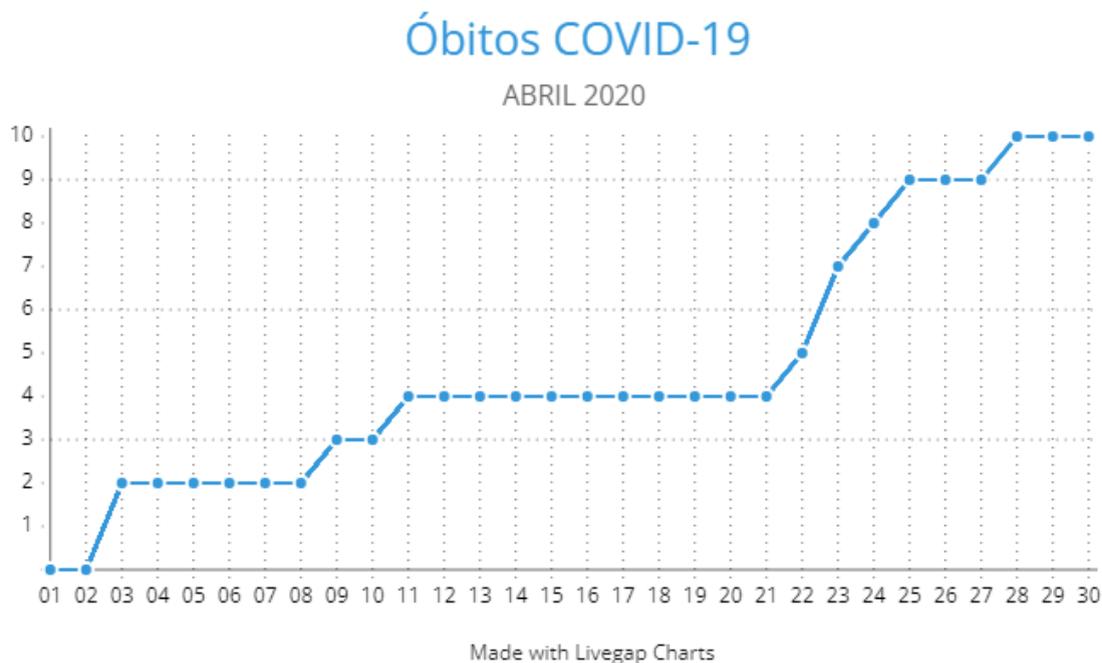
Esse aumento se deu à rápida capacidade de propagação do vírus. Com isso, o município de Uberlândia teve que intervir sendo designado na Fase Rígida também conhecida pela cor vermelha onde fica determinado a abertura apenas de itens essenciais como: alimentação, bancos e seguros, construção civil e afins, fábrica, saúde, telecomunicação, transporte, veículos e correios, tratamento de água, esgoto e resíduos, hotéis e afins e transporte coletivo do Plano Municipal de Funcionamento das Atividades Econômicas (UBERLÂNDIA 2020).

O Gráfico 3 demonstra a quantidade de casos confirmados da COVID-19 no Município de Uberlândia em abril de 2022, segundo o Boletim Epidemiológico (UBERLÂNDIA, 2022)..

Durante todo o mês de abril de 2022 apesar do número de casos ser um pouco assustador, mais de duzentos mil casos notificados observou-se que o número de casos confirmados esteve com certo equilíbrio durante o mês pois no dia 01/04/2022 eram 199.856 casos e em 30/04/2022 eram 200.485 casos confirmados totalizando aumento de 3.863 neste período (UBERLÂNDIA, 2022).

## 5.2 Dados relativos à Óbitos da COVID-19 em Uberlândia abril de 2020

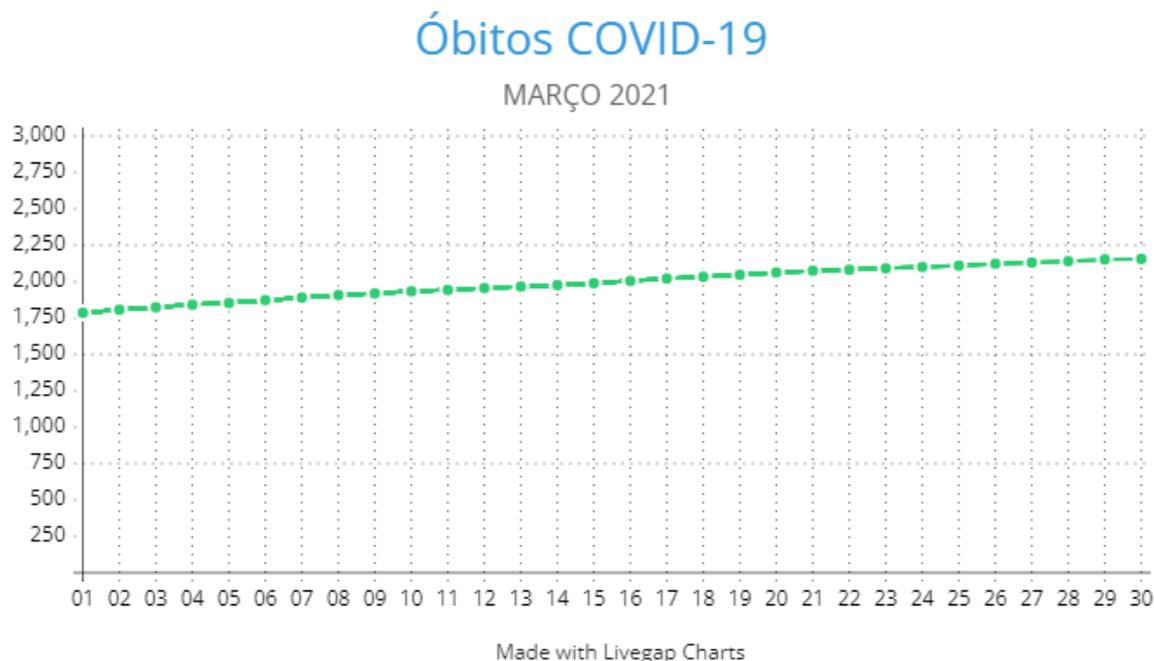
**Gráfico 4: Óbitos pela COVID-19 a partir do Boletim Epidemiológico da PMU, Uberlândia - MG, 2022.**



Fonte: Autoras, 2022.

De acordo com os dados coletados no gráfico 4, o mês seguinte em que se foi declarada a pandemia abril de 2020 totalizou 10 óbito de se parecer pouco quando se os durante o mês, apesar compara aos meses posteriores porém, pode-se observar o quanto essas mortes assustaram a população e fez com que o Comitê de Enfrentamento da COVID-19 criassem medidas necessárias para combater o avanço da pandemia (UBERLÂNDIA, 2022).

**Gráfico 5: Óbitos pela COVID-19 a partir do Boletim Epidemiológico da PMU, Uberlândia - MG, 2022.**



Fonte: Autoras, 2022.

A situação da COVID-19 em Uberlândia ficou crítica e acumulou em março de 2021, um total de 81.664 casos e 1.865 óbitos acumulados, assim, sendo a cidade do interior de Minas Gerais com mais casos da doença (UBERLÂNDIA 2021).

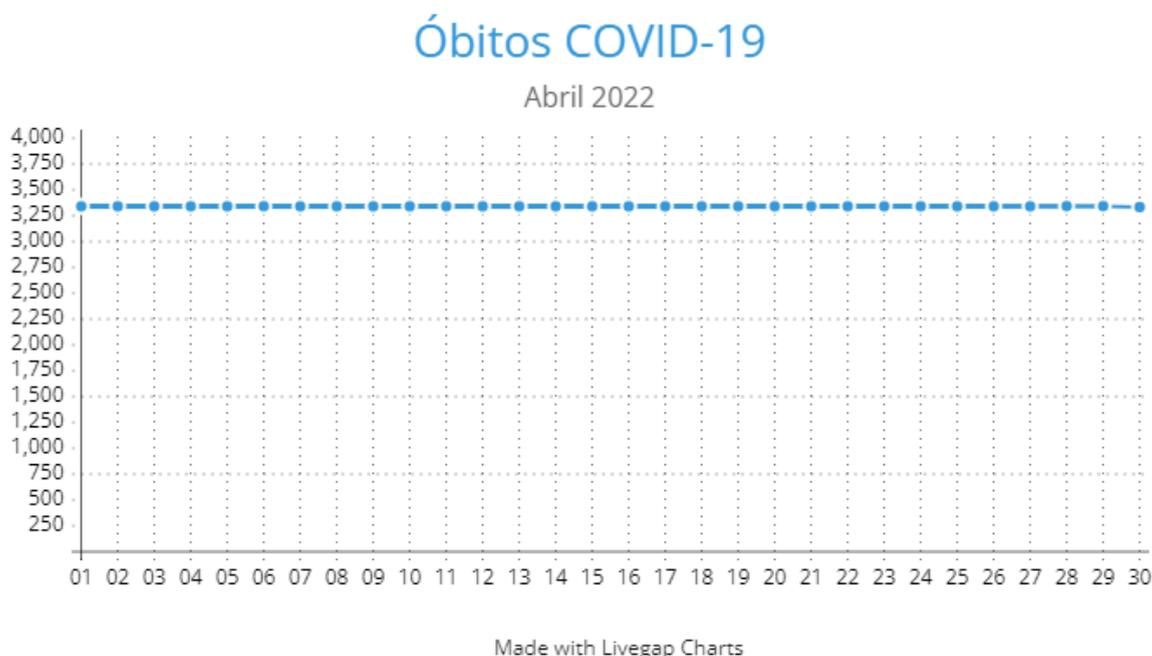
De acordo com os dados coletados, o mês em que mais ocorreram óbitos foi março de 2021 o maior número de óbitos, 677 novos óbitos totalizando um aumento de maneira exponencial. Observou-se que o efeito de todas as variáveis independentes foi significativa para explicar o risco de ocorrência de óbitos por COVID-19 (UBERLÂNDIA 2021).

Em momento crítico no controle da transmissão do coronavírus, a prefeitura de Uberlândia determinou medidas radicais para frear a expansão da doença a Fase Rígida e também a aplicação do “toque de recolher” das 20h e 5h, com fiscalização intensa na cidade como parte das medidas de biossegurança para combate da disseminação do Covid-19 (UBERLÂNDIA 2021).

A imunização teve início em 19 de janeiro de 2021 e o primeiro dado divulgado pelo vacinômetro foi no dia 08/04/2021 onde revelou que apenas 11,15% da população, quase 78

mil pessoas receberam a vacina. Um número baixo ainda tendo atingindo uma pequena parcela da população (UBERLÂNDIA 2021).

**Gráfico 6: Óbitos pela COVID-19 a partir do Boletim Epidemiológico da PMU, Uberlândia - MG, 2022.**



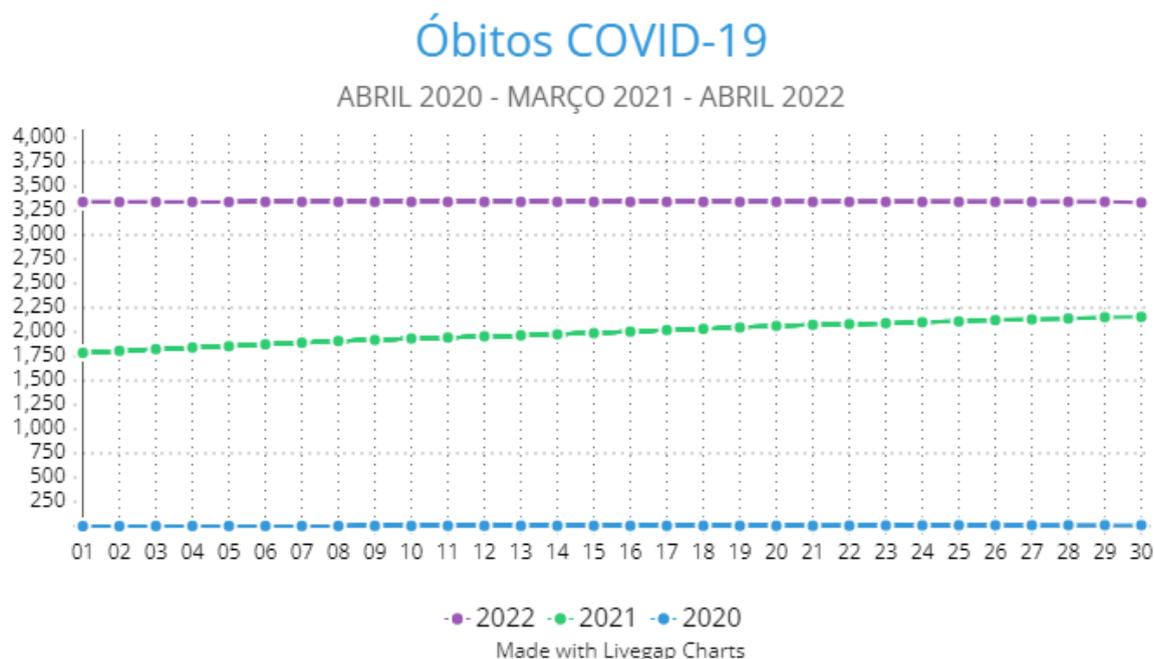
Fonte: Autoras, 2022.

Em Março de 2022, como demonstrado no gráfico 6, ocorreu um acumulado de óbitos que já era cerca de 3341 resultado desses dois anos de pandemia. Apesar do número ser elevado quando se compara aos dados anteriores, observa-se que é o menor número de óbitos dentre os meses estudados, sendo que foram apenas três mortes finalizando o mês com 3344, a explicação é bastante clara, há um crescimento gradual no número de doses aplicadas ao longo do tempo. Em outubro de 2021 já haviam sido vacinados, cerca de 75,17% da população recebeu ao menos a primeira dose do imunizante.

Foi um período de redução do número de casos graves e mortalidade, em 26/01/2022 começou a aplicar a terceira dose do imunizante e já em abril de 2022 a quarta dose. Com isso, um alívio para o sistema de saúde, verificou-se a efetividade da vacinação através da redução da transmissão e, principalmente, da gravidade dos casos de Covid-19, resultado das baixas taxas de ocupação de leitos de UTI Covid-19 para adultos. A queda da taxa de

positividade de testes também apontou a menor transmissão do vírus SARS-CoV-2 como efeito da vacinação (FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ, 2022).

**Gráfico 7: Óbitos pela COVID-19 a partir do Boletim Epidemiológico da PMU, Uberlândia - MG, 2022.**



Fonte: Autoras, 2022.

Ao quantificar os óbitos de 2020, 2021 e 2022 em um único gráfico observa-se que o primeiro ano resultou em 741 óbitos até o dia 31/12/2020. Em 2021 o número de mortes foi ainda maior, foram 2.450 óbitos até 31/12/2021. Já 2022, quase dois anos depois de todas as medidas para o enfrentamento da COVID-19 foram 153 óbitos registrados no mês de abril de 2022 até o dia 30/04/2022.

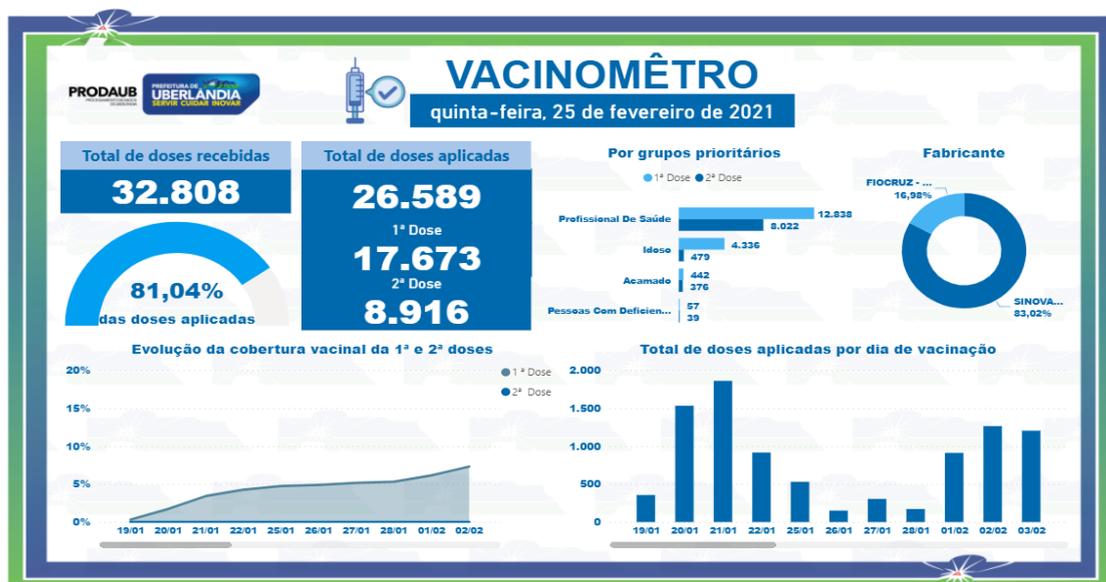
O ano de 2021 é possível ter um melhor comparativo pois é o único ano do estudo que é composto, de janeiro de 2021 a dezembro de 2021 sendo assim, o período com maior dados avaliados. Portanto, o ano em que obteve-se a maior curva crescente de casos sendo que no dia 01/01/2021 eram 744 óbitos e ao final do ano até dia 31/12/2021 eram 3.191 óbitos.

O primeiro comparativo que se teve através do vacinômetro foi em 25/02/2021 uma página criada pela Prefeitura Municipal de Uberlândia para informar o números de vacinados durante a COVID-19, onde o número total de doses aplicadas era de 26.589 doses sendo

17.673 a primeira dose e 8.916 para a segunda dose. Já em maio de 2021 a imunização avançou rapidamente, sendo que o total de doses já eram 200.364 sendo 143.157 primeira dose e 57.207 para a segunda dose (UBERLÂNDIA, 2022).

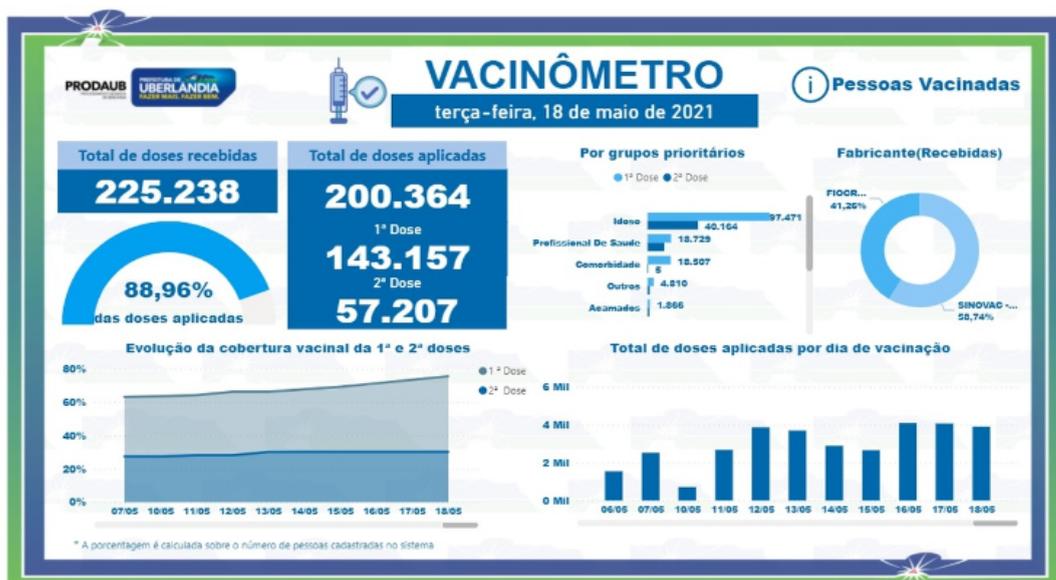
Segundo os dados publicados até o último dia 09 de maio de 2022 através do vacinômetro do Município de Uberlândia já foram aplicadas 1.659.015 doses sendo que 630.813 são primeira dose, 601.472 segunda dose, 21.593 receberam a dose única, 375.918 dose de reforço e 29.216 o segundo reforço (UBERLÂNDIA, 2022). Conforme demonstrado na figura a seguir.

**Figura 1: Número de Doses Aplicadas Contra COVID-19 25/02/2021 a partir do Vacinômetro da PMU, Uberlândia - MG, 2022**



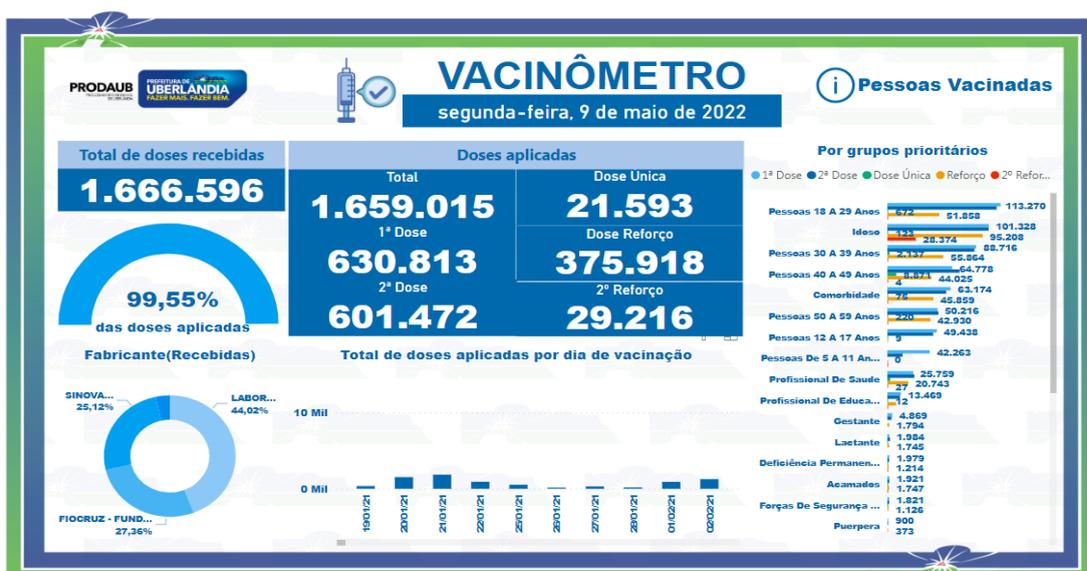
Fonte: Prefeitura Municipal de Uberlândia, 2022.

Figura 2: Número de Doses Aplicadas Contra COVID-19 18/05/2021 a partir do Vacinômetro da PMU, Uberlândia - MG, 2022.



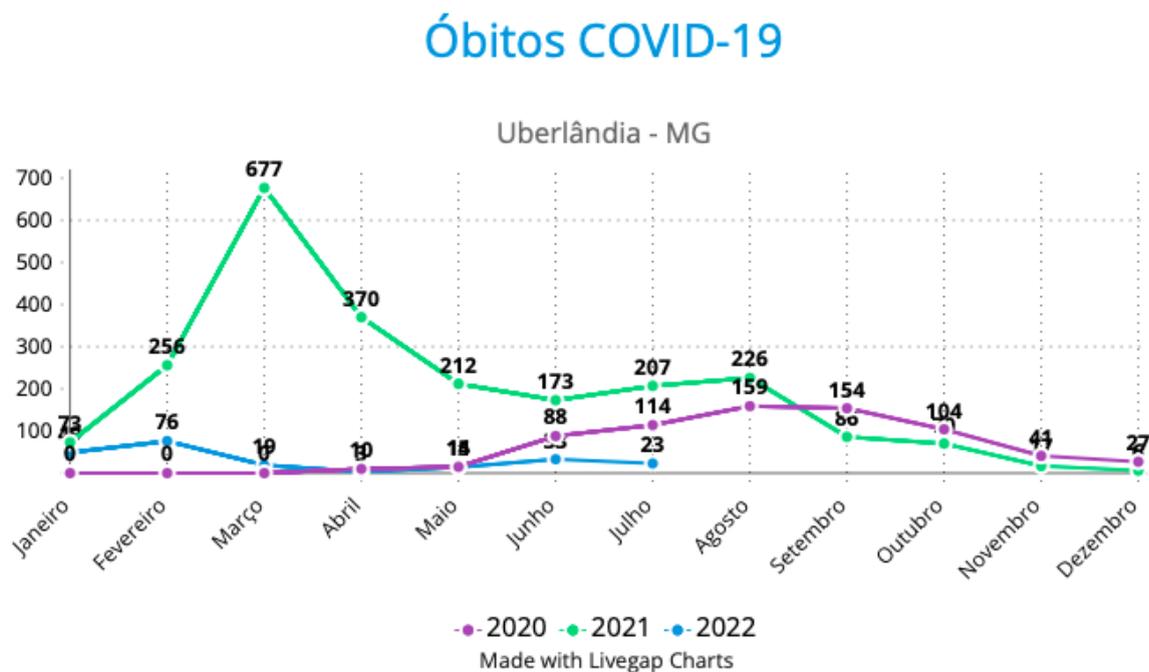
Fonte: Prefeitura Municipal de Uberlândia, 2022.

Figura 3: Número de Doses Aplicadas Contra COVID-19 09/05/2022 a partir do Vacinômetro da PMU, Uberlândia - MG, 2022.



Fonte: Prefeitura Municipal de Uberlândia, 2022.

**Gráfico 8: Óbitos Mensais da COVID-19 em 2020, 2021 e 2022 Abril a partir do Boletim Epidemiológico da PMU, Uberlândia - MG, 2022.**



Fonte: Autoras, 2022

Ao receber as vacinas contra a COVID-19 a cidade de Uberlândia teve uma grande redução no número de casos graves da COVID-19 mais principalmente na quantidade de óbitos ao observar o Gráfico 7 é um comparativo mensal dos anos de 2020, 2021 e 2022.

Apesar do março de 2021 a cidade já ofertar doses do imunizante foram poucas doses comparadas ao tamanho da população uberlandense, mas é a partir de abril de 2021 que a quantidade começa a diminuir pois em março de 2021 foram 677 e em abril de 2021 eram 370 uma redução de um mês para o outro de 307 mortes.

## 7. CONCLUSÃO

No presente estudo, concluiu-se que a cidade de Uberlândia - MG apresentou elevado número de casos confirmados e óbitos devido a COVID-19, ainda que possa haver um número considerável de subnotificações, devido ao fato de a doença ser em muitos assintomática até com sintomas leves, e faz com que o indivíduo não procure atendimento específico, assim, ocasionando disseminação da doença.

No Brasil, não houve a adoção de uma política pública nacional para a contenção do vírus, mas os governos estaduais como o de Minas Gerais adotaram o “ Minas Consciente” e criaram várias medidas de acordo com as suas necessidades, como o fechamento de estabelecimentos não-essenciais.

Em Uberlândia a Prefeitura Municipal adotou inúmeras medidas para o enfrentamento da COVID-19 como: Abertura do anexo do Hospital Municipal com novos leitos de UTI; Conscientização da população; Restrição/escalonamento das atividades econômicas; Boletim municipal diário com a evolução dos casos; Higienização e sanitização de ruas, espaços públicos com grande fluxo de pessoas, terminais de ônibus e unidades de saúde; Aquisição de respiradores, outros equipamentos, insumos e medicamentos; decretos; Além de ações nas áreas sociais, educacionais, financeiras, entre outras.

Porém, foi somente após o avanço da imunização contra a COVID-19 que realmente o número de casos graves da doença e o número de óbitos reduziram. Assim, é essencial que se consiga adquirir e produzir uma quantidade muito maior de doses de vacinas, e que se estabeleçam maiores campanhas para garantir a eficiência do processo de organização da vacinação. A coleta de dados deste trabalho foi finalizada em um momento onde já haviam se vacinado grande parte da população Uberlandense, pois os índices já eram menores de óbitos e casos graves da COVID-19.

É fundamental ressaltar, por fim, que o presente estudo possui limitações, uma vez que os dados foram coletados a partir de banco de dados secundário, os quais podem conter erros de notificação ou informações incompletas.

Sendo assim, concluiu-se que as ações de enfrentamento na pandemia da COVID-19 em Uberlândia – MG, foi adequada e surtiram efeito na medida que a imunização juntamente com as ações diminuíram os casos graves e a quantidade de óbitos pela COVID-19.

## REFERÊNCIAS

- ANDRADE, B. S. *et al.* Long-COVID and post-COVID health complications: an up-to-date review on clinical conditions and their possible molecular mechanisms. **Viruses**, [s.l.] v. 13, n. 4, p. 700, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33919537/>. Acesso em: 01 jun 2022.
- AUERBACH, A. *et al.* Hospital ward adaptation during the COVID-19 pandemic: A national survey of academic medical centers. **Journal of Hospital Medicine**, [s.l.] v. 15, n. 8, p. 483–488, 2020. Disponível em: <https://shmpublications.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.12788/jhm.3476>. Acesso em: 03 mai de 2022.
- BARIFOUSE, R. Como o Brasil foi afetado pela pandemia de H1N1, a 1ª do século 21. **BBC News Brasil**, São Paulo, v. 25, n. 03, 2020. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-52042879>. Acesso em: 13 jul 2022.
- BARRETO, M. L. *et al.* O que é urgente e necessário para subsidiar as políticas de enfrentamento da pandemia de COVID-19 no Brasil?. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, [s.l.] 2020, v. 23, e200032. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-549720200032>. Acesso em: 18 jul 2022.
- BHATRAJU, P. K. *et al.* Covid-19 in critically ill patients in the Seattle region—case series. **New England Journal of Medicine**, Washington, v. 382, n. 21, p. 2012-2022, 2020. Disponível em: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/nejmoa2004500>. Acesso em: 19 mai 2022.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Orientações para manejo de pacientes com COVID-19**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2020a. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/06/1102259/covid19-orientac-o-esmanejopacientes.pdf>. Acesso em: 19 jun 2022.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Protocolo de Tratamento do Novo Coronavírus (2019-nCoV)**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2020b. 31 p. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/40195>. Acesso em: 29 mai de 2022.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Protocolo de manejo clínico do coronavírus (covid-19) na atenção primária à saúde**. Brasília, DF: Ministério da saúde, 2020c. Disponível em: <https://saude.rs.gov.br/upload/arquivos/202004/14140606-4-ms-protocolomanejo-apsver07abr-il.pdf>. Acesso em: 23 jun de 2022.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Saúde Influenza**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br> . Acesso em: 30 jul 2022.
- CAMPOS, M. R. *et al.* Carga de doença da COVID-19 e de suas complicações agudas e crônicas: reflexões sobre a mensuração (DALY) e perspectivas no Sistema Único de Saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, RJ. 2020, v. 36, n. 11, e00148920. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00148920>. Acesso em: 29 mai 2022.

CHATE, R. C. *et al.* Apresentação tomográfica da infecção pulmonar na COVID-19: experiência brasileira inicial. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, [s.l.] v. 46, n. 2, 2020.

Disponível em:

[https://www.jornaldepneumologia.com.br/details/3339/pt-BR/apresentacao-tomografica-da-infeccao-pulmonar-na-covid-19--experiencia-brasileira-inicial#:~:text=Nesta%20experi%C3%Aancia%20brasileira%20inicial%2C%20reunindo,em%207%20\(58%25\)%3B%20consolid%C3%A7%C3%A3o](https://www.jornaldepneumologia.com.br/details/3339/pt-BR/apresentacao-tomografica-da-infeccao-pulmonar-na-covid-19--experiencia-brasileira-inicial#:~:text=Nesta%20experi%C3%Aancia%20brasileira%20inicial%2C%20reunindo,em%207%20(58%25)%3B%20consolid%C3%A7%C3%A3o). Acesso em: 22 jun 2022.

DAUMAS, R. P. *et al.* O papel da atenção primária na rede de atenção à saúde no Brasil: limites e possibilidades no enfrentamento da COVID-19. **Cadernos de Saúde Pública**, [s.l.], 2020, v. 36, n. 6, e00104120. Disponível em:

<https://doi.org/10.1590/0102-311X00104120>. Acesso em: 19 jun de 2022.

FEHR, A.R.; PERLMAN, S. Coronaviruses: an overview of their replication and pathogenesis. **Coronaviruses**, [s.l.] p. 1-23, 2015. Disponível em:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25720466/>. Acesso em: 25 jun 2022.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. **Boletim Especial**. Boletim Observatório Covid-19, [s.l.], 2022. Disponível em:

[https://portal.fiocruz.br/sites/portal.fiocruz.br/files/documentos\\_2/boletim\\_covid\\_2022-balanceo\\_2\\_anos\\_pandemia-redb.pdf](https://portal.fiocruz.br/sites/portal.fiocruz.br/files/documentos_2/boletim_covid_2022-balanceo_2_anos_pandemia-redb.pdf). Acesso em: 24 jul de 2022.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. **Nota Técnica**. Limites e possibilidades dos municípios brasileiros para o enfrentamento dos casos graves de COVID19. Rio de Janeiro:

Fiocruz/ENSP, 2020. 19 p. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/40749>. Acesso em: 18 jun de 2022.

HARZHEIM, E. *et al.* Ações federais para apoio e fortalecimento local no combate ao COVID-19: a Atenção Primária à Saúde (APS) no assento do condutor. **Ciência & saúde coletiva**, Brasília, DF, v. 25, p. 2493-2497, 2020. Disponível em:

<https://doi.org/10.1590/1413-81232020256.1.11492020>. Acesso em: 19 jun de 2022.

IBGE. **Uberlândia**. 2021 Disponível em:

<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/uberlandia/panorama>. Acesso em: 18 mai de 2022.

LANA, R. M. *et al.* Emergência do novo coronavírus (SARS-CoV-2) e o papel de uma vigilância nacional em saúde oportuna e efetiva. **Cadernos de Saúde Pública**, [s.l.], 2020, v. 36, n. 3, e00019620. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00019620>. Acesso em: 16 jun 2022.

MAHAJAN, N. N. *et al.* Preparedness, administrative challenges for establishing obstetric services, and experience of delivering over 400 women at a tertiary care COVID-19 hospital in India. **International Journal of Gynecology & Obstetrics**, India, v. 151, n. 2, p. 188-196, 2020. Disponível em: <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/toc/18793479/2020/151/2>. Acesso em: 11 jul 2022.

MEDEIROS, E. A. S. Challenges in the fight against the COVID-19 pandemic in university hospitals. **Revista Paulista de Pediatria**, [s.l.], 2020, v. 38, e2020086. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1984-0462/2020/38/2020086>. Acesso em: 16 jul 2022.

MOREIRA, J.L.S. *et al.* The psychiatric and neuropsychiatric repercussions associated with severe infections of COVID-19 and other coronaviruses. **Progress in**

**Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry**, [s.l.] v. 106, p. 110-159, 2021. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0278584620304759>. Acesso em: 19 jun de 2022

MINAS GERAIS. Secretária da Saúde. **Minas Consciente**. Retomando a economia do jeito certo. Belo Horizonte, p. 106, 2020. Disponível em: [https://www.mg.gov.br/sites/default/files/paginas/imagens/minasconsciente/plano\\_minas\\_consciente\\_-\\_2.0\\_-\\_completo.p6](https://www.mg.gov.br/sites/default/files/paginas/imagens/minasconsciente/plano_minas_consciente_-_2.0_-_completo.p6). Acesso em: 16 jul 2022.

ORGANIZAÇÃO PAN AMERICANA DA SAÚDE. **Orientações Técnicas da OPAS/OMS para Profissionais da Saúde**, [s.l.] 2020. Disponível em: <https://opascovid.campusvirtualsp.org/covid-19/orientacoes-tecnicas-da-opasoms-para-profissionais-da-saude> . Acesso em: 18 jun. 2022.

SCHUELER, P. **O que é uma pandemia**. Rio de Janeiro, 2021 Portal: Fundação Oswaldo Cruz. Disponível em: <https://www.bio.fiocruz.br/index.php/br/noticias/1763-o-que-e-uma-pandemia> . Acesso em: 12 jul 2022.

SILVA, L. C. O; PINA, T. A; JACÓ, L. S. O. Fisioterapia e funcionalidade em pacientes pós COVID-19: Revisão de literatura. **Higia-revista de Ciências da Saúde e Sociais Aplicadas do Oeste Baiano**, Barreiras, BA, v. 6, n. 1, 2021. Disponível em: <http://fasb.edu.br/revista/index.php/higia/article/view/637>. Acesso em: 16 jul 2022.

TAQUET, M.; DERCON, Q.; HARRISON, P. J. Six-month sequelae of post-vaccination SARS-CoV-2 infection: a retrospective cohort study of 10,024 breakthrough infections. **Brain, behavior, and immunity**, [s.l.] v. 103, p. 154-162, 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35447302/> . Acesso em: 19 jul 2022.

UBERLÂNDIA. Prefeitura. Comitê municipal de enfrentamento ao covid-19. **Informativo No 11/2021**. Uberlândia, 2021. Disponível em: [https://docs.uberlandia.mg.gov.br/wpcontent/uploads/2021/03/Informativo-011\\_2021-Núcleo-Estratégico.pdf](https://docs.uberlandia.mg.gov.br/wpcontent/uploads/2021/03/Informativo-011_2021-Núcleo-Estratégico.pdf) . Acesso em: 28 mai de 2022.

UBERLÂNDIA, Prefeitura. Decretos e documentos, **Comunicado N° 04/2022**, 2022. Uberlândia, 2020. Disponível em: <https://www.uberlandia.mg.gov.br/coronavirus/decretos-e-documentos>. Acesso em: 05 jun 2022.

UBERLÂNDIA. Prefeitura. Comunicado COVID-19, **Comunicado N° 02/2020**, 2020. Uberlândia, 2020. Disponível em: <http://docs.uberlandia.mg.gov.br/wpcontent/uploads/2020/03/Comunicado-Comitê-COVID-19-17.03.2020.pdf>. Acesso em: 26 jun de 2022.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Prioritizing diseases for research and development in emergency contexts**, [s.l.]: WHO, 2022. Disponível em: <https://www.who.int/activities/prioritizing-diseases-for-research-and-development-in-emergency-contexts>. Acesso em: 29 jun de 2022.

XU, Xiao-Wei *et al.* Clinical findings in a group of patients infected with the 2019 novel coronavirus (SARS-Cov-2) outside of Wuhan, China: retrospective case series. **BMJ**, Wuhan,

v. 368, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32075786/>. Acesso em: 31 maio de 2022.

YADAV, T. *et al.* Recombinant vaccines for COVID-19. **Human vaccines & immunotherapeutics**, v. 16, n. 12, p. 2905-2912, India, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7711739/> . Acesso em: 13 jul 2022.

ZHU, Na *et al.* A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. **New England journal of medicine**, China, Massachusetts, v. 382, p. 727-733, 2020. Disponível em: <https://www.nejm.org/doi/metrics/10.1056/NEJMoa2001017>. Acesso em: 16 jun de 2022.