

Universidade Evangélica de Goiás - UniEVANGÉLICA
Curso de Medicina

Ana Carolina Carvalho de Faria
Bruna Campos Guimarães
Isabel Diniz Ribeiro Firmo
Lívia Vieira Essado Silva
Lucas Vieira de Jesus Cláudio

**Perfil clínico-epidemiológico de pacientes com COVID-19 no estado de Goiás entre
2020-2022: análise de dados DataSUS**

Anápolis, Goiás
2024

Universidade Evangélica de Goiás - UniEVANGÉLICA

Curso de Medicina

**Perfil clínico-epidemiológico de pacientes com COVID-19 no estado de Goiás entre
2020-2022 através da análise de banco de dados DataSUS**

Trabalho de curso apresentado à
disciplina de Iniciação Científica do
curso de medicina da Universidade
Evangélica de Goiás -
UniEVANGÉLICA, sob a orientação do
Profº Dr. Humberto Graner Moreira.

Anápolis, Goiás

2024

**ENTREGA DA VERSÃO FINAL DO TRABALHO DE CURSO
PARECER FAVORÁVEL DO ORIENTADOR**

À

Coordenação de Iniciação Científica

Faculdade da Medicina - UniEVANGÉLICA

Eu, Prof. Orientador Humberto Graner Moreira venho, respeitosamente, informar a essa coordenação, que os acadêmicos Ana Carolina Carvalho de Faria, Bruna Campos Guimarães, Isabel Diniz Ribeiro Firmo, Livia Vieira Essado Silva e Lucas Vieira de Jesus Cláudio, estão desenvolvendo o trabalho de curso intitulado “Perfil clínico-epidemiológico de pacientes com COVID-19 no estado de Goiás entre 2020-2022 através da análise de banco de dados DataSUS”. O relatório parcial em anexo foi revisado e aprovado e retrata o desenvolvimento do TC sob minha orientação.

Observações:

Anápolis, 24 de maio de 2024.

Assinatura do Orientador:



RESUMO

A pandemia da COVID-19, causada pela disseminação global do Sars-CoV-2, foi inicialmente relatada em Wuhan, China, em 2019. Associada a distúrbios respiratórios, a doença tem alta mortalidade, especialmente em Unidades de Terapia Intensiva (UTI). Como acometimento recente, existem limitações nos estudos devido à carência de informações nos prontuários e à heterogeneidade clínica dos pacientes. Este trabalho busca identificar dados clínicos e epidemiológicos de pacientes com COVID-19 no banco DataSUS entre 2020 e 2022. Trata-se de um estudo epidemiológico e clínico retrospectivo e longitudinal, realizado pela plataforma DATASUS, com dados de Goiás. A análise mostrou maior incidência de casos confirmados em 2021 (374.048), predominância feminina (56%), entre 19 e 59 anos (85%) e raça parda (61%). Os sintomas mais comuns foram tosse (21,25%), dor de garganta (14,51%), coriza (12,36%) e febre (12,32%). Dentre as condições associadas, destacaram-se obesidade (70,24%), puérperas (69,68%), doença renal crônica (68,36%) e imunossupressão (67,02%), com mais de 80% evoluindo para cura. Conclui-se que as limitações do DataSUS, como subnotificações e ausência de atualizações em tempo real, dificultam uma análise precisa, reforçando a importância de dados confiáveis. Este estudo aponta a necessidade de políticas públicas para prevenção e tratamento de grupos vulneráveis, sugerindo abordagens integradas para vigilância e controle da COVID-19 e de futuras crises sanitárias.

Palavras-chave: COVID-19. DataSUS. Síndrome Respiratória Aguda. Epidemiologia Clínica.

ABSTRACT

The COVID-19 pandemic, caused by the global spread of SARS-CoV-2, was initially reported in Wuhan, China, in 2019. Associated with respiratory disorders, the disease has high mortality, especially in Intensive Care Units (ICUs). As a recent event, there are study limitations due to incomplete information in medical records and clinical heterogeneity among patients. This work aims to identify clinical and epidemiological data of COVID-19 patients in the DataSUS database from 2020 to 2022. It is a retrospective, longitudinal, epidemiological, and clinical study conducted via the federal government's DATASUS platform with data from Goiás. The analysis showed a higher incidence of confirmed cases in 2021 (374,048), with a female majority (56%), ages between 19 and 59 years (85%), and mixed-race individuals (61%). The most common symptoms were cough (21.25%), sore throat (14.51%), runny nose (12.36%), and fever (12.32%). Among associated conditions, obesity (70.24%), postpartum women (69.68%), chronic kidney disease (68.36%), and immunosuppression (67.02%) stood out, with over 80% of cases resulting in recovery. In conclusion, DataSUS limitations, such as underreporting and lack of real-time updates, hinder precise analysis, reinforcing the importance of reliable data. This study highlights the need for public policies focused on preventing and treating vulnerable groups, suggesting integrated approaches for surveillance and control of COVID-19 and future health crises.

Keywords: COVID-19. DataSUS. Acute Respiratory Syndrome. Clinical Epidemiology

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	5
2. REFERENCIAL TEÓRICO	7
2.1. COVID-19/Histórico	7
2.2. Fisiopatologia.....	10
2.3. Epidemiologia Mundial/Brasil/Goiás.....	11
2.4. Complicações causadas pela COVID-19.....	13
3. OBJETIVOS	15
3.1. Objetivo geral.....	15
3.2. Objetivos específicos.....	15
4. METODOLOGIA	16
4.1. Tipo de estudo.....	16
4.2 População de estudo.....	16
4.3 Coleta de dados.....	16
4.4 Critérios de inclusão e exclusão.....	16
4.5 Aspectos éticos.....	16
4.6 Análise de dados.....	16
5. RESULTADOS	18
6. DISCUSSÃO	22
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	25
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	26
ANEXOS.....	31

1. INTRODUÇÃO

A pandemia da doença coronavírus (do inglês COVID-19 ou *coronavirus disease* 2019) causada pela ampla disseminação a nível global do Coronavírus 2 da Síndrome Respiratória Aguda Grave (Sars-Cov-2), foi inicialmente relatada em Wuhan, China, em 2019. Esta doença está associada ao desenvolvimento de distúrbios respiratórios, sendo estes os principais motivos da grande mortalidade, os quais podem ser vistos com grande frequência nas intercorrências clínicas causadas pela doença. Por isso, muitos países decretaram emergências e estado de calamidade pública no início de 2020. (FREITAS; NAPIMOGA; DONALISIO, 2020).

Nesse contexto, segundo o Ministério da Saúde, o Brasil teve seu primeiro óbito identificado em março de 2020, em São Paulo, e desde então houve uma grande propagação do vírus, o que culminou em Unidades de Terapia Intensiva (UTI) superlotadas. (BRASIL, 2020). Com isso, medidas de contenção do avanço foram incluídas como isolamento social, cuidados com higiene e seu maior monitoramento nos grandes hospitais (CHEN *et al.*, 2020).

As medidas tomadas até o momento de desaceleração de mortalidade, visavam evitar a superlotação e superação da capacidade dos sistemas de saúde como um todo e atender à população que mais evoluiu para as formas graves como pneumonia associada e falência respiratória progressiva, bem como dispneia de alto grau. Em todas essas situações, fez-se necessário internação nas UTIs e uso de ventiladores pulmonares para suporte respiratório (RACHE *et al.*, 2020). Dessa forma, é de suma importância destacar que os casos mais graves foram observados na população acima de 60 anos e que apresentavam algum tipo de comorbidade, bem como diabetes, distúrbios respiratórios, hipertensão e problemas cardíacos (PONTES, L. *et al.*, 2022). Sendo assim, observa-se uma prevalência do grupo citado com pior desfecho clínico.

Ademais, o início da pandemia da COVID-19 em território brasileiro evidenciou as deficiências na área da saúde em relação a disposição de equipamentos, leitos de UTI e profissionais de qualidade para atender as necessidades diante do cenário de pandemia (ALVES *et al.*, 2022). Assim, é importante ressaltar a acentuada redução e limitação da qualidade e acesso aos serviços públicos oferecidos pelo Sistema Único de Saúde (SUS) durante a pandemia, uma vez que o cenário político e econômico contribuiu para uma maior redução do investimento em políticas de proteção, além do isolamento social e promoção da saúde (CARVALHO; LIMA; COELI, 2020).

O cenário da pandemia da COVID-19 foi um acometimento recente, por isso apesar de haver um aumento na quantidade de estudos estes ainda são inconclusivos e contraditórios devido a carência de informações nos prontuários e heterogeneidade do perfil clínico dos pacientes quanto a sexo, idade e comorbidades associadas (TEICH *et al.*, 2020). Sendo assim, torna-se importante a análise clínica e epidemiológica dos pacientes que foram hospitalizados, bem como estudos acerca da evolução e desfechos da doença no decorrer da pandemia.

Diante do exposto, é imprescindível destacar que este estudo é primordial para o entendimento de toda conjuntura histórica no começo da disseminação da COVID-19, para auxiliar a aprimorar os planos terapêuticos de acordo com o curso da doença e o enfrentamento dela. Além disso, oferece dados sobre a epidemiologia no estado de Goiás, a parcela da população que foi mais afetada no que tange a idade, sexo, raça, presença de comorbidades e os sintomas associados. Portanto, o presente estudo elenca maior conhecimento sobre a clínica do paciente e como isso pode favorecer no tratamento estabelecido e possui implicações importantes para o planejamento de estratégias futuras de enfrentamento de crises sanitárias.

Na atual conjuntura, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2023), foi declarado final de emergência de Saúde Pública internacional, porém a COVID-19 não deixou de ser um problema de saúde mundial. A recomendação é que os países modifiquem a logística na condução da COVID-19 baseado na epidemiologia e clínica apresentada pelos infectados. Nesse contexto, este estudo tem como objetivo identificar dados clínicos e epidemiológicos dos pacientes com COVID-19 entre 2020 e 2022 em Goiás por meio de dados coletados no DataSUS.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Histórico sobre a COVID-19

Entre as infecções que acometem o ser humano, as infecções agudas do trato respiratório são as doenças mais comuns na população mundial, a qual pode afetar todos indivíduos, independente de idade ou sexo. Ao longo da história ocorreram diversas epidemias e surtos, ocorrendo 3 pandemias mortais até o século XXI associadas ao coronavírus: Síndrome Respiratória Aguda Grave (SARS), Síndrome Respiratória do Oriente Médio (MERS) e COVID-19. (RAJAPAKSE; DIXITN, 2021). Nesse sentido, uma das pandemias mais mortíferas já documentadas, ocorreu em 1918, na França, a chamada “gripe espanhola”, causada pelo vírus H1N1. Essa pandemia ocorreu em 3 ondas, sendo a segunda a mais mortal, resultando na morte de milhões de pessoas (KHAN *et al.*, 2020).

Após a gripe espanhola, a epidemia de coronavírus do tipo Síndrome Respiratória Aguda Grave (do inglês SARS), de 2002 a 2003, foi a primeira pandemia de coronavírus nos tempos modernos, com 912 mortes antes de ser contida. Posteriormente, em 2012, ocorreu outro surto, também causado pelo coronavírus, conhecido como Síndrome Respiratória do Oriente Médio (do inglês, MERS), que resultou em 800 mortes até 2015 (ZHANG *et al.*, 2020). A diminuição do número de morte entre o SARS e MERS deve-se a baixa transmissibilidade do vírus causador da MERS (PARIHAR; KAUR; SINGH, 2021). Sendo assim, ambas foram contidas pela diminuição da disseminação de pessoa para pessoa devido a implementação de métodos de controle de infecção, rastreamento de contato e isolamento, reduzindo o seu impacto. Devido a isso, nesse período, vacinas e medicamentos antivirais não foram desenvolvidos (LANGO, 2020).

Em dezembro de 2019, um novo coronavírus surgiu, com genoma homólogo ao vírus do SARS-Cov-1, nomeado Sars-Cov-2, que devido ao seu rápido crescimento e acometimento mundial, veio a se tornar uma das maiores pandemias da história recente. Acredita-se que o vírus possui diversos hospedeiros naturais como mamíferos, pássaros, cães, homens, porcos, gatos, camundongos, morcegos, camundongos, pardais, galinhas, etc (GUPTA *et al.*, 2020). Esses hospedeiros são muito importantes na identificação de cepas específicas de coronavírus. A primeira notificação ocorreu no dia 1º de dezembro de 2019 na cidade de Wuhan, província de Hubei, na China, onde os pacientes apresentaram febre, mal-estar, tosse seca e dispneia, sintomas semelhantes a uma pneumonia, sendo chamada de pneumonia de Wuhan pela imprensa na época (LIU; KUO; SHIH, 2020).

Ademais, acredita-se que a transmissão do Sars-Cov-2 tenha ocorrido por meio de um morcego-Cov para um hospedeiro intermediário e posteriormente para o homem em mercados de animais vivos (LANGO, 2020). A partir desse momento, a transmissão ocorreu por meio de gotículas aerossolizadas e superfícies contaminadas, sendo transmitida, principalmente, por indivíduos assintomáticos, disseminando rapidamente pelo mundo devido às viagens e comércio internacional (MORENS *et al.*, 2020). No dia 30 de janeiro de 2020, a OMS declarou o surto do Sars-Cov-2 como uma Emergência de Saúde Pública de Interesse Internacional, sendo que, no dia 11 de março de 2020 foi declarada como pandemia (LIU; KUO; SHIH; 2020). Até 5 de novembro de 2020, um total de 48.539.872 casos foram confirmados com 1.232.791 mortes confirmadas em mais de 215 países (KHAN *et al.*, 2020).

No Brasil, o primeiro caso foi confirmado em fevereiro de 2020, em São Paulo, um homem de 61 anos que regressava de uma viagem à Itália com clínica característica. Dois dias depois, haviam 182 casos suspeitos em 16 estados brasileiros (MELO *et al.*, 2020). Assim, devido ao momento crítico da saúde, a Associação Brasileira de Saúde Coletiva (ABRASCO) escreveu uma carta aberta ao presidente da República propondo medidas para enfrentar a pandemia. No dia 16 de março, mais especificamente no Rio de Janeiro, foi declarada uma das primeiras medidas de isolamento físico social imposta no país, sendo que os demais estados adotaram tal medida pouco tempo depois (RAFAEL *et al.*, 2020).

O processo de isolamento social se deu de várias formas como suspensão de eventos, aulas, quarentena, restrição de transporte e paralisação econômica (parcial ou plena), sendo que o Distrito Federal foi a primeira Unidade Federativa (UF) do país a adotar essas medidas, exatamente no dia que a OMS declarou a pandemia COVID-19 (SILVA *et al.*, 2020). Após esse período as outras UF também iniciaram a adoção, cada uma livre para escolher qual categoria de isolamento social implementaram. Tais normas foram se alternando conforme o número de mortes mudava no país, alternando de medidas mais extremas como lockdowns ou mais flexíveis como o distanciamento seletivo (AGOSTONI; RAMACCIOTTI; LOPES, 2022).

Nessa circunstância e devido a urgência do momento, para dar início ao surgimento dos primeiros tratamentos para COVID-19, os cientistas tiveram que lançar mão da técnica de reposicionamento de fármacos, permitindo que os testes para a aprovação dos medicamentos começassem a partir das fases 2 e 3, a fim de otimizar o tempo (PUSHPAKOM *et al.*, 2019). E assim, deu-se início a corrida pela criação da vacina que, segundo Silva e Nogueira (2020),

no início de janeiro de 2020, mais de 170 equipes de pesquisadores se uniram com esse propósito. A partir disso, 188 vacinas começaram a ser produzidas, mas apenas sete se encontram na reta final dos testes (Tabela 1).

Tabela 1. Vacinas na reta final de testes e respectivos laboratórios responsáveis.

VACINAS	LABORATÓRIOS
AstraZeneca	Universidade de Oxford e USP
Moderna	Moderna, Autoridade de Pesquisa e Desenvolvimento Biomédico Avançado, e Instituto Nacional de Alergia e Doenças Infecciosas
Pfizer e Biontech	Pfizer e Biontech
CoronaVac	Butantan e farmacêutica chinesa Sinovac
Sinopham	Sinopharm e Instituto de Produtos Biológicos de Pequim e Wuhan
Sputnik V	Instituto de Gamaleva de Moscou

Fonte: Silva e Nogueira, 2020, e autoria própria, 2024.

Com isso, em janeiro de 2021, o Brasil deu início a vacinação contra COVID-19 para população de risco e profissionais da saúde. Inicialmente, o Ministério da Saúde anunciou a vacinação da população entre 18 e 59 anos, sendo que adolescentes e crianças só iniciaram seu período de vacinação em junho de 2021 (Sociedade Brasileira de Imunização, 2022). Dessa forma, o número de casos graves e que necessitavam de internação diminuíram gradualmente, assim como as medidas de prevenção, como o uso de máscaras em locais abertos. Em março de 2022, o estado do Rio de Janeiro revogou o uso de máscaras em locais fechados, medida adotada nacionalmente a partir de abril de 2022 (BRASIL, 2022). Atualmente, de acordo com Ministério da Saúde, a pandemia apresenta um total de 37.994.356 casos acumulados e 706.986 óbitos acumulados até novembro de 2023 (INFOMS, 2023).

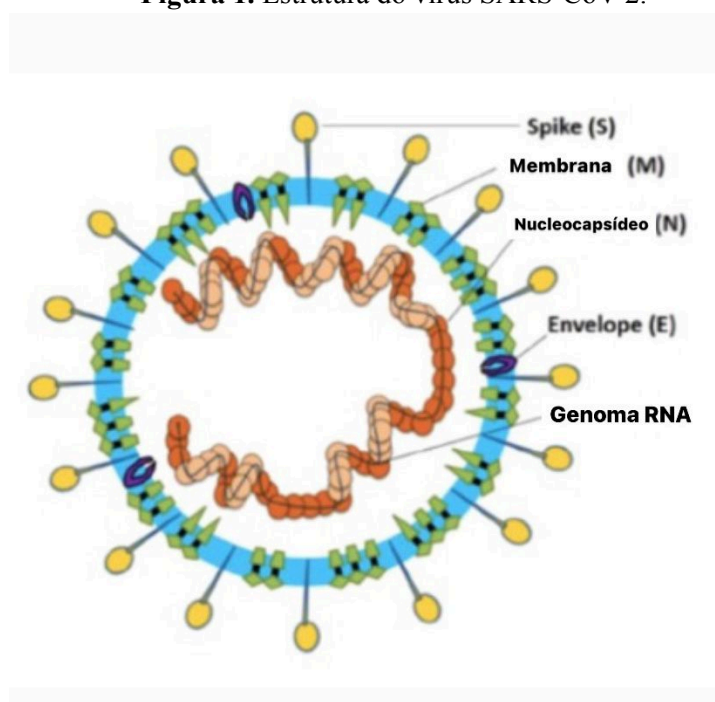
2.2. Fisiopatologia

O vírus SARS-CoV-2 possui glicoproteínas denominadas Spike (S) de adesão em seu envelope subdivididas em S1 e S2, responsáveis pela fusão do vírus à célula hospedeira, com

a S1 se ligando ao receptor celular e a S2 promovendo a fusão das membranas, como evidenciado na figura 1. A partir dessa fusão e posterior infecção, órgãos que possuem receptores para o vírus começam a ser danificados e prejudicados devido a liberação do RNA viral em seu citoplasma (SILVEIRA *et al.*, 2021).

No início da infecção, o SARS-Cov-2 tem como alvo células, como células epiteliais nasais e brônquicas e os pneumócitos, através da proteína S que se liga ao receptor da enzima conversora de angiotensina 2 (ACE2). A serina protease transmembranar tipo 2 (TMPRSS2), presente na célula hospedeira, promove a captação viral pela clivagem da ACE2 e ativando a proteína SARS-Cov-2 S, que medeia a entrada de coronavírus nas células hospedeiras (DIAS FILHO, 2020).

Figura 1. Estrutura do vírus SARS-CoV-2.



Fonte: LI *et al.*, 2020, Adaptado.

Os órgãos que podem ser afetados pelo vírus são os que expressam o receptor Enzima Conversora de Angiotensina-2 (ECA-2), sendo ela uma enzima importante para a homeostase fisiológica do organismo por ser responsável pela regulação da pressão arterial no sistema renina-angiotensina. Dentre os órgãos que possuem o receptor ECA-2, estão: coração, fígado, intestino, olhos, pulmões, rins, sistema nervoso central, vasculatura e vias aéreas superiores (DE SOUZA CARVALHO *et al.*, 2020). Portanto, estudos indicam que portadores de doenças crônicas como diabetes e hipertensão estão mais suscetíveis à infecção, pois há um aumento na expressão do ECA-2 (DA SILVA *et al.*, 2021).

Desse modo, cada órgão afetado evolui com suas próprias complicações, com a lesão cardíaca sendo uma das adversidades mais comuns nos pacientes com COVID-19, assim como complicações respiratórias e agravos de casos pelo dano alveolar difuso. Outras complicações podem incluir degeneração de neurônios, infiltrados inflamatórios, perturbação da microcirculação, atrofia de músculos, edema, vasculite de pequenas veias, ativação da coagulação, etc. (DE SOUZA CARVALHO *et al.*, 2020).

A intensidade apresentada pelos sintomas depende da carga viral a qual a pessoa foi exposta, variando entre uma forma assintomática a uma infecção grave. Apesar desse fato, a maioria dos casos evoluem com uma forma benigna, apresentando somente sintomas gerais de resfriado, além de outros como náuseas, vômitos, diarreia, dor de cabeça e garganta, fraqueza, confusão mental, incapacidade de sentir odores e perda do paladar (NASCIMENTO *et al.*, 2020).

2.3 Epidemiologia do SARS-CoV-2

Em relação aos aspectos epidemiológicos da COVID-19, no período 2020-2021, presenciou-se uma crescente e rápida disseminação do vírus. Os primeiros casos relatados aconteceram na China, sendo que até março de 2020 houve aproximadamente 33.500 mortes ao redor do mundo, uma estimativa fora do alcance já que estava no início da pandemia (JHUM, 2020). Os casos continuaram se expandindo principalmente nas Américas, Mediterrâneo Oriental e Europa, sendo este dado relevante para se compreender a necessidade da manutenção de medidas de saúde para conter a disseminação do vírus e a importância do isolamento social no início deste contexto pandêmico (BEZERRA *et al.*, 2020).

Importante ressaltar que, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2023), no período de 2020 a fevereiro de 2024, 774.699.366 casos foram confirmados globalmente, comparando com a situação no Brasil que obteve 37.519.960 casos confirmados e 702.116 óbitos. Dentre a população mais suscetível em que mais houve complicações em relação aos quadros de COVID-19, destacaram-se os idosos (a partir dos 60 anos) com comorbidades, a exemplo de diabetes, hipertensão, doenças cardiovasculares e doenças respiratórias antecedentes, sendo as complicações relacionadas a quadros respiratórios graves como a dispnéia progressiva e falência respiratória. No entanto, a *posteriori*, esse quadro modificou-se devido ao desenvolvimento da vacina e a cobertura principalmente da população idosa.

Tendo em vista a taxa de incidência de COVID-19 em Goiás, houve uma menor letalidade em relação a outros estados do Brasil, correspondendo a 2,4%. Portanto, o estado de Goiás mostrou que o isolamento foi de extrema importância para o retardamento dos casos. Entre os casos confirmados neste Estado, a maior frequência observada foi em pessoas do sexo feminino (51,4%) e idade média de 49 anos (CAVALCANTE; ABREU, 2020).

Ademais, a fim de comparação de Goiás com outros Estados, a exemplo de São Paulo, o número de óbitos constatado no período foi maior em pacientes homens com idade entre 60-79 anos. Dentre os principais fatores de risco relacionados à maior mortalidade em São Paulo, destacam-se as cardiopatias e a diabetes. Importante ressaltar também o isolamento social como fator contribuinte para o retardamento dos casos graves, bem como no Estado de Goiás (LORENZ, C *et al.*, 2021). Outro aspecto importante nesse cenário no Brasil, foi o uso e avanço da Telessaúde, a exemplo no estado de Minas Gerais, para o acompanhamento das pessoas com suspeita e confirmação da COVID-19, já que estes ofereceram os cuidados essenciais aos pacientes, alcançaram grupos mais vulneráveis, melhoraram o acesso à saúde e tratamento e promoveram uma assistência melhorada (FREITAS *et al.*, 2021).

Com relação ao perfil epidemiológico de crianças, frente à pandemia COVID-19, é importante ressaltar que a faixa etária mais prevalente, em meados de 2020, foi de crianças entre 6 e 9 anos de idade (DAMASCENO, 2022). Além disso, ao comparar a situação em Goiás e no mesmo intervalo de tempo na China, tem-se que 89,3% dos indivíduos evoluíram para recuperação, enquanto 10,7% evoluíram para óbitos. Já em estudos realizados na China, obteve-se que 23,1% foram a óbito (YANG *et al.*, 2020).

2.4 Complicações causadas pela COVID-19

Em relação às complicações geradas pela COVID -19, segundo Avelar *et al.*, 2021, houveram alguns impactos em sistemas orgânicos, dentre eles: o respiratório, que se dá através da inflamação e desordem da coagulação formando trombos nos alvéolos pulmonares, o cardíaco que acarreta insuficiência cardíaca, arritmia, lesão cardíaca e miocardite estando relacionados com processo inflamatório do tecido cardíaco, o urinário, em que os pacientes podem apresentar insuficiência renal, aumento de creatinina e diminuição da taxa de filtração glomerular e isso se dá através da infiltração dos macrófagos nos glomérulos, o nervoso, podendo desencadear acidente vascular cerebral e mudanças comportamentais, o digestivo causando alterações no fígado com lesões crônicas graves, e o sistema reprodutor masculino

que pode desenvolver orquite, alterando a espermatogênese. Por conseguinte, a complicação mais frequente decorrente da internação na Unidade de Terapia Intensiva foi a pneumonia (38,1%), seguida de lesão renal aguda (21,4%), trombose venosa profunda (16,7%), lesão por pressão (11,9%) e embolia pulmonar (9,5%) (OLIVEIRA; ÁGUA; ROSA, 2023).

Para desfecho clínico com necessidade de internação na unidade de terapia intensiva os critérios utilizados foram faixa etária, sexo, doenças prévias, tipo de tratamento utilizado e complicações apresentadas pelos pacientes internados na UTI (DURÃES *et al.*, 2023). Dentre os achados clínicos, segundo Buffon *et al.*, 2022, foram observados a maioria dos casos graves em homens e isso, de acordo com Santos P. *et al.*, 2021, pode ser explicado devido ao maior número de comorbidades presentes em indivíduos do sexo masculino.

Por conseguinte, Guimarães, *et al.*, 2021, relataram que de acordo com a idade os pacientes com maior prevalência de internação em UTI estão na faixa etária de 50-59 anos. Esse resultado é fruto dentre outros da vacinação oferecida preferencialmente aos idosos e às condições socioeconômicas da população economicamente ativa. Ao analisar as comorbidades, concluíram que obesidade, hipertensão arterial e diabetes mellitus podem levar a uma piora do quadro clínico e consequente internação em UTI (SANTOS L. *et al.*, 2021). E ainda, de acordo com Storer *et al.*, 2021, e Fram *et al.*, 2021, houve desenvolvimento de infecções do trato urinário, pneumonias e infecções de pele ou tecidos moles em pacientes na UTI aumentando a taxa de mortalidade.

Diante do exposto, indivíduos idosos, principalmente acima de 66 anos de idade, têm maior chance de necessidade de terapia intensiva, mas isso dentro de um contexto de carência vacinal, pois com o advento da vacinação as prioridades foram os pacientes nessa faixa etária, e com isso a sintomatologia pós-vacinação foi mais branda (MOREIRA, 2020). E ainda, os critérios estabelecidos para internação em UTI variam de acordo com cada hospital, mas deve-se considerar que em períodos de crise sanitária e de carência de recursos, a centralização da decisão no uso dos leitos de UTI pode ser uma alternativa de organização válida. Além disso, de acordo com FRANÇA *et al.*, 2021, a permanência prolongada na Unidade de Terapia Intensiva advém de complicações da Síndrome Respiratória Aguda.

Portanto, para além dos desfechos que corroboram com as complicações crônicas e agudas ditas anteriormente, chama-se atenção para as desordens refletidas na saúde mental dos indivíduos causados pelo isolamento social, quarentena e hospitalização prolongada. Esse

cenário foi se delineando através da reestruturação social criada durante a pandemia favorecendo ambientes problemáticos e propícios para desenvolvimento de problemas psicológicos (CAMPOS *et al.*, 2020). E ainda, observa-se Oliveira *et al.*, 2021, que a população idosa desenvolveu de forma significativa problemas psicológicos advindos do isolamento social, pois a condição de solidão tornou-se ainda mais presente neste grupo.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

Identificar dados clínicos e epidemiológicos de pacientes com COVID-19 através do banco de dados DataSUS entre os anos de 2020 a 2022.

3.2 Objetivos específicos

Identificar os dados epidemiológicos (idade, sexo, raça,) dos pacientes;

Caracterizar os dados clínicos (condições associadas, sintomas e evolução do caso) dos pacientes;

4. METODOLOGIA

4.1. Tipo de estudo

Trata-se de um estudo epidemiológico e clínico do tipo retrospectivo, de caráter descritivo. O qual foi realizado através da pesquisa em banco de dados da plataforma governamental brasileira (DataSUS). Este trabalho busca abordar casos diagnosticados de COVID-19 durante o período de 2020-2022 em Goiás.

4.2. População do estudo

A população analisada constitui em todos os casos notificados no Estado de Goiás durante o período de 2020-2022, através do DataSUS, incluindo todas as faixas etárias, internações ou óbito.

4.3. Coleta de dados

Os dados foram coletados através do banco de dados DataSUS, os quais foram obtidos por meio de Fichas de Notificação de SG Suspeito de Doença pelo Coronavírus 2019 - COVID-19 (anexo I), dos anos de 2020 a 2022, buscando coletar as seguintes informações: sexo, raça, idade, condições associadas, sintomas e evolução do caso.

Os critérios de inclusão consistiram em todas as notificações de casos confirmados de COVID-19 do Estado de Goiás, tendo como critério de exclusão dados após o ano de 2022.

Os dados obtidos foram através do site OpenDataSUS, usando o filtro COVID e COVID-19, em seguida foram selecionadas as fichas “Notificação de Síndrome Gripal” de cada desejado, dentro das fichas foi selecionado o Estado de Goiás e assim, os dados foram extraídos na forma de planilhas CSV.

4.4. Aspectos éticos

Não houve a necessidade de submeter o trabalho ao Comitê de Ética e Pesquisa, segundo a resolução nº 510/2016, pois trata-se de dados obtidos em plataformas governamentais e que estão sob domínio público.

4.5. Análise de dados

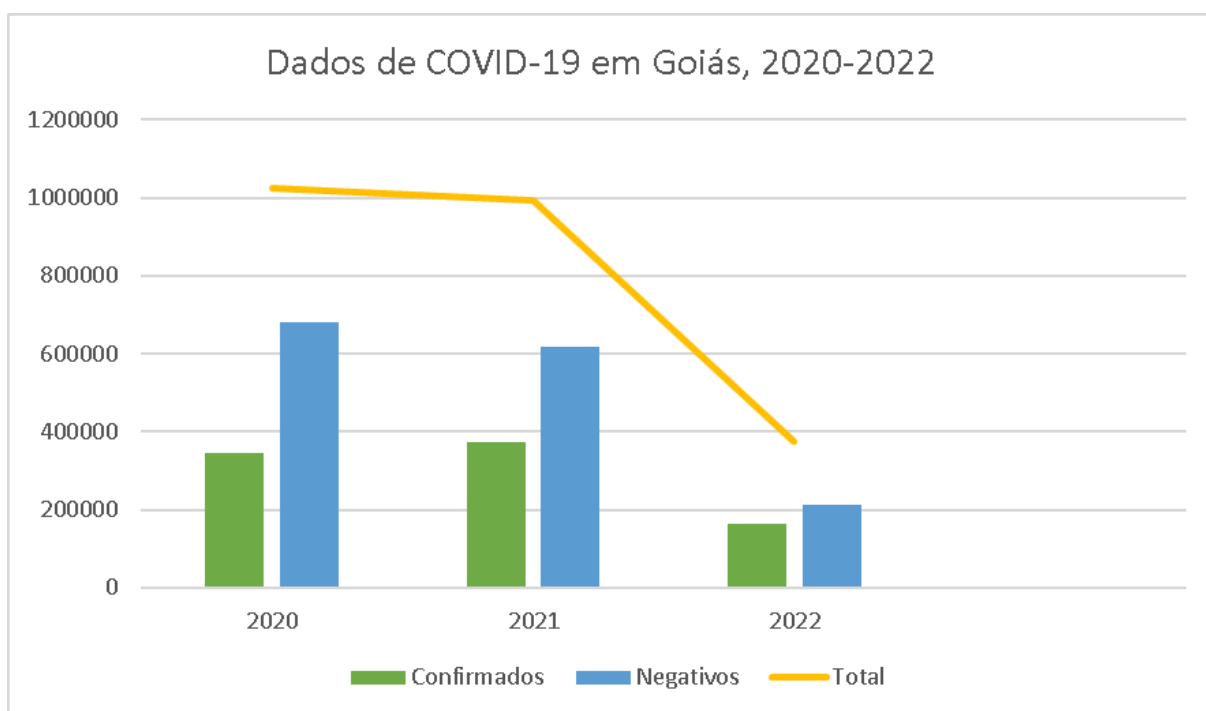
Os dados foram transcritos para planilha no Programa MS Excel Office XP. Posteriormente, analisados através do software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versão 16.0, para a realização da análise estatística descritiva, sendo adotado como

critério de significância $p < 0,05$. E por fim, a título de melhor esclarecimento e visualização das informações, foram feitos gráficos e novas tabelas.

5. RESULTADOS

Ao analisar as Fichas de Notificação de SG Suspeito de Doença pelo Coronavírus 2019 - COVID-19 do estado de Goiás, percebeu-se que os números de casos confirmados de COVID-19 durante os três anos analisados foram de 2.393.671, em relação ao ano de 2020, em que foram observados 1.025.925 de fichas, sendo 344.813 casos confirmados. Já nos anos posteriores, constatou-se uma diferença dos dados de uma forma mais branda, uma vez que, em 2021, de um total de 992.309, apenas 374.048 positivos. Por último, o ano de 2022 foi o mais diferente no que tange a análise dos números, pois nota-se uma redução significativa em relação aos outros anos observados, com um total de 375.437 casos informados pelas secretarias municipais e estadual, destes 163.059 confirmados. Os dados obtidos estão apresentados no Gráfico 1 abaixo.

Gráfico 1. Dados de COVID-19 em Goiás, 2020-2022.



Fonte: Autoria própria, 2024

Portanto, a tabela 2 abaixo traz as informações dos dados epidemiológicos obtidos ao longo da pesquisa nas fichas de notificação do DataSUS entre 2020-2021.

Tabela 2. Dados Epidemiológicos de COVID-19 entre 2020-2022

Dados epidemiológicos	2020 n (%)	2021 n (%)	2022 n (%)	Total n
IDADE				
Menor que 12 anos	10235 (10,76)	54884 (57,72)	29971 (31,52)	95090 (10,33)
12 - 18 anos	10092 (21,91)	12998 (28,22)	22972 (49,87)	46062 (5,00)
19 - 59 anos	242749 (31,17)	432414 (55,52)	103634 (13,31)	778797 (84,59)
Maior ou igual a 60 anos	49 (6,54)	342 (45,66)	358 (47,80)	749 (0,08)
Total	263125	500638	156935	920698
RAÇA				
Branca	88266 (33,79)	102852 (39,37)	70136 (26,85)	261254 (26,48)
Preta	10699 (31,20)	14975 (43,67)	8616 (25,13)	34290 (3,48)
Amarela	50581 (55,20)	13341 (14,56)	27703 (30,24)	91625 (9,29)
Parda	148109 (24,72)	292174 (48,76)	158949 (26,53)	599232 (60,73)
Indígena	155 (65,40)	59 (24,89)	23 (9,70)	237 (0,02)
Total	297810 (30,18)	423401 (42,91)	265427 (26,90)	986638
SEXO				
Feminino	187004 (23,11)	380726 (47,06)	241369 (29,83)	809099 (55,68)
Masculino	157797 (24,50)	320218 (49,72)	165970 (25,77)	643985 (44,32)
Total	344801 (34,95)	700944 (71,04)	407339 (41,29)	1453084

Fonte: Própria, 2024.

A priori, ao analisar a faixa etária dos pacientes que tiveram coronavírus entre os anos de 2020 a 2022, nota-se que o intervalo estatístico de maior prevalência dos acometidos foi de 19-59 anos, sendo o total dos 3 anos de 778.797, pois há uma maior densidade populacional inserida neste grupo. Em contrapartida, indivíduos iguais ou maiores de 60 anos totalizaram 749, sendo a menor quantidade. Em relação ao panorama dos menores de 12 anos, somou-se 95.090 nos 3 anos, já no intervalo de 12-18 anos tiveram -se 46.062 casos confirmados. É imprescindível afirmar que em 2021 foi o ano que obteve mais notificação de casos em todas as faixas etárias, exceto de 12-18 anos, a qual a prevalência foi no ano de 2022.

A posteriori, em relação ao sexo dos pacientes acometidos pela COVID-19 durante o período de 2020 a 2022, observa-se que há uma quantidade numérica superior de mulheres nos 3 anos, totalizando 809.099 (55,68%), quanto aos homens, tem-se que o total de casos confirmados nestes mesmos 3 anos foram de 643.985 (44,32%). Porém tal cenário se deve ao fato da população ser majoritariamente feminina. Ainda, é possível observar que no ano de 2020 a diferença entre os sexos margeou em 30.000, enquanto que nos anos de 2021 e 2022 esta diferença aproximou-se de 80.000.

Ademais, ao examinar os dados sobre a raça dos pacientes, apreende-se que as de maior contemplação foram a parda, branca e amarela, com resultados de 599.232 (60,73%), 261.254 (26,48%) e 91.625 (9,29) respectivamente. O fato de a raça parda ser a mais prevalente, deve-se à alta concentração dessa população no estado de Goiás. Por conseguinte, nota-se que, no ano de 2021, obtiveram maior número em todas as etnias, com exceção da raça amarela e indígena que foram a maioria no ano de 2020.

Tabela 3. Dados Clínicos de COVID-19 entre 2020-2022

Dados Clínicos	2020 n (%)	2021 n (%)	2022 n (%)	Total
CONDIÇÕES ASSOCIADAS				
DPOC descompensado	5057 (33,48)	6003 (39,74)	4044 (26,77)	15104 (1,38)
DRC avançado (3,4 e 5)	1144 (23,16)	3377 (68,36)	419 (8,48)	4940 (0,45)
DCV crônica	11.314 (38,57)	8326 (28,39)	9692 (33,04)	29332 (2,68)
Imunossupressão	1610 (21,27)	5073 (67,01)	888 (11,73)	7571 (0,69)
Diabetes	7615 (46,03)	4771 (28,84)	4156 (25,12)	16542 (1,51)
Obesidade	1759 (17,21)	7177 (70,24)	1282 (12,55)	10218 (0,93)
Doenças Cromossômicas/ Estado de fragilidade				
Imunológica	788 (28,82)	1737 (63,53)	209 (7,64)	2734 (0,25)
Gestante	1328 (17,64)	4791 (63,65)	1408 (18,71)	7527 (0,69)
Puerpério (<45 dias pós-parto)	55 (9,93)	386 (69,68)	113 (20,40)	554 (0,05)
Outros	52 (0,38)	3260 (23,92)	10314 (75,69)	13626 (1,24)
Vazia	319721 (32,41)	616716 (62,51)	50182 (5,09)	370520 (90,12)
Total	350443	45517716	82707	1094767
SINTOMAS				
Assintomático	37172 (29,89)	74570 (59,97)	12601 (10,13)	124343 (3,71)
Cefaleia	64671 (17,16)	158179 (41,98)	153967 (40,86)	376817 (11,25)
Febre	139504 (33,80)	143389 (34,74)	129869 (31,46)	412762 (12,32)
Dor de Garganta	77856 (16,03)	271091 (55,80)	136879 (28,17)	485826 (14,51)
Distúrbios Gustativos	17478 (11,08)	114659 (72,70)	25572 (16,21)	157,709 (4,71)
Distúrbios Olfativos	16844 (10,77)	116425 (74,41)	23192 (14,82)	156461 (4,67)
Dispneia	55823 (31,12)	95019 (52,96)	28521 (15,90)	179363 (5,36)
Tosse	165404 (23,25)	353317 (49,65)	192839 (27,10)	711560 (21,25)
Coriza	47484 (11,47)	210456 (50,84)	156035 (37,69)	413975 (12,36)
Outros	159752 (48,38)	113786 (34,46)	56672 (17,16)	330210 (9,86)
Total	781988	1650891	916147	3349026
EVOLUÇÃO				
Tratamento Domiciliar	44429 (40,55)	50427 (46,02)	14721 (13,43)	109577 (14,26)
Internado	102 (20,00)	355 (69,61)	53 (10,39)	510 (0,07)
UTI	30 (25,86)	76 (65,52)	10 (8,62)	116 (0,02)
Cura	190977 (29,06)	322678 (49,10)	143505 (21,84)	657160 (85,51)
Óbito	191(16,64)	863 (75,17)	94 (8,19)	1148 (0,15)
Total	235729	374399	158383	768511

Legenda: DPOC (Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica); DRC (Doença Renal Crônica); DCV (Doença Cardiovascular); UTI (Unidade de Terapia Intensiva).

Fonte: Própria, 2024.

No que tange aos dados clínicos descritos nas fichas de notificação entre 2020 e 2022 e observados na tabela 3, percebe-se que do total de casos confirmados para COVID-19 no

estado de Goiás, entre 2020 e 2022, observa-se um total de 124.343 (3,71%) assintomáticos. Em relação aos sintomas apresentados pelos pacientes, o mais relatado foi a tosse, com 21,25%, seguido de dor de garganta, coriza e febre, todos com mais de 400.000 relatos. Posteriormente, com 11,25%, está a cefaleia, e logo após, na casa dos 100.000 (<6%), está a dispneia, distúrbios gustativos e por fim os distúrbios olfativos. Todos os sintomas notificados tiveram uma maior prevalência no ano de 2021.

Além disso, em relação às condições associadas dos pacientes, observou-se que ao comparar os anos, 2021 foi ano com maior quantidade de paciente com comorbidades associadas aos casos de COVID-19, sendo as mais prevalentes, obesidade, puérperas, Doença Renal Crônica em estágio 3, 4 ou 5 (DRC) e Imunossupressão com os seguintes valores 70,24%, 69,68%, 68,36% e 67,02%, respectivamente. Em 2020, maior destaque para Diabetes com 46,03% e Doença Cardiovascular Crônica (DCV) com 38,57%. Por fim, em 2022, 75,69% dos pacientes se encontram na categoria de outras condições associadas.

Em se tratando da evolução desses pacientes entre 2020 a 2022, 109.577 (14,26%) realizaram tratamento domiciliar, 510 foram internados, 116 foram internados na UTI, 657.160 (85,51%) dos pacientes evoluíram com a cura e 1.118 foram a óbito.

6. DISCUSSÃO

O estudo analisou os casos de COVID-19 notificados entre 2020 e 2022 no estado de Goiás, identificando um aumento gradual nos números, com destaque para 2021 como o ano de maior incidência. Logo, percebeu-se que a faixa etária mais afetada foi de 19 a 59 anos e, dentre a população amostral total, notou-se que as mulheres representaram uma proporção ligeiramente maior de casos confirmados em relação aos homens, possivelmente devido à distribuição demográfica. Quanto à raça, os pardos foram os mais afetados com resultados influenciados pela demografia do estado de Goiás. Em relação aos dados clínicos, os sintomas mais comuns foram tosse, dor de garganta, coriza e febre, com prevalência máxima em 2021, já as condições associadas, observou-se um aumento significativo em 2021, com obesidade, puérperas, doença renal crônica e imunossupressão liderando. E se tratando da evolução dos pacientes, a maioria deles evoluíram para a cura, embora um número considerável tenha sido fatal.

Em sua totalidade, foram analisados 344.813 casos de infecção confirmada por Covid-19 para descrever as características clínicas e epidemiológicas da doença. Foi observado que o perfil dos pacientes que compuseram nosso estudo, em sua maioria eram indivíduos do sexo feminino, representando 55,68% dos confirmados. Em outro estudo feito no estado do Espírito Santo traçando o perfil epidemiológico dos pacientes se assemelhou a esta pesquisa em relação ao sexo de maior incidência, sendo 53,48% das mulheres com confirmação da covid-19 em 2020 e 2021 (SOUSA *et al.*, 2021). No que se refere a outro estado do Centro-Oeste (Mato Grosso), foi observado dado contrário aos obtidos em Goiás, com uma prevalência de 53,7% do sexo masculino e não feminino (OLIVEIRA *et al.*, 2022). No entanto, deve-se levar em consideração as diferenças sociodemográficas existentes entre os estados, onde um estado pode apresentar mais homens do que mulheres.

Tem-se que para aspectos epidemiológicos, no que diz respeito a idade dos pacientes, no estado de Goiás, predominou a faixa etária entre 19-59 anos, em torno de 84% do total, tendo uma diferença significativa em relação às outras idades, principalmente maior que 60 anos, a qual em Goiás resultou em um número irrisório. No entanto, estudos feitos no sudeste do Brasil, em Minas Gerais, essa discrepância foi bem menos acentuada, segundo Da Silva *et al.*, 2022, a faixa de 18-59 anos foi de 54,3% enquanto que maior ou igual a 60 anos obteve um número significativo (45,7%), em comparação ao Estado de Goiás. Além disso, é possível notar uma similaridade na pesquisa feita no estado do Ceará (Fortaleza), onde os

pacientes entre 36 a 66 anos foram mais acometidos (NUNES REBOUÇAS, E. R. *et al.*, 2020). Ainda na região Sudeste, um estudo realizado em São Paulo, no qual analisou a prevalência de SARS-Cov-2 por características sociodemográficas, observou-se maior prevalência da COVID-19 em indivíduos < 40 anos (TESS B. H. *et al.*, 2021). No entanto, ao comparar com os números do estado de Goiás apresentados neste estudo, a diferença das prevalências entre as faixas etárias foi de indivíduos entre 19 e 59 anos de idade. Essa questão pode estar diretamente relacionada com a inadequação dos profissionais de saúde ao preencherem as fichas de notificações analisadas.

Com relação aos aspectos étnicos observados neste estudo, observa-se predominância na raça parda nos anos 2020, 2021 e 2022, com total de 60%, seguido da raça branca totalizando 26%. Semelhante a esse aspecto, uma pesquisa feita na Paraíba, região Nordeste do Brasil, sobre aspectos epidemiológicos dos pacientes com covid-19, aponta perfil parecido no que tange tais raças, sendo a prevalência também equivalente à etnia parda (69%) e branca 21% (NASCIMENTO *et al.*, 2022).

De acordo com Ochani *et al.*, 2021, os sintomas mais comuns, foram febre, tosse e dispneia e os menos frequentes foram sintomas do trato gastrointestinal. Dado contrário foi observado neste estudo, uma vez que os sintomas mais comuns, respectivamente, foram dispneia, dor de garganta, coriza e febre. Contudo, deve ser levado em consideração que no estudo comparativo foi realizado uma análise global e que os dados obtidos possuem maior influência de países que apresentaram maior número de casos como Estados Unidos e Índia.

Ademais, as comorbidades estão associadas a um alto risco de sintomas para COVID-19. Pacientes com comorbidades apresentam maior probabilidade de manifestarem sintomas graves desta doença, como visto neste estudo. Os preditores agravantes da doença e pior prognóstico são doenças cardiovasculares em primeiro lugar (27%), seguido de diabetes com 15% nos anos de 2020, 2021 e 2022, DPOC descompensado com 13,9% nos 3 anos e por fim a obesidade com 9,4% dos casos. Esse desfecho foi destoante ao resultado do estudo feito na região de Minas Gerais no Brasil, com prevalência de fatores preponderantes de piora da evolução da doença as seguintes comorbidades: hipertensão arterial (40,2%) representando a maioria, diabetes (21,7%) e doenças cardíacas (9,8%) sendo essas, as menos prevalentes (DA SILVA *et al.*, 2022).

Em um estudo realizado no Espírito Santo, no qual analisava a COVID-19 em um grupo de crianças, adolescentes e adultos jovens, também foi observado uma evolução mais

grave da doença em crianças que apresentavam comorbidades (5,1%) quando comparado a crianças sem comorbidades (0,2%) (MACIEL *et al*, 2021). Dessa forma, é possível concluir que, independentemente da faixa etária, se o paciente possui comorbidades associadas, ele apresentará maior risco de gravidade da COVID-19. No que diz respeito à evolução dos casos, observou-se que aproximadamente 86% dos pacientes evoluíram para cura, sendo que a maioria realizou tratamento domiciliar.

Dessa forma, pode-se dizer que o estudo feito reflete algumas limitações à respeito de notificações inseridas no DataSUS, pois inviabiliza cruzamento de dados e correlação entre estes pois muitas situações possuem subnotificações ou até mesmo não menção de prosseguimento de atendimento ou prognóstico dos pacientes. Observa-se também, erros no preenchimento das fichas de notificação, uma vez que foi observado a palavra “assintomático” junto a outros sintomas na ficha do paciente, o que, teoricamente, o torna sintomático. Observa-se também, que o número de óbitos pode não ser fidedigno por não darem seguimento em vários pacientes na informação prestada nas tabelas da plataforma. Além disso, limitações de notificação também são encontradas entre possíveis discrepâncias de números entre os anos analisados no presente estudo em comparação a outros estudos. Ademais, observa-se poucos estudos epidemiológicos da COVID-19, a maioria dos estudos analisam, em sua maior parte, a prevalência de sorologia da patologia.

Em se tratando deste estudo, o ano de 2020 teve um número baixo de notificações considerando os dois anos subsequentes. Dessa forma, não conseguimos dizer qual o viés que pode ser aplicado para o ano de 2020 para justificar tal redução, uma vez que, somente pelas notificações poderiam surgir várias hipóteses, como o critério diagnóstico, subnotificações de COVID-19 naquele ano no estado de Goiás, inconsistência nos registros e a falta de detalhamento sobre algumas variáveis. Além disso, os dados publicados no DataSUS nem sempre são atualizados em tempo real, o que pode limitar o estudo para análise em um janelamento de tempo curto. Ademais, uma das razões para a baixa das notificações se deve ao pouco conhecimento sobre a doença por parte da população de uma forma geral e a dificuldade de diagnóstico, já que esta doença se confunde com outras enfermidades, com sinais e sintomas semelhantes.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base na análise dos dados epidemiológicos em Goiás, a predominância de casos entre mulheres reflete uma tendência observada em outros estudos no Brasil, embora essa distribuição possa variar entre estados devido a diferenças sociodemográficas. Em relação à faixa etária, a maior incidência entre adultos jovens em Goiás contrasta com achados de outros estudos, indicando variações regionais na distribuição etária dos casos de COVID-19. Ao falar da prevalência de certas comorbidades apresentada no estudo, como doenças cardiovasculares e diabetes, por exemplo, aponta para a necessidade de avaliação e cuidado global na saúde brasileira desde a atenção primária. Ademais, a evolução apresentada pelos pacientes notificados, mostrou uma dificuldade na continuidade do acompanhamento, pois muitos dados não foram relatados. Dessa forma, quando comparada a outros estudos e boletins governamentais, mostrou que a quantidade de pessoas que foram a óbito é superior à apresentada no presente estudo.

Portanto, as limitações dos dados do DataSUS, incluindo subnotificações, erros de preenchimento e falta de atualização em tempo real, destacam os desafios na análise epidemiológica da COVID-19 utilizando essa base de dados. Logo, há a necessidade de abordagens cautelosas ao analisar tendências temporais. Sendo assim, que os próximos estudos busquem outras bases de dados e métodos de avaliação, a fim de garantir maior fidedignidade aos resultados obtidos.

Em suma, o estudo oferece apresenta como pontos fortes o fato de que a análise dos aspectos clínico e epidemiológico permite que forneça a outros estudiosos dessa enfermidade um maior conhecimento sobre a forma como ela age em diferentes organismos, avaliando possíveis prognósticos e a partir disso sejam organizados novos planos terapêuticos para o tratamento dessa doença. Além disso, este trabalho também fornece *insights* valiosos sobre a epidemiologia da COVID-19 em Goiás, destacando tanto as tendências regionais quanto às limitações dos dados disponíveis, e ressalta a importância de abordagens integradas e atualizadas na vigilância e no controle da doença.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGOSTONI, C.; RAMACCIOTTI, K.; LOPES, G. Historia en tiempos pandémicos: covid-19 en Latinoamérica. **Historia, ciencias, saude--Manguinhos**, v. 29, n. 2, p. 563–579, 2022.

ALVES, R. P. *et al.* Profile of adult patients with COVID-19 admitted to an intensive care unit. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 11, n. 5, p. e43411528481, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i5.28481. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/28481>. Acesso em: 22 may. 2023

AVELAR, F. G. *et al.* Complications of covid-19: developments for the unified health system. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 31, p. e310133, 2021.

BEZERRA, A. C. V. *et al.* Fatores associados ao comportamento da população durante o isolamento social na pandemia de COVID-19. **Ciencia & saude coletiva**, v. 25, n. suppl 1, p. 2411–2421, 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. COVID-19: situação epidemiológica do Brasil até a SE 04 de 2020. **Ministério da Saúde**, 11 de abril de 2020. Disponível em: BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO DIÁRIO. [s.l.: s.n.]. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/covid-19/2020/apresenta-o-coletiva-11-04-2020-17h.pdf/@@download/file>> .

BRASIL. Ministério da Saúde. COVID-19: situação epidemiológica do Brasil até a SE 10 de 2023. **Ministério da Saúde**, 13 mar. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/informes-diarios-covid-19/covid-19-situacao-epidemiologica-do-brasil-ate-a-se-10-de-2023>

BRASIL. Ministério Da Saúde. Governo Federal publica portaria que desobriga uso de máscaras no trabalho. **Ministérios da Saúde**, 01 abril 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/pt-br/noticias/saude-e-vigilancia-sanitaria/2022/04/governo-federal-atualiza-medidas-de-prevencao-e-controle-da-covid-19-no-trabalho>

Breve Linha do Tempo. **Sociedade Brasileira de Imunização**, 2022. Disponível em: <https://sbim.org.br/covid-19/80-a-covid-19/1442-breve-linha-do-tempo>

BUFFON, M. R. *et al.* Critically ill COVID-19 patients: a sociodemographic and clinical profile and associations between variables and workload. **Revista brasileira de enfermagem**, v. 75, n. suppl 1, 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**, v. 36, 2020.

CARVALHO, M. S.; LIMA, L. D. DE; COELI, C. M. Ciência em tempos de pandemia. **Cadernos de saude publica**, v. 36, n. 4, 2020.

CAVALCANTE, J. R.; ABREU, A. DE J. L. DE. COVID-19 no município do Rio de Janeiro: análise espacial da ocorrência dos primeiros casos e óbitos confirmados. **Epidemiologia e servicos de saude: revista do Sistema Unico de Saude do Brasil**, v. 29, n. 3, 2020.

CHEN, Q. *et al.* Mental health care for medical staff in China during the COVID-19 outbreak. **The lancet. Psychiatry**, v. 7, n. 4, p. e15–e16, 2020.

Covid-19 Casos e Óbitos. Infoms. Disponível em: https://infoms.saude.gov.br/extensions/covid-19_html/covid-19_html.html .

DA SILVA, C. C. *et al.* Covid-19: Aspectos da origem, fisiopatologia, imunologia e tratamento - uma revisão narrativa. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 13, n. 3, p. e6542, 2021.

DA SILVA, R. P. *et al.* Epidemiological profile of patients hospitalized for Covid-19 in a public hospital in Minas Gerais. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 15, n. 7, 2022. ISSN 2178-2091.

DAMASCENO, D. P. S. S. *et al.* PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE CRIANÇAS INFECTADAS PELO NOVO CORONAVÍRUS: ESTUDO TRANSVERSAL. **Cogitare Enfermagem**, v. 27, p. e82798, 2022.

DE SOUZA C. F. R. *et al.* FISIOPATOLOGIA DA COVID-19: REPERCUSSÕES SISTÊMICAS. **UNESC em Revista**, v. 4, n. 2, p. 170–184, 2020.

DIAS FILHO, Alberto. Covid 19: Fisiopatologia, Transmissão, Diagnóstico e Tratamento da doença de Coronavírus 2019 (uma revisão). ANAD, 2020 Disponível em: **Covid-19: Fisiopatologia, Transmissão, Diagnóstico e Tratamento da Doença de Coronavírus 2019 (Uma Revisão)** – ANAD. Acesso em: 16/09/2024.

TESS BH, Granato Hernandez CF, Alves Porto MCG, Pintão Tostes MC, *et al.* Avaliação da soroprevalência inicial do SARS-CoV-2 nos bairros mais afetados do município de São Paulo, Brasil. **Brazilian Journal of Infectious Diseases**, v. 25, n. 4, 2021.

Doença causada pelo novo coronavírus (COVID-19). Disponível em: <https://www.paho.org/pt/topicos/coronavirus/doenca-causada-pelo-novo-coronavirus-covid-19> . Acesso em: 9 maio. 2023.

DURÃES, R.R. *et al.*, Perfil clínico dos pacientes internados por Covid-19 na unidade de terapia intensiva. **Journal Health Biol Sciences**, v. 11, n. 1, p. 1-5, 2023.

FERREIRA, L. L. G.; ANDRICOPULO, A. D. Medicamentos e tratamentos para a Covid-19. **Estudos Avançados**, v. 34, n. E 100, p. 7–27, 2020.

FRAM, D. S. *et al.* PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS IRAS NOTIFICADAS EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19. **The Brazilian journal of infectious diseases: an official publication of the Brazilian Society of Infectious Diseases**, v. 25, n. 101063, p. 101063, 2021.

FRANÇA, N. M. DE A. *et al.* SÍNDROME RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE POR COVID-19: PERFIL CLÍNICO E EPIDEMIOLÓGICO DOS PACIENTES INTERNADOS EM UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA NO BRASIL. **The Brazilian journal of infectious diseases: an official publication of the Brazilian Society of Infectious Diseases**, v. 25, n. 101147, p. 101147, 2021.

FREITAS, A. R. R.; NAPIMOGA, M.; DONALISIO, M. R. Análise da gravidade da pandemia de Covid-19. **Epidemiologia e serviços de saúde: revista do Sistema Único de Saúde do Brasil**, v. 29, n. 2, 2020.

FREITAS, B. A. C. DE *et al.* Análise dos atendimentos realizados pelo telessaúde-COVID em um município de Minas Gerais. **Revista brasileira de epidemiologia [Brazilian journal of epidemiology]**, v. 24, p. e210036, 2021.

GONÇALVES, F. N. R.; DO NASCIMENTO C. J. W. EPIDEMIOLOGIA DO SURTO DE DOENÇA POR CORONAVÍRUS (COVID-19). DESAFIOS **Revista Interdisciplinar da Universidade Federal do Tocantins**, v. 7, n. Especial-3, p. 18–25, 2020.

GUIMARÃES, R. M. *et al.* Younger Brazilians hit by COVID-19 - What are the implications? **Lancet regional health. Americas**, v. 1, n. 100014, p. 100014, 2021.

JHUM (Johns Hopkins University & Medicine). 2020. **Coronavirus resource center**. Disponível em: <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>. Acesso em: 29 de março de 2020.

KHAN, M. *et al.* COVID-19: A global challenge with old history, epidemiology and progress so far. **Molecules (Basel, Switzerland)**, v. 26, n. 1, p. 39, 2020.

LANGO, M. N. How did we get here? A short history of COVID -19 and other coronavirus-related epidemics. **Head & Neck**, v. 42, n. 7, 2020.

LIMA, V. DA S. M.; NERY, F. S. D.; ALMEIDA, D. V. D. DE. Caracterização das internações em Unidade de Terapia Intensiva Adulto do Distrito Federal: uma comparação entre o período pré e durante a pandemia da Covid-19. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 23, n. 2, p. e11686, 2023.

LIU, Y.-C.; KUO, R.-L.; SHIH, S.-R. COVID-19: The first documented coronavirus pandemic in history. **Biomedical journal**, v. 43, n. 4, p. 328–333, 2020.

LORENZ, C. *et al.* COVID-19 no estado de São Paulo: a evolução de uma pandemia. **Revista brasileira de epidemiologia [Brazilian journal of epidemiology]**, v. 24, p. e210040, 2021.

MACIEL, E. L. N. *et al.* COVID-19 in children, adolescents and young adults: a cross-sectional study in Espírito Santo, Brazil, 2020. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 30, n. 4, 2021.

MOREIRA, R. DA S. COVID-19: unidades de terapia intensiva, ventiladores mecânicos e perfis latentes de mortalidade associados à letalidade no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, n. 5, p. e00080020, 2020.

MORENS, D. M. *et al.* Pandemic COVID-19 joins history's pandemic legion. **mBio**, v. 11, n. 3, 2020.

NASCIMENTO, C. B. C. DO *et al.* SARS-CoV2 e Covid-19: aspectos fisiopatológicos e imunológicos, estratégias de diagnóstico e desenvolvimento de vacinas. **Revista Interdisciplinar de Saúde e Educação**, v. 1, n. 2, p. 122–158, 2020.

NASCIMENTO, I. M. G. DO *et al.* Perfil clínico-epidemiológico dos casos de hospitalização por COVID-19 na nona região de saúde da Paraíba, Brasil. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 1, p. e29011124761, 6 jan. 2022.

NUNES REBOUÇAS, E. R. *et al.* Perfil demográfico e clínico de pacientes com diagnóstico de COVID-19 em um hospital público de referência na cidade de Fortaleza-Ceará. **Journal of Health & Biological Sciences**, v. 8, n. 1, p. 1–5, 2020.

OCHANI, R. K. *et al.* COVID-19 pandemic: from origins to outcomes. A comprehensive review of viral pathogenesis, clinical, manifestations, diagnostics evaluation, and management. **Le Infezioni in Medicina**, n.1, 2021.

OLIVEIRA, E. C. *et al.* Prevalência de anticorpos contra SARS-CoV-2 em Mato Grosso, Brasil: pesquisa de base populacional. **Cad. Saúde Pública**, v. 5, n. 38, 2022.

OLIVEIRA, K. S.; ÁGUA, C.; ROSA, R. F. Perfil sociodemográfico, clínico, complicações e desfecho de pacientes internados com COVID-19 em uma Unidade de Terapia Intensiva / Sociodemographic and clinical profile, complications and outcome of patients hospitalized with COVID-19 in an Intensive Care Unit. **Arquivos Médicos dos Hospitais e da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo**, p. 1 of 10–1 10, 2023.

OLIVEIRA, V. V. DE *et al.* Impactos do isolamento social na saúde mental de idosos durante a pandemia pela Covid-19 / Impacts of social isolation on the mental health of the elderly during the pandemic by Covid-19. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 1, p. 3718–3727, 2021.

PONTES, L. *et al.* Perfil clínico e fatores associados ao óbito de pacientes COVID-19 nos primeiros meses da pandemia. **Escola Anna Nery**, v. 26, p. e20210203, 2022.

PUSHPAKOM, S. *et al.* Drug repurposing: progress, challenges and recommendations. **Nature reviews. Drug discovery**, v. 18, n. 1, p. 41–58, 2019.

RACHE B, *et al.* Necessidades de infraestrutura do SUS em preparo à COVID-19: leitos de UTI, respiradores e ocupação hospitalar. São Paulo: **Instituto de Estudos para Políticas de Saúde**, 2020

RAFAEL, R. D. M. R. *et al.* Epidemiologia, políticas públicas e pandemia de Covid-19: o que esperar no Brasil? [Epidemiology, public policies and Covid-19 pandemics in Brazil: what can we expect?] [Epidemiologia, políticas públicas y la pandemia de Covid-19 en Brasil: que podemos esperar?]. **Revista Enfermagem UERJ**, v. 28, n. 0, p. e49570, 2020.

RAMOS, F. J. DA S. *et al.* Determinantes de mortalidade em pacientes com COVID-19 em estado crítico durante a primeira onda da doença: estudo multicêntrico no Brasil. **Jornal brasileiro de pneumologia: publicação oficial da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia**, v. 48, n. 5, p. e20220083, 2022.

SANTOS, L. G. *et al.* Prevalência de Hipertensão Arterial Sistêmica e Diabetes Mellitus em Indivíduos com COVID-19: Um Estudo Retrospectivo de Óbitos em Pernambuco, Brasil. **Arquivos brasileiros de cardiologia**, v. 117, n. 2, p. 416–422, 2021.

SANTOS, P. S. A. *et al.* Perfil epidemiológico da mortalidade de pacientes internados por Covid-19 na unidade de terapia intensiva de um hospital universitário / Epidemiological

profile of mortality of patients hospitalized for Covid-19 in the intensive care unit of a university hospital. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 5, p. 45981–45992, 2021.

SILVA, L. L. S. *et al.* Medidas de distanciamento social para o enfrentamento da COVID-19 no Brasil: caracterização e análise epidemiológica por estado. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, n. 9, set 2020.

SILVA, L. O. P. DA; NOGUEIRA, J. M. DA R. A corrida pela vacina em tempos de pandemia: a necessidade da imunização contra a COVID-19. **RBAC**, v. 52, n. 2, 2020.

SILVEIRA, A. A. S. *et al.* ASPECTOS FISIOPATOLÓGICOS DA COVID-19. **Revista dos Seminários de Iniciação Científica**, v. 3, n. 1, p. 1–4, 2021.

SOUSA, C. D. K. *et al.* Epidemiological profile of COVID-19 in the State of Espírito Santo, Brazil, from March 2020 to June 2021. **Journal of Human Growth and Development**, v. 31, n. 3, p. 507-520, 2021.

STORER, J. M. *et al.* DESENVOLVIMENTO DE INFECÇÕES RELACIONADAS À ASSISTÊNCIA À SAÚDE EM PACIENTES COM COVID-19 EM UM HOSPITAL PÚBLICO DO SUL DO BRASIL. **The Brazilian journal of infectious diseases: an official publication of the Brazilian Society of Infectious Diseases**, v. 25, n. 101382, p. 101382, 2021.

TEICH, V. D. *et al.* Características epidemiológicas e clínicas dos pacientes com COVID-19 no Brasil. **Einstein (São Paulo, Brazil)**, v. 18, p. eAO6022, 2020.

TOBIAS, G. C.; TEIXEIRA, C. C. PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS CONFIRMADOS DE COVID-19 NO ESTADO DE GOIÁS. Em: **COVID-19: O Trabalho dos Profissionais da Saúde em Tempos de Pandemia**. [s.l.] Editora Científica Digital, v. 1p. 155–166, 2021

WHO Coronavirus (COVID-19) dashboard. Disponível em: <https://covid19.who.int/> . Acesso em: 10 maio. 2023.

YANG, X.; YU, Y.; XU, J.; SHU, H.; XIA, J.; LIU, H.; *et al.* Clinical course and outcomes of critically ill patients with SARS-CoV-2 pneumonia in Wuhan, China: a single-centered, retrospective, observational study. **Lancet Respiratory Medicine**, v. 8, n. 5, p. 475-481, 2020. Erratum in: **Lancet Respiratory Medicine**, v. 8, n. 4, p. e26, 2020.

ANEXO

ANEXO I



MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE

Nº

e-SUS Notifica 16/08/2021

FICHA DE NOTIFICAÇÃO DE SG SUSPEITO DE DOENÇA PELO CORONAVÍRUS 2019 – COVID-19 (B34.2)

Definição de caso: Indivíduo com quadro respiratório agudo, caracterizado por pelo menos dois (2) dos seguintes sinais e sintomas: febre (mesmo que referida), calafrios, dor de garganta, dor de cabeça, tosse, coriza, distúrbios olfativos ou distúrbios gustativos.

Em crianças: além dos itens anteriores considera-se também obstrução nasal, na ausência de outro diagnóstico específico.

Em idosos: deve-se considerar também critérios específicos de agravamento como síncope, confusão mental, sonolência excessiva, irritabilidade e inapetência.

Observação: Na suspeita de COVID-19, a febre pode estar ausente e sintomas gastrointestinais (diarreia) podem estar presentes.

IDENTIFICAÇÃO			
Município de Notificação:		UF de notificação: __ __	Data da Notificação: __ __ __
Tem CPF? (Marcar X) __ Sim __ Não	Estrangeiro: (Marcar X) __ Sim __ Não	Profissional de saúde: (Marcar X) __ Sim __ Não	Profissional de segurança: (Marcar X) __ Sim __ Não
CPF: __ __ __ __ __ __	CNS: __ __ __ __ __ __	Passaporte: __ __ __ __ __	
Ocupação (CBO):			
Nome Completo:			
Nome Completo da Mãe:			
Data de nascimento: __ __ __		País de origem:	
Sexo: (Marcar X) __ Masculino __ Feminino	Raça/Cor: (Marcar X) __ Branca __ Preta __ Amarela __ Parda __ Ignorado	Se indígena, informar etnia:	
É membro de povo ou comunidade tradicional? (Marcar X) __ Sim __ Não <i>Se sim, qual?</i>			
Estado de residência: __ __	Município de Residência: __ __ __	CEP: __ __ __ - __ __	
Logradouro:	Número:	Bairro:	
Complemento:			
Telefone 1:	Telefone 2:		
E-mail:			

ESTRATÉGIA E LOCAL DE REALIZAÇÃO DA TESTAGEM			
Estratégia: (Marcar X) __ Diagnóstico assistencial (sintomático) __ Busca ativa de assintomático __ Triagem de população específica			
Se busca ativa de assintomático: (Marcar X) __ Monitoramento de contatos __ Investigação de surtos __ Monitoramento de viajantes com risco de VOC (quarentena) __ Outro: _____	Se triagem de população específica: (Marcar X) __ Trabalhadores de serviços essenciais ou estratégicos __ Profissionais de saúde __ Gestantes e puérperas __ Povos e comunidades tradicionais __ Outro: _____		
Local de realização da testagem: (Marcar X) __ Serviço de saúde (UBS, hospital, UPA etc.) __ Local de trabalho __ Aeroporto __ Farmácia ou drogaria __ Escola __ Domicílio ou comunidade __ Outro: _____			

DADOS CLÍNICOS EPIDEMIOLÓGICOS					
Sintomas: (Marcar X) __ Assintomático __ Febre __ Dor de Garganta __ Dispneia __ Tosse __ Coriza __ Dor de Cabeça __ Distúrbios gustativos __ Distúrbios olfativos __ Outros _____					
Data do início dos sintomas: __ __ __					
Condições: (Marcar X) __ Doenças respiratórias crônicas descompensadas __ Doenças cardíacas crônicas __ Diabetes __ Doenças renais crônicas em estágio avançado (graus 3, 4 e 5) __ Puérpera (até 45 dias do parto) __ Gestante __ Portador de doenças cromossômicas ou estado de fragilidade imunológica __ Imunossupressão __ Obesidade __ Outros _____					
<i>Campos preenchidos automaticamente pelo sistema.</i>					
Recebeu vacina Covid-19? (Marcar X) __ Sim __ Não	Se recebeu vacina Covid-19, informar:	Dose	Data da vacinação	Laboratório produtor da vacina	Lote da vacina
		1ª dose	__ __ __		
		2ª dose	__ __ __		

EXAMES LABORATORIAIS					
Tipo de teste	Estado do teste		Data da coleta	Resultado	
RT-PCR	__ Solicitado __ Concluído	__ Coletado __ Não Solicitado	__ __ __	__ Não detectável __ Inconclusivo ou Indeterminado	__ Detectável __ Detectável
RT-LAMP	__ Solicitado __ Concluído	__ Coletado __ Não Solicitado	__ __ __	__ Não detectável __ Inconclusivo ou Indeterminado	__ Detectável __ Detectável
Teste sorológico IgA	__ Solicitado __ Concluído	__ Coletado __ Não Solicitado	__ __ __	__ Não reagente __ Inconclusivo ou Indeterminado	__ Reagente __ Reagente
Teste sorológico IgM	__ Solicitado __ Concluído	__ Coletado __ Não Solicitado	__ __ __	__ Não reagente __ Inconclusivo ou Indeterminado	__ Reagente __ Reagente
Teste sorológico IgG	__ Solicitado __ Concluído	__ Coletado __ Não Solicitado	__ __ __	__ Não reagente __ Inconclusivo ou Indeterminado	__ Reagente __ Reagente
Teste sorológico – anticorpos totais	__ Solicitado __ Concluído	__ Coletado __ Não Solicitado	__ __ __	__ Não reagente __ Inconclusivo ou Indeterminado	__ Reagente __ Reagente
Teste rápido de anticorpo IgM	__ Solicitado __ Concluído	__ Coletado __ Não Solicitado	__ __ __	__ Não reagente __ Inconclusivo ou Indeterminado	__ Reagente __ Reagente
Teste rápido de anticorpo IgG	__ Solicitado __ Concluído	__ Coletado __ Não Solicitado	__ __ __	__ Não reagente __ Inconclusivo ou Indeterminado	__ Reagente __ Reagente

