



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM SAÚDE ÚNICA

**PERFIL CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS GRAVES DE COVID-
19 NO ESTADO DE PERNAMBUCO, BRASIL**

Discente: Thássia Christina Azevedo da Silva

Orientador: Prof. Dr. Daniel Friguglietti Brandespim

Recife, novembro de 2023

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM SAÚDE ÚNICA

**PERFIL CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS GRAVES DE COVID-
19 NO ESTADO DE PERNAMBUCO, BRASIL**

Discente: Thássia Christina Azevedo da Silva
Orientador: Prof. Dr. Daniel Friguglietti Brandespim

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Programa de Mestrado Profissional em
Saúde Única da Universidade Federal Rural
de Pernambuco, como parte dos requisitos
para obtenção do grau de Mestre Profissional.

Recife, Brasil.
2023

BANCA EXAMINADORA

Prof. Daniel Friguglietti Brandespim

Programa de Mestrado Profissional em Saúde Única
Universidade Federal Rural de Pernambuco
(Orientador)

Dra. Gisele Cazarin

Prefeitura da Cidade do Recife (PCR)
(Membro Titular)

Prof. José Wilton Pinheiro Junior

Departamento de Medicina Veterinária (UFRPE)
Programa de Mestrado Profissional em Saúde Única
(Membro Titular)

Recife, _____ / _____ / _____

DEDICATÓRIA

Dedico esta conquista aos meus pais, Valéria Christina Azevedo e Aldecy Jorge da Silva, por todo amor incondicional. Sou imensamente grata por tê-los como minha maior referência de caráter, dignidade e Fé. Aos senhores, meus pais, serei eternamente grata e nunca me esquecerei de seus feitos por mim.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	5
2	REFERENCIAL TEÓRICO.....	6
2.1	A COVID-19 E A INTERFACE COM A SAÚDE ÚNICA.....	6
2.2	A PANDEMIA DE COVID-19 NO BRASIL E NO MUNDO.....	7
2.3	ENFRENTAMENTO DA PANDEMIA NO ESTADO DE PERNAMBUCO, BRASIL	9
3	OBJETIVOS.....	12
3.1	Objetivo geral.....	12
3.2	Objetivos específicos.....	12
4	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	13
5	PRODUÇÃO CIENTÍFICA.....	16
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	43
	ANEXO 1 – APROVAÇÃO PELO COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA.....	44

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

beta-COV	Betacoronavírus
alfa-COV	Alphacoronavírus
CAME	Comitê de Avaliação e Monitoramento dos Eventos de Saúde Pública
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
Cievs-PE	Centro de Informações Estratégicas em Vigilância em Saúde do Estado de Pernambuco
CIVD	Coagulação Intravascular Disseminada
CNS	Conselho Nacional de Saúde
COVID-19	Coronavirus
ECA-2	Enzima conversora de angiotensina 2
ESPII	Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional
EUA	Estados Unidos das Américas
GERES	Gerência Regional de Saúde
QGIS	Quantum GIS
H3N2	Hemaglutinina 3 e neuraminidase 2
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
MERS	Síndrome Respiratória do Oriente Médio
OMS	Organização Mundial de Saúde
RNA	Vírus de ácido ribonucléico
SARS-CoV-2	Coronavirus 2 da Síndrome Respiratória Aguda Grave
delta-COV	Deltacoronavírus
SEVS	Secretaria Executiva de Vigilância em Saúde
SES/PE	Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco
SRAG	Síndrome Respiratória Aguda Grave
SRIS	Síndrome da Resposta Inflamatória Sistêmica

UFRPE	Universidade Federal Rural de Pernambuco
UTI	Unidade de Terapia Intensiva
gama-COV	Gammacoronavírus

RESUMO

Mudanças climáticas e o desmatamento ainda dividiam a opinião pública sobre os possíveis efeitos no surgimento de doenças emergentes ou reemergência. A pandemia de COVID-19 tem mostrado que as severas modificações na natureza podem retornar rapidamente em prejuízos aos seres humanos. A COVID-19 apresenta amplo espectro de manifestações, que podem variar desde uma síndrome gripal até quadros sistêmicos graves, como a síndrome respiratória aguda grave (SRAG). Em março de 2020 o Governo do estado de Pernambuco reconhece o estado de Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII) decorrente do coronavírus. Objetivou-se com esse estudo descrever e analisar as características sociodemográficas e clínicas dos casos graves e óbitos por COVID-19 residentes do estado de Pernambuco, Brasil. Trata-se de um estudo ecológico, retrospectivo, com abordagem quantitativa, a partir dos casos graves e óbitos por SRAG para COVID-19 residentes no estado de Pernambuco, com classificação final confirmada e que atendiam à definição de caso suspeito de SRAG ou óbito por COVID-19. Foram analisados 58.751 casos, incluídos 22.031 óbitos, no período de 01 de fevereiro de 2020 a 31 de março de 2022. A distribuição dos casos graves nas GERES evidencia maiores concentrações na I (60,7%) e IV (10,8%). Com relação aos óbitos, a I aparece em primeiro lugar (58,9%), seguida da IV (11,1%). A faixa etária mais acometida foi a de 70 a 79 anos. 61,27% dos óbitos possuem registro de uma ou mais condições de risco. Na análise da taxa acumulada de incidência por GERES, nota-se a I (832,4/100 mil hab), IX (583,4/100 mil hab), X (473,2/100 mil hab) e XI (461,0/100 mil hab) com as taxas mais elevadas para o período analisado. Para a mortalidade, a I (303,0/100 mil hab), X (214,6/100 mil hab) e XII (461,0/100 mil hab) apresentaram as taxas mais elevadas. A pandemia de COVID-19 no estado de Pernambuco, acometeu, na sua forma mais grave, uma população ainda produtiva, e na ocorrência de óbitos, os idosos. As comorbidades demonstraram condição relevante, com possível influência para agravamento dos casos. Compreendendo a interface da origem da COVID-19 com fatores humanos, animais e ambientais, pode-se pensar na ampliação de políticas estratégicas de Saúde Pública que considerem a indissociabilidade destes.

Palavras-chave: Epidemiologia; Saúde Única; COVID-19; Vigilância em Saúde Pública.

ABSTRACT

Climate change and deforestation still divided public opinion about the possible effects on the emergence or re-emergence of diseases. The COVID-19 pandemic has shown that severe changes in nature can quickly result in harm to human beings. COVID-19 has a broad spectrum of manifestations, which can range from a flu-like syndrome to serious systemic conditions such as severe acute respiratory syndrome (SARS). In March 2020, the Pernambuco state government recognised a state of Public Health Emergency of International Concern (PHEIC) due to the coronavirus. This study aimed to describe and analyse the sociodemographic and clinical characteristics of severe cases and deaths from COVID-19 in the state of Pernambuco. This is an ecological, retrospective study, with a quantitative approach, based on severe cases and deaths from SARS confirmed for COVID-19 residing in the state of Pernambuco, with confirmed final classification and that met the definition of a suspected case of SARS or death from COVID-19. 58,751 cases were analysed, including 22,031 deaths, from 1 February 2020 to 31 March 2022. The distribution of severe cases in the GERES shows higher concentrations in I (60.7%), IV (10.8%) and II (4.5%). Concerning deaths, GERES I comes first (58.9%), followed by IV (11.1%). The most affected age group was 70 to 79 years old. 61.27 per cent of deaths had one or more risk conditions recorded. An analysis of the cumulative incidence rate by GERES shows that I (832,4/100.000), IX (583,4/100.000), X (473,2/100.000) and XI (461,0/100.000) had the highest rates for the period analysed. For mortality, I (303,0/100.000), X (214,6/100.000) and XII (205,6/100.000) had the highest rates. The COVID-19 pandemic in the state of Pernambuco, in its most severe form, has affected a population that is still productive, and in the occurrence of deaths, the elderly. Comorbidities proved to be a relevant condition, possibly influencing the worsening of cases. By understanding the interface between the origin of COVID-19 and human, animal and environmental factors, it is possible to think about expanding strategic public health policies that consider their indissociability.

Keywords: Epidemiology; One Health; COVID-19; Public Health Surveillance.

1 INTRODUÇÃO

Mudanças climáticas e o desmatamento ainda dividiam a opinião pública sobre os possíveis efeitos no surgimento de doenças emergentes ou reemergência¹. A pandemia de COVID-19 tem mostrado que as severas modificações na natureza podem retornar rapidamente em prejuízos aos seres humanos. A COVID-19 é uma doença de origem zoonótica, o seu agente infeccioso é oriundo de animais silvestres. Estima-se que mais de 60% de todas as doenças infecciosas humanas já conhecidas e mais de 75% de outras emergentes serão derivadas de patógenos zoonóticos, ou seja, quanto maior a aproximação do homem com os animais, maior a exposição aos agentes infecciosos².

Os primeiros casos da doença do novo coronavírus (COVID-19) foram identificados em dezembro de 2019 na província de Wuhan, na China, e rapidamente se disseminaram pelo mundo, sendo declarada pandêmica pela Organização Mundial de Saúde (OMS) no dia 11 de março de 2020². A América Latina foi atingida mais tardiamente em relação aos outros continentes, tendo a ocorrência do primeiro caso, no Brasil, sido registrada em 25 de fevereiro de 2020. Tratava-se de um idoso com histórico de viagem à Lombardia, norte da Itália, região gravemente atingida pela COVID-19 na época³.

A doença COVID-19, causada pelo agente SARS-CoV-2, provém da mutação do vírus SARS-CoV de origem animal, tornando-se relevante não somente por causar infecções em humanos como também por apresentar um possível caráter zoonótico^{4,5}.

A COVID-19 apresenta amplo espectro de manifestações, que podem variar desde uma síndrome gripal até quadros sistêmicos graves, como a síndrome respiratória aguda grave (SRAG), síndrome da resposta inflamatória sistêmica (SRIS), coagulação intravascular disseminada (CIVD) e eventos cardiovasculares⁶.

No dia 20 de março de 2020 o Governo do estado de Pernambuco reconhece e declara situação anormal, caracterizada como “Estado de Calamidade Pública”, no âmbito do Estado de Pernambuco, em virtude da Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII) decorrente do coronavírus⁷.

Esta pandemia tem como uma de suas principais características um vírus que se dissemina rapidamente. Além das variantes Alfa, Gama e Delta, o mundo foi surpreendido com a variante Ômicron⁸. O Brasil é um dos países de maior desigualdade social no mundo, o que amplia a vulnerabilidade de diferentes regiões e populações à pandemia^{8,3}. Torna-se fundamental compreender a evolução da doença por meio dos dados e

indicadores, e contextualizar como se deu o acesso dessas pessoas às medidas de prevenção, incluindo as campanhas de vacinação para os diferentes grupos populacionais.

Desta forma, o presente estudo teve como objetivo descrever e analisar as características sócio-demográficas e clínicas dos casos graves e óbitos por COVID-19 residentes do estado de Pernambuco, Brasil, no período de fevereiro/2020 a março/2022.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 A COVID-19 E A INTERFACE COM A SAÚDE ÚNICA

Em 2019, na cidade de Wuhan, na China, foi identificado o primeiro caso da doença no mundo pelo coronavírus. Denominado de SARS-Cov-2, o betacoronavírus pertence ao subgênero Sarbecovírus da família *Coronaviridae*, classificado como o sétimo coronavírus a infectar seres humanos, sendo o terceiro a determinar uma epidemia. Atualmente, o mecanismo de infecção das células dos hospedeiros é a enzima conversora de angiotensina 2 (ECA-2) que nas células epiteliais do trato respiratório superior, essa enzima atua como um receptor para o vírus⁹.

A Organização Mundial da Saúde (OMS), estabeleceu a nomenclatura oficial para o vírus em fevereiro de 2020, foi denominado coronavírus-2 da síndrome respiratória aguda grave (SARS CoV-2) e da doença infecciosa do coronavírus-19 (COVID-19). Os coronavírus foram descritos pela primeira vez na década de 1960, e são considerados os maiores vírus de ácido ribonucleico (RNA), de fita simples envelopados que podem infectar pessoas e animais. Pertencem à Ordem Nidovirales, Família *Coronaviridae*, Subfamília Orthocoronaviridae e estão classificados em quatro gêneros: Alphacoronavírus (a-COV), Betacoronavírus (0-COV), Gammacoronavírus (γ-COV) e Deltacoronavírus (S-COV)^{9, 10}.

Os gêneros Alfa e Beta podem infectar humanos e estes patógenos apresentam distribuição global. Sete CoV patogênicos foram identificados para humanos. Nas últimas décadas foram observadas três ocorrências de agentes de etiologia de origem animal, envolvendo CoV, infectar humanos¹¹. Em 2002 houve o registro do primeiro CoV a causar epidemia, que foi o Sars-CoV-1 como agente etiológico de uma Síndrome Respiratória Aguda Grave (SARS). Uma década após, outro CoV surgiu no Oriente Médio como o causador da Síndrome Respiratória do Oriente Médio (MERS), altamente patogênico¹².

Comum aos episódios mencionados, as investigações epidemiológicas identificaram que as emergências se deram pelo transbordamento zoonótico, ou seja, um agente

etiológico de origem animal passa a infectar humanos¹¹. Essa frequência de transmissão de patógenos de animais para humanos é denominada de zoonoses^{11,12}. Também foi observado que alguns comportamentos humanos como práticas culturais da utilização de animais silvestres para consumo na dieta impulsionaram esse escape zoonótico. Associado a essa prática estão as frágeis leis sanitárias que regulamentam e fiscalizam a produção e venda dos animais silvestres, principalmente nos países que têm prática de consumo desses animais¹³.

Nesse contexto, surge a Saúde Única que, de forma mais profunda, discute os temas indissociáveis da saúde ideal para pessoas, plantas, animais e meio ambiente¹⁴. Desta forma, a abordagem da Saúde Única discute quatro áreas que interferem na situação sanitária de um dado território, que são: o ambiente, as questões sociais, os aspectos econômicos e comportamentais. Esse entendimento holístico da saúde tem favorecido a adoção de estratégias mais efetivas no que se refere aos determinantes de saúde-adoecimento-cuidado dentro dos serviços de saúde^{11,14}.

Entre a atuação da Saúde Única estão a atuação multiprofissional e as abordagens interdisciplinares com seus aspectos benéficos dos cuidados de saúde, mais completo, que envolvem os seres humanos, os animais, as plantas e o ambiente^{14,15}. Importante ressaltar que a abordagem de Saúde Única na atuação multiprofissional e interdisciplinar necessita de políticas governamentais, dos apoios dos conselhos profissionais para incentivar essas atuações colaborativas para fortalecer e dar apoio legal à atuação da Saúde Única dentro de cada profissão¹⁵.

Como resultado, a Saúde Única tem incentivado estudos e estimulado parcerias sustentáveis entre grupos inter-relacionados em diferentes regiões e outros continentes para alcançar a saúde ideal para as pessoas, plantas, animais e o meio ambiente. Essas parcerias e interações de abordagens holísticas para Saúde Única global e a conservação ambiental envolveram profissionais de saúde pública, veterinários, médicos, professores, antropólogos, ambientalistas e várias outras profissões interligadas com as comunidades¹⁴.

2.2 A PANDEMIA DE COVID-19 NO BRASIL E NO MUNDO

O mundo enfrenta uma crise desde o final do ano de 2019, logo após a descoberta de um novo vírus. O conhecimento científico insuficiente, a alta velocidade de disseminação e a capacidade de mortalidade na população vulnerável, gerou inseguranças e incertezas sobre quais as melhores medidas a serem utilizadas no enfrentamento à pandemia.¹⁶ A OMS em 30 de dezembro de 2020 declarou ser uma emergência de saúde

pública internacional e em 11 de março de 2020 foi decretado o estado de pandemia para todos os países do mundo¹⁰.

Dentre as características, a infectividade e a gravidade do vírus eram muito rápidas, no mundo, em 31 de março de 2020 existiam 760.040 casos e 40.842 mortes, havendo um aumento, após seis meses, em 27 de setembro de 2020, para 32.925.668 de casos confirmados e 995.352 mortes. Com o crescente número de infectados e mortos, o epicentro da doença foi modificando-se rapidamente, da China, para Itália, Espanha, e Reino Unido, sequencialmente, e nos meses de abril e maio, para os Estados Unidos da América (EUA), onde o número de casos superou todos os países. O Brasil, em 28 de setembro de 2020, atingiu 4.745.464 casos e 142.058 mortes, atrás apenas dos EUA¹⁰.

A incidência foi variada nos diversos países de acordo com as medidas de enfrentamento de distanciamento social, testes diagnósticos, perfil populacional, nível educacional e iniciativas governamentais. A velocidade do aumento do número de casos e óbitos alcançou em dois meses nos EUA $\frac{1}{3}$ dos casos mundiais e em julho/2020 reduziu para $\frac{1}{4}$ dos casos devido o aumento de casos nos outros países^{9,10}.

No Brasil, o primeiro caso de COVID-19 foi confirmado em fevereiro de 2020 e teve um crescimento mais controlado inicialmente devido às medidas de mitigação e suspensão¹⁶. O país enfrentou logo no início da pandemia uma grande crise no governo federal, a qual levou a queda de dois ministros da saúde e a narrativa de um discurso negacionista e contrário às recomendações dos pesquisadores e de instituições nacionais e internacionais reguladoras da saúde, logo ao final de Setembro de 2020 o Brasil atingiu mais 5.000.000 casos confirmados e ultrapassou mais de 142.000 mortos. O epicentro da doença, no início da pandemia, iniciou em São Paulo, Amazonas, Ceará e Pernambuco^{10,16}.

Importante destacar que a velocidade de disseminação e o conhecimento científico no período geraram incertezas sobre as estratégias para o enfrentamento da doença, sendo potencializadas pelas desigualdades sociais. A OMS recomendou que as respostas do setor saúde deveriam ser estruturadas em etapas consonantes com a vigilância de epidemias: contenção, mitigação, supressão e recuperação¹⁷. A primeira fase de contenção, deve ter início antes do registro de caso em um determinado lugar (país ou região). Essa etapa é caracterizada pelo rastreamento ativo dos passageiros vindos do exterior e seus contactantes, com o objetivo de prevenir ou impedir a transmissão comunitária¹⁸.

A fase de mitigação se inicia quando a transmissão do patógeno já está instalada no país. Nessa fase, o principal objetivo é diminuir os níveis de transmissão do patógeno para os grupos mais vulneráveis de desenvolverem a forma grave da doença, além de isolar os

casos confirmados identificados. A etapa de mitigação, também denominada de isolamento vertical, tem relação com a redução do contato social, começa a suspensão de grandes eventos, das atividades escolares, fechamento de teatros, cinemas e parques^{17,18}.

A terceira fase, de supressão, inicia quando as medidas anteriores não são efetivas. Nessa fase são implantadas medidas mais radicais de distanciamento social, na tentativa de adiar ao máximo o aumento do número de casos, a fim de evitar um colapso no campo da assistência à saúde e assim ganhar tempo para novas ferramentas terapêuticas ou preventivas eficazes estejam disponíveis, como a vacina, ampliação de testagens para população²¹. A quarta e última etapa, de recuperação, é quando existem resultados consistentes de declínio da epidemia e os casos se tornam residuais. Essa última fase requer intervenção do Estado para reestruturação social e econômica do país^{17,19}.

A pandemia de COVID-19 fragilizou ainda mais a população brasileira que já se encontrava em situação de extrema vulnerabilidade, com altas taxas de desemprego e cortes drásticos nas políticas sociais. É nesse cenário de crise que a sociedade percebe a importância de um sistema único de saúde que garanta o direito universal e integral à saúde^{9,19}.

2.3 ENFRENTAMENTO DA PANDEMIA NO ESTADO DE PERNAMBUCO, BRASIL

No estado de Pernambuco, as respostas à pandemia foram dadas rapidamente em janeiro de 2020 e intensificadas logo após a confirmação, no dia 12 de março, dos dois primeiros casos notificados de COVID-19. O estado publicou seu primeiro Decreto Lei, dois dias depois a confirmação dos casos, proibindo eventos, estabelecendo distanciamento social de várias naturezas, como: suspensão de atividades em equipamentos culturais e em academias de ginástica, fechamento total das unidades de ensino, suspensão do comércio e serviços não essenciais, caracterizado com o denominado *lockdown* em Recife, Camaragibe, Olinda, Jaboatão dos Guararapes e São Lourenço da Mata, em seguida vários outros decretos foram publicados subsequentes²⁰.

O estado também esteve à frente de outras intervenções, como o uso obrigatório de máscaras pela população, em consonância com as publicações científicas da efetividade de seu uso na prevenção e disseminação do SARS CoV-2 e outros patógenos respiratórios²¹.

O Comitê de Avaliação e Monitoramento dos Eventos de Saúde Pública (CAME) que fica sob coordenação e gestão operacional da Secretaria Executiva de Vigilância em Saúde (SEVS) da Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco (SES-PE) e do Centro de Informações Estratégicas em Vigilância em Saúde do Estado de Pernambuco (Cievs-PE),

respectivamente, iniciou o acompanhamento da epidemia de COVID-19 no estado e a construção de protocolos e fluxos de notificação e assistência, e definição de hospitais de referência⁸.

Após o primeiro caso confirmado no estado, o vírus infectou mais de 1 milhão de pessoas e fez mais de 22 mil vítimas fatais. A pandemia da COVID-19 tem como uma de suas características um vírus que se dissemina e se muta rapidamente. Ao longo desse período, a propagação das variantes no território pernambucano foi retratada em ondas de altas e baixas sucessivas dos números de casos e mortes, e a vigilância em saúde da SES-PE, através do Cievs, teve importante papel no monitoramento da situação epidemiológica da doença no estado^{20,22}.

A primeira fase da pandemia no estado foi caracterizada pela expansão da transmissão na capital e em direção a áreas periféricas, pequenas cidades e zonas rurais, em um movimento gradual de interiorização. Esse processo teve início em março e perdurou até julho de 2020. De agosto a outubro de 2020, o estado viveu uma segunda fase da pandemia, com redução e estabilização dos indicadores de transmissão¹⁴.

Em uma terceira fase, seguida pelo que seria chamada de “segunda onda” de transmissão, houve um aumento do número de casos e óbitos de novembro de 2020 a maio de 2021. Esse intervalo coincidiu com o período de festas de final de ano (dezembro) e férias (janeiro). Foi nesse cenário que ocorreu o rápido crescimento e a chegada da variante Gama, conhecida como P.1, com elevação do número de casos e óbitos, atingindo o ápice em maio de 2021. Esse aumento resultou na retomada de medidas restritivas com o objetivo de conter o novo avanço do vírus, pois as taxas de ocupação de leitos de Unidade de Terapia Intensiva (UTI) do estado estavam acima dos 90% de ocupação^{8,17}.

Ainda nesse contexto, em 18 de janeiro de 2021, Pernambuco iniciou a campanha de vacinação contra a COVID-19 com público prioritário de idosos a partir de 60 anos que estavam em instituições de longa permanência, profissionais de saúde que atuavam em UTI com referência para COVID-19 e populações indígenas aldeadas. Esse marco, contudo, não ocorreu com quantidade e velocidade necessária para impedir o rápido crescimento e grande número de casos, internações e óbitos no estado. Importante ressaltar, porém, que o não impedimento da crise não inviabilizou de testemunhar o impacto positivo do processo de vacinação, contribuindo para redução do número de casos e óbitos entre os mais idosos^{8,23}.

Em dezembro de 2021, iniciou uma nova “onda” de transmissão juntamente com a circulação comunitária da influenza A (H3N2), e coincidindo mais uma vez com o período

de festividades de final de ano, férias e relaxamento nas medidas restritivas, e a introdução da nova variante Ômicron. Nessa fase da Ômicron, foi possível perceber o acelerado aumento no número de casos devido a uma maior transmissibilidade dessa variante, assim como no número de óbitos (principalmente em não vacinados), ainda que em menor proporção^{23,24}. A “terceira onda”, assim classificada, apesar do aumento preocupante do número de casos, apresentou uma menor letalidade da doença, que nos primeiros anos da pandemia se situava entre 4,2% (2020) e 2,6% (2021). com a chegada da variante Ômicron e a maior parte da população adulta vacinada, esse indicador caiu para 0,3%²⁴.

Após um período de aceleração da doença, de março a maio de 2022 os casos começaram a desacelerar e foram observadas quedas nos índices de intensidade de transmissão do SARS CoV-2. A ampliação da vacinação, principalmente nas regiões do estado de Pernambuco com menor cobertura, e a intensificação das doses de reforço em grupos populacionais mais vulneráveis, pode reduzir ainda mais as consequências da pandemia em relação aos agravamentos dos casos, internações e óbitos^{8,23}.

Em junho de 2022, houve um novo crescimento dos casos confirmados devido à circulação da subvariante BA.4 e BA.5 da Ômicron, seguida por uma redução dos indicadores de transmissão no estado nos meses de agosto e setembro²⁴.

Do ponto de vista de gestão, registros de casos e óbitos da COVID-19 em níveis estadual e municipal passaram a ser objeto de análises epidemiológicas para a compreensão da dinâmica da transmissão do SARS-CoV-2 nos territórios, e assim, subsidiar a formulação, definição e implementação de medidas de vigilância e controle do novo Coronavírus²¹. Apesar do desafio de adesão da população as medidas restritivas impostas pelos decretos estaduais e municipais, estudo realizado na cidade do Recife demonstrou a efetividade das medidas restritivas na diminuição da velocidade de propagação do novo coronavírus²⁵.

Importantes estratégias como a vacinação, a ampliação da testagem, as medidas de proteção individual e distanciamento social, além da expansão da rede hospitalar com abertura de novos leitos de UTI e aumento do número de profissionais de saúde, foram essenciais para desacelerar o ritmo de infecções e de mortes por COVID-19 em Pernambuco, e assim evitar o colapso do sistema de saúde²⁶.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

Descrever e analisar as características sócio-demográficas e clínicas dos casos graves e óbitos por COVID-19 residentes do estado de Pernambuco no período de fevereiro/2020 a março/2022

3.2 Objetivos específicos

- a) Descrever o perfil dos casos graves de COVID-19, por região de saúde;
- b) Traçar o perfil dos óbitos por COVID-19, por região de saúde;
- c) Analisar a incidência e mortalidade relacionada à COVID-19 no estado e por região de saúde;

4 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bedford J, Enria D, Giesecke J, Heymann DL, Ihekweazu C, Kobinger G, et al. COVID-19: towards controlling of a pandemic. Vol. 395, *The Lancet*. 2020.
2. Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and Important Lessons from the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China: Summary of a Report of 72314 Cases from the Chinese Center for Disease Control and Prevention. Vol. 323, *JAMA – Journal of the American Medical Association*. 2020.
3. Freitas K, Silveira R, Barbosa A. Saúde única e COVID-19: revisão sobre o potencial dos animais como reservatórios do vírus. *RVZ [Internet]*. 26º de agosto de 2020 [citado 27º de junho de 2021];27:1-7. <https://rvz.emnuvens.com.br/rvz/article/view/481>
4. Rodriguez-Morales AJ, Gallego V, Escalera-Antezana JP, Méndez CA, Zambrano LI, Franco-Paredes C, et al. COVID-19 in Latin America: The implications of the first confirmed case in Brazil. Vol. 35, *Travel Medicine and Infectious Disease*. 2020.
5. Zhu N, Zhang D, Wang W, Li X, Yang B, Song J, et al. A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019. *N Engl J Med*. 2020;382(8).
6. Li Y, Li M, Wang M, Zhou Y, Chang J, Xian Y, et al. Acute cerebrovascular disease following COVID-19: a single center, retrospective, observational study. *Stroke Vasc Neurol*. 2020;5(3).
7. Pernambuco. DECRETO Nº 48.833, DE 20 DE MARÇO DE 2020. Declara situação anormal, caracterizada como “Estado de Calamidade Pública”, no âmbito do Estado de Pernambuco, em virtude da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do coronavírus. *Diário Oficial de Pernambuco*. De março de 2020.
8. Secretaria Estadual de Saúde (Pernambuco). Secretaria Estadual de Saúde; 2022 [citado 2023 Out 17]. Disponível em: <http://portal.saude.pe.gov.br/>
9. Roledo Fernandes L, do Prado Bento L, Coimbra de Mello L, Castilho Navarro F. Perfil epidemiológico dos casos de COVID-19 em uma cidade do noroeste paulista. *Bepa [Internet]*. 9º de junho de 2022 [citado 29º de outubro de 2023];19:1-25. <https://periodicos.saude.sp.gov.br/BEPA182/article/view/37650>
10. Souza ASR, Amorim MMR, Melo AS de O, Delgado AM, Florêncio ACMC da C, Oliveira TV de, et al.. General aspects of the COVID-19 pandemic. *Rev Bras Saude Mater Infant [Internet]*. 2021Feb;21:29–45. <https://doi.org/10.1590/1806-9304202100S100003>
11. Limongi JE, de Oliveira SV. COVID-19 e a abordagem One Health (Saúde Única): uma revisão sistemática. *Vigil Sanit Debate [Internet]*. 22º de maio de 2020 [citado 29º de outubro de 2023];8(3):139-4. <https://visaemdebate.incqs.fiocruz.br/index.php/visaemdebate/article/view/1610>
12. Gorbalenya AE, Snijder EJ, Spaan WJ. Severe acute respiratory syndrome coronavirus phylogeny: toward consensus. *J Virol*. 2004;78(15):7863-66.

<https://doi.org/10.1128/JVI.78.15.7863-7866.2004>

13. Rodriguez-Morales AJ, Bonilla-Aldana DK, Balbin-Ramon GJ, Rabaan AA, Sah R, Paniz-Mondolfi A et al. History is repeating itself: a probable zoonotic spillover as a cause of an epidemic: the case of 2019 novel coronavirus. *Infez Med.* 2020;28(1):3-5
14. Pettan-Brewer C, Martins AF, de Abreu DPB, Brandão APD, Barbosa DS, Figueroa DP, Cediel N, Kahn LH, Brandespim DF, Velásquez JCC, Carvalho AAB, Takayanagui AMM, Galhardo JA, Maia-Filho LFA, Pimpão CT, Vicente CR, Biondo AW. From the Approach to the Concept: One Health in Latin America-Experiences and Perspectives in Brazil, Chile, and Colombia. *Front Public Health.* 2021 Sep 14;9:687110.
15. Trilla A. One world, one health: the novel coronavirus COVID-19 epidemic. *MedClin (Barc).* 2020;154(5):175-7. <https://doi.org/10.1016/j.medcle.2020.02.001>
16. Werneck GL, Carvalho MS. A pandemia de COVID-19 no Brasil: crônica de uma crise sanitária anunciada. *Cad Saúde Pública [Internet].* 2020;36(5):e00068820. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00068820>
17. Souza WV de, Martelli CMT, Silva AP de SC, Maia LT de S, Braga MC, Bezerra LCA, et al.. Cem dias de COVID-19 em Pernambuco, Brasil: a epidemiologia em contexto histórico. *Cad Saúde Pública [Internet].* 2020;36(11):e00228220. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00228220>
18. mLi Z, Chen Q, Feng L, Rodewald L, Xia Y, Yu H, et al. Active case finding with case management: the key to tackling the COVID-19 pandemic. *Lancet* 2020; 396:63-70
19. Chu DK, Akl EA, Duda S, Solo K, Yaacoub S, Schünemann HJ, et al. Physical distancing, face masks, and eye protection to prevent person-to-person transmission of SARS-CoV-2 and COVID-19: a systematic review and metaanalysis. *Lancet* 2020; 395:1973-87
20. Governo do Estado de Pernambuco. Decreto no 48.809, de 14 de março de 2020. Regulamenta, no Estado de Pernambuco, medidas temporárias para enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do coronavírus, conforme previsto na Lei Federal n o 13.979, de 6 de fevereiro de 2020. *Diário Oficial do Estado de Pernambuco* 2020; 14 mar.
21. Ortelan N, Ferreira AJF, Leite L, Pescarini JM, Souto AC, Barreto ML, et al.. Máscaras de tecido em locais públicos: intervenção essencial na prevenção da COVID-19 no Brasil. *Ciênc saúde coletiva [Internet].* 2021Feb;26(2):669–92. <https://doi.org/10.1590/1413-81232021262.36702020>.
22. Agência Fiocruz de Notícias. COVID-19: vacinar crianças é estratégico para aumentar cobertura vacinal no Brasil [Internet]. Fiocruz; 2021 [citado 27 Out 2023]. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/noticia/COVID-19-vacinar-criancas-e-estrategico-para-aumentar-cobertura-vacinal-no-brasil>
23. Castro, Rosana Vacinas contra a COVID-19: o fim da pandemia?*** O editorial deste

- número de *Physis* versa sobre as vacinas contra COVID-19 e é assinado por Rosana Castro, doutora em Antropologia pela Universidade de Brasília e autora do livro *Economias políticas da doença e da saúde: uma etnografia da experimentação farmacêutica* (2020), publicado em virtude do recebimento do prêmio de melhor tese de doutorado em Ciências Sociais pela Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciências Sociais (ANPOCS) em 2019. . *Physis: Revista de Saúde Coletiva* [online]. v. 31, n. 01 [Acessado 17 Outubro 2023] , e310100. <<https://doi.org/10.1590/S0103-73312021310100>>. ISSN 1809-4481. <https://doi.org/10.1590/S0103-73312021310100>.
24. Bessa CA, Lemos JM. Infecção prévia de Omicron protege contra variantes BA.4 e BA.5. *Braz. J. Implantol. Health Sci.* [Internet]. 28º de julho de 2022 [citado 28º de outubro de 2023];4(4):03-7. Disponível em: <https://bjih.emnuvens.com.br/bjih/article/view/216>
25. Ivyson da Silva Epifânio, Laís Kelly Amâncio Ribeiro Berenguer, Talita Nayara Bezerra Lins, Juliana Kelly Urtigas de Souza, Albanita Gomes da Costa de Ceballos, Daniel Friguglietti Brandespim. Análise das medidas restritivas associadas ao novo coronavírus na cidade do recife. *rev ci vet* [Internet]. 6º de outubro de 2022 [citado 2º de novembro de 2023];9(1):044-57. <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/RevCiVet/article/view/57226>
26. Medidas de distanciamento social no controle da pandemia de COVID-19: potenciais impactos e desafios no Brasil. *Ciênc saúde coletiva* [Internet]. 2020Jun;25:2423–46. Available from: <https://doi.org/10.1590/1413-81232020256.1.10502020>

5 PRODUÇÃO CIENTÍFICA

PERFIL CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS GRAVES DE COVID-19 NO ESTADO DE PERNAMBUCO (2020-2022)

EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF SEVERE CASES OF COVID-19 IN THE STATE OF PERNAMBUCO (2020-2022)

Thássia Christina Azevedo da Silva, Mestranda em Saúde Única pela UFRPE

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO

A ser enviado à: Revista Brasileira de Epidemiologia (EPIDEMIO)

TÍTULO: PERFIL CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS GRAVES DE COVID-19 NO ESTADO DE PERNAMBUCO, BRASIL (2020-2022)

TITLE: EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF SEVERE CASES OF COVID-19 IN THE STATE OF PERNAMBUCO, BRAZIL (2020-2022)

TÍTULO RESUMIDO: PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS GRAVES DE COVID-19 EM PERNAMBUCO

AUTORES:

Thássia Christina de Azevedo Silva | thassiacristinaazevedo@gmail.com | ORCID: 0000-0002-4948-7935 | Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE, Recife, Pernambuco, Brasil.

Daniel Friguglietti Brandespim | danielbrandespim@gmail.com | ORCID: 0000-0002-9690-7859 | Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE, Recife, Pernambuco, Brasil.

AUTOR CORRESPONDENTE: Thássia Christina de Azevedo Silva | Rua do Progresso, 246, Soledade, Recife-PE, 50070-095 | thassiacristinaazevedo@gmail.com

Os autores informam a inexistência de qualquer tipo de conflito de interesses.

Os autores declaram que o estudo não contou com financiamento.

O estudo foi aprovado em Comitê de Ética em Pesquisas (CEP) da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), sob parecer nº. 5.575.713 e CAAE 59626622.0.0000.9547.

RESUMO

Objetivo: Descrever e analisar as características sociodemográficas e clínicas dos casos graves e óbitos por COVID-19 residentes do estado de Pernambuco, Brasil. **Métodos:** Trata-se de um estudo ecológico, retrospectivo, com abordagem quantitativa, a partir dos casos graves e óbitos por Síndrome Respiratória Aguda (SRAG) confirmados para COVID-19 residentes no estado de Pernambuco, com classificação final confirmada e que atendiam à definição de caso suspeito de SRAG ou óbito por COVID-19. **Resultados:** Foram analisados 58.751 casos, incluídos 22.031 óbitos, no período de 01 de fevereiro de 2020 a 31 de março de 2022. A distribuição dos casos graves nas GERES evidencia maiores concentrações na I (60,7%), IV (10,8%) e II (4,5%). Com relação aos óbitos, a I aparece em primeiro lugar (58,9%), seguida da IV (11,1%). A faixa etária mais acometida foi a de 70 a 79 anos. 61,27% dos óbitos possuem registro de uma ou mais condições de risco. Na análise da taxa acumulada de incidência por GERES, nota-se a I (832,4/100 mil hab.), IX (583,4/100 mil hab.), X (473,2/100 mil hab.) e XI (461,0/100 mil hab.) com as taxas mais elevadas para o período analisado. Para a mortalidade, a I (303,0/100 mil hab.), X (214,6/100 mil hab.) e XII (461,0/100 mil hab.) apresentaram as taxas mais elevadas. **Conclusões:** A pandemia de COVID-19 no estado de Pernambuco, acometeu, na sua forma mais grave, uma população ainda produtiva, e na ocorrência de óbitos, os idosos. As comorbidades demonstraram condição relevante, com possível influência para agravamento dos casos. Compreendendo a interface da origem da COVID-19 com fatores humanos, animais e ambientais, pode-se pensar na ampliação de políticas estratégicas de Saúde Pública que considerem a indissociabilidade destes.

Palavras-chave: Epidemiologia; Saúde Única; COVID-19; Vigilância em Saúde Pública.

ABSTRACT

Objective: To describe and analyse the sociodemographic and clinical characteristics of severe cases and deaths from COVID-19 in the state of Pernambuco. **Methods:** This is an ecological, retrospective study, with a quantitative approach, based on severe cases and deaths from SARS confirmed for COVID-19 residing in the state of Pernambuco, with confirmed final classification and that met the definition of a suspected case of SARS or death from COVID-19. **Results:** 58,751 cases were analysed, including 22,031 deaths, from 1 February 2020 to 31 March 2022. The distribution of severe cases in the GERES shows higher concentrations in I (60.7%), IV (10.8%) and II (4.5%). With regard to deaths, GERES I comes first (58.9%), followed by IV (11.1%). The most affected age group was 70 to 79 years old. 61.27 per cent of deaths had one or more risk conditions recorded. An analysis of the cumulative incidence rate by GERES shows that I, IX, X and XI had the highest rates for the period analysed. For mortality, I, X and XII had the highest rates. **Conclusion:** The COVID-19 pandemic in the state of Pernambuco, in its most severe form, has affected a population that is still productive, and in the occurrence of deaths, the elderly. Comorbidities proved to be a relevant condition, possibly influencing the worsening of cases. By understanding the interface between the origin of COVID-19 and human, animal and environmental factors, it is possible to think about expanding strategic public health policies that consider their indissociability.

Keywords: Epidemiology; One Health; COVID-19; Public Health Surveillance.

INTRODUÇÃO

Mudanças climáticas e o desmatamento ainda dividiam a opinião pública sobre os possíveis efeitos no surgimento de doenças emergentes ou reemergência¹. A pandemia de COVID-19 tem mostrado que as severas modificações na natureza podem retornar rapidamente em prejuízos aos seres humanos. A COVID-19 é uma doença de origem zoonótica, o seu agente infeccioso é oriundo de animais silvestres. A doença COVID-19, causada pelo agente SARS-COV-2, provém da mutação do vírus SARS-COV de origem animal, tornando-se relevante não somente por causar infecções em humanos como também por apresentar um possível caráter zoonótico^{4,5}. Estima-se que mais de 60% de todas as doenças infecciosas humanas já conhecidas e mais de 75% de outras emergentes serão derivadas de zoonoses, ou seja, quanto maior a aproximação do homem com os animais, maior a exposição aos agentes infecciosos².

Os primeiros casos da doença do novo coronavírus (COVID-19) foram identificados em dezembro de 2019 na província de Wuhan, na China, e rapidamente se disseminaram pelo mundo, sendo declarada pandêmica pela Organização Mundial de Saúde (OMS) no dia 11 de março de 2020². A América Latina foi atingida mais tardiamente em relação aos outros continentes, tendo a ocorrência do primeiro caso, no Brasil, sido registrada em 25 de fevereiro de 2020. Tratava-se de um idoso com histórico de viagem à Lombardia, norte da Itália, região gravemente atingida pela COVID-19³.

No dia 20 de março de 2020 o Governo do estado de Pernambuco reconhece e declara situação anormal, caracterizada como “Estado de Calamidade Pública”, no âmbito do Estado de Pernambuco, em virtude da Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII) decorrente do coronavírus⁷.

Esta pandemia tem como uma de suas principais características um vírus que se muta e se dissemina muito rapidamente. Além das variantes Alfa, Gama e Delta, o mundo

foi surpreendido com a variante Ômicron⁸.

A COVID-19 apresenta amplo espectro de manifestações, que podem variar desde uma síndrome gripal até quadros sistêmicos graves, como a síndrome respiratória aguda grave (SRAG), síndrome da resposta inflamatória sistêmica (SRIS), coagulação intravascular disseminada (CIVD) e eventos cardiovasculares⁶.

O Brasil é um dos países de maior desigualdade social no mundo, o que amplia a vulnerabilidade de diferentes regiões e populações à pandemia^{8,3}. Torna-se fundamental compreender a evolução do vírus por meio dos dados e indicadores, e contextualizar como ocorreu o acesso dessas pessoas às medidas de prevenção, incluindo as campanhas de vacinação para os diferentes grupos populacionais.

Desta forma, o presente estudo teve como objetivo descrever e analisar as características sociodemográficas e clínicas dos casos graves e óbitos por COVID-19 residentes do estado de Pernambuco, Brasil, no período de fevereiro/2020 a março/2022.

MÉTODO

Trata-se de um estudo ecológico, retrospectivo, com abordagem quantitativa, a partir dos casos graves e óbitos por SRAG confirmados para COVID-19. Por definição, considera-se caso de SRAG quando o indivíduo com síndrome gripal apresenta dispneia/desconforto respiratório, ou pressão ou dor persistente no tórax, ou saturação de O₂ menor que 95% em ar ambiente, ou coloração azulada (cianose) dos lábios ou rosto^{9, 10}.

O estudo foi desenvolvido a partir de dados secundários referentes aos casos graves e óbitos de SRAG confirmados para COVID-19 residentes no estado de Pernambuco, com classificação final confirmada e que atendiam à definição de caso suspeito de SRAG ou óbito por COVID-19¹⁰. Os dados foram extraídos do Notifica-PE, que é um sistema informatizado para notificação de casos de SRAG por COVID-19, fornecido pela

Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco.

No campo da gestão da Saúde, Pernambuco está dividido em doze regiões de saúde (GERES) distribuídas em quatro macrorregiões: Metropolitana, Agreste, Sertão e Vale do São Francisco/Araripe. As macrorregiões são espaços onde estão agregadas mais de uma GERES com o objetivo de organizar ações e serviços de média e alta complexidade¹¹.

Para traçar o perfil epidemiológico dos casos e óbitos por SRAG confirmados para COVID-19, foram analisados 58.751 casos confirmados, a partir da data de início de sintomas, incluídos 22.031 óbitos por esta causa, no período de 01 de fevereiro de 2020 a 31 de março de 2022. As variáveis estudadas foram divididas em características do lugar (região de saúde de residência no estado de Pernambuco), pessoa (sexo, faixa etária, raça/cor e comorbidades preexistentes) e tempo (mês e ano de início dos sintomas, bem como data da confirmação do óbito). Os casos e óbitos foram agrupados por GERES, sendo essa a unidade ecológica de análise. As taxas de incidência mensal e acumulada utilizaram como referência a data de início de sintomas nos casos. As taxas de mortalidade mensal e acumulada utilizaram como referência a data de óbito. Todas as taxas foram calculadas por 100 mil habitantes.

O banco de dados foi inserido em uma planilha para processamento de estatística descritiva por meio do *software* Microsoft Excel® 2019. Para elaboração dos mapas temáticos da incidência e mortalidade acumulada, foram utilizadas bases cartográficas (*shapefile*) disponibilizadas pelo IBGE¹² e o geoprocessamento realizado por meio do *software* QGIS (versão 3.24.1).

O presente estudo foi submetido à análise do Comitê de Ética em Pesquisas (CEP), de acordo com a resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) nº 466/2012¹³, aprovado pelo CEP da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), sob parecer nº. 5.575.713 e CAAE 59626622.0.0000.9547.

RESULTADOS

Foram analisados 58.751 casos graves confirmados, a partir da data de início de sintomas, incluídos 22.031 óbitos por esta causa, no período de 01 de fevereiro de 2020 a 31 de março de 2022 (Tabela 1).

A distribuição dos casos graves por Região de Saúde (GERES) no estado evidencia que as três maiores concentrações ocorreram na I (60,7%), IV (10,8%) e II GERES (4,5%). Ao agrupar em macrorregiões de saúde, observa-se que 86% dos casos foram de residentes das macros metropolitana (71,6%) e agreste (14,1%).

Em relação aos óbitos por COVID-19 nas Regiões de Saúde, a I GERES reaparece em primeiro lugar com 12.983 óbitos (58,9%), a IV GERES com 2.448 óbitos (11,1%), seguida da II e III GERES com 1.074 (4,9%) e 1.008 (4,6%) óbitos confirmados, respectivamente. A VIII GERES, com 1,1% dos óbitos, representou o menor número de óbitos confirmados para COVID-19.

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS DE SRAG CONFIRMADOS PARA COVID-19

No que diz respeito à distribuição entre sexos (Tabela 2), observando os casos confirmados, a proporção de casos apresenta características semelhantes em relação às regiões de saúde, sendo o sexo masculino (52,3%) mais afetado frente ao sexo feminino (47,7%).

Com relação à faixa etária dos casos de SRAG confirmados para COVID-19, percebe-se que a faixa etária com maior proporção dos casos confirmados foi de 50 a 59 anos, representando 18,86% dos casos, seguido da faixa etária de 60 a 69 anos e 70 a 79 anos com 17,60 % e 16,03%, respectivamente. Dentre os casos confirmados, a faixa etária com menor número de casos foi a de 10 a 19 anos, com uma proporção de 0,78% (Tabela

3).

Considerando o número de casos confirmados para COVID-19 por raça/cor, observou-se que a proporção maior foi na raça/cor parda com 49,21%, seguida da raça/cor branca com 15,40%, preta com 2,94% e com menor percentual de registros confirmados a raça/cor indígena com 0,12%. Contudo, houve um percentual expressivo de resultados ignorados (18,19%) e vazios (12,93%), sendo este um fator limitante para a análise (Tabela

4).

Entre os casos confirmados para COVID-19, 24.999 (42,55%) possuem registro de uma ou mais condições de risco. Dentre esses casos, a contagem total da ocorrência de comorbidades foi de 37.978, com predomínio de doenças cardíacas ou vasculares (43,9%) e diabetes (31,5%), seguidas de sobrepeso e obesidade (10,2%), doenças respiratórias crônicas (5,8%), doenças renais crônicas (4,7%), imunossupressão (1,5%) e doença hepática crônica (1,1%). Outras comorbidades como asma, doença neurológica, doenças cromossômicas, neoplasias e doenças hematológicas também foram registradas e apresentaram uma proporção inferior a 0,5% (Tabela 5).

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS ÓBITOS POR COVID-19

Observou-se diferença na proporção por sexo em relação à região de saúde. A V e VIII apresentaram as maiores taxas de mortalidade. O sexo masculino foi majoritariamente o mais acometido e se enquadra em um modelo diretamente proporcional ao número de casos confirmados (Tabela 6).

Com relação à faixa etária dos óbitos de SRAG confirmados para COVID-19, percebe-se que a faixa mais acometida foi a de 70 a 79 anos, representando 24,21%, seguida pelos maiores de 80 anos com 24,18%. Dentre os óbitos, a faixa etária com menor número de casos foi a de 0 a 9 anos, com uma taxa de 0,41%, seguindo da faixa etária de

10 a 19 anos com 0,25% dos óbitos confirmados para COVID-19 (Tabela 7).

Quanto aos óbitos por raça/cor, observou-se que em todas as regiões de saúde a categoria parda foi a mais acometida com uma proporção de 55,88%, seguida da categoria branca com 21,19% e a preta com 3,93% (Tabela 8).

Entre os óbitos confirmados para COVID-19, 13.499 (61,27%) possuem registro de uma ou mais condições de risco. Dentre esses óbitos, a contagem total da ocorrência de comorbidades foi de 21.573, com predomínio de doenças cardíacas ou vasculares (43,90%), seguido de diabetes (31,13%) e obesidade (8,86%). As comorbidades com menores proporções foram as doenças neurológicas (0,46%), as neoplasias (0,43%), asma (0,18%), doenças cromossômicas (0,15%) e doenças hematológicas (0,15%) (Tabela 9).

INCIDÊNCIA E MORTALIDADE DE SRAG CONFIRMADA PARA COVID-19

Ao observar o comportamento das taxas de incidência e mortalidade em Pernambuco, observou-se elevadas taxas de incidência entre abril e maio de 2020, com início de redução no período de junho, perdurando até setembro de 2020. Uma segunda onda de crescimento se inicia no mês de fevereiro de 2021, com um pico em maio de 2021, seguida de uma desaceleração a partir de junho e uma queda expressiva entre julho e dezembro de 2021. Janeiro e fevereiro há sutil aumento de casos, seguidos de redução significativa no mês de março de 2022. Observa-se ainda que a taxa de mortalidade apresentou um comportamento semelhante à taxa de incidência, com elevada mortalidade principalmente nos meses de abril e maio de 2020, sendo este último o mês que apresentou a maior taxa de mortalidade no período analisado (33,9/100.000 hab.), seguida de diminuição a partir de junho de 2020, e novo aumento de casos entre março e junho de 2021 (Figura 1).

Na análise da taxa acumulada (2020-2022) de incidência por Região de Saúde,

nota-se as taxas mais elevadas nas GERES I, IX, X e XI do estado de Pernambuco para o período analisado, com destaque para as duas primeiras, apresentando taxas acima de 500 casos por 100 mil habitantes. Dentre as menores taxas, destacam-se as GERES VI, V e III, com taxas abaixo de 400 casos por 100 mil habitantes (Figura 2).

No que diz respeito à taxa acumulada (2020-2022) de mortalidade por Região de Saúde, as GERES I, X e XII apresentaram as taxas mais elevadas do estado no período analisado, com taxas acima de 200 óbitos por 100 mil habitantes. Para as GERES com as menores taxas destacam-se a VI e a VIII, com taxas abaixo de 150 óbitos por 100 mil habitantes (Figura 3).

DISCUSSÃO

Os resultados obtidos no estudo mostraram que em relação aos casos confirmados de SRAG por COVID-19, o sexo masculino apresentou maior proporção em todas as GERES, mas sem grandes diferenças. Em relação à faixa etária, percebe-se que a mais atingida foi entre 50 e 59 anos, com destaque para a I, II, VIII e IX GERES que apresentaram proporções maiores que a do estado. Já para a proporção por raça/cor, a cor parda teve predomínio, principalmente, na VII, VIII, X e XI GERES que manifestaram os valores mais expressivos. Ainda sobre os casos confirmados, a distribuição das comorbidades preexistentes teve destaque para doenças cardíacas/vasculares e diabetes, onde a IX e XI GERES demonstraram superior proporção em relação a do estado para doenças cardíacas ou vasculares e diabetes respectivamente.

Referente aos óbitos confirmados para COVID-19, o sexo masculino apresentou maior proporção em todas as GERES. As faixas etárias mais acometidas foram as pessoas com idade a partir de 60 anos, estando a distribuição dos óbitos entre as GERES com proporções muito semelhantes em relação à proporção geral do estado. Em relação à

raça/cor, a cor parda apresentou expressiva proporção em comparação às demais categorias. As GERES VII, VIII, IX, X e XI destacaram-se por apresentarem as maiores proporções de registros na cor parda e também foram as que apresentaram as menores proporções de registros de ignorados e vazios. No que se refere às comorbidades preexistentes, as doenças cardíacas/vasculares e diabetes concentraram as maiores proporções, com comportamento semelhante aos casos confirmados, onde a IX e XI GERES apresentaram as maiores proporções em relação às demais regiões de saúde.

Destaca-se que as taxas de óbitos mantiveram uma proporcionalidade em relação à quantidade de casos graves na maioria das GERES. A exceção se aplica às GERES V, VI, VII e XII que trocaram de posição no ranking e VIII GERES que, divergindo da sua representação entre os casos, foi a região com menor proporção de óbitos no estado.

Ao analisar o perfil epidemiológico dos casos confirmados de SRAG e óbitos por COVID-19, o sexo masculino apresentou maior proporção em relação ao sexo feminino, sem destaque representativo para nenhuma GERES. Pesquisas apontam que o sexo masculino é o mais acometido por condições graves de saúde devido à demora em buscar assistência médica¹⁴. Dados divulgados em 2019 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), indicam que a expectativa de vida para brasileiros homens é de 73,1 anos e para mulheres é de 80,1 anos, desta forma, justifica-se a prevalência de casos graves e óbitos¹².

Em relação à faixa etária, os casos graves apresentaram maior proporção entre as idades de 30 a 69 anos. Já para os óbitos, as faixas etárias com proporções mais elevadas foram as pessoas com idade a partir de 60 anos. O acometimento dessa faixa etária para os casos de óbito, é o esperado, visto que o envelhecimento é um fator de risco elevado para complicações da doença¹⁴. Em concordância, outro estudo demonstrou que pacientes acima de 60 anos apresentam risco de óbito seis vezes maior em comparação às demais faixas

etárias, e para os maiores de 80 anos essa diferença foi de 11 vezes maior risco de óbito¹⁵.

16.

De acordo com a proporção da variável raça/cor, a cor parda prevaleceu, seguido da branca, amarela e indígena. Importante ressaltar que as categorias indígena e amarela apresentaram as menores proporções entre os casos e óbitos. Apesar da Portaria Ministerial N° 344¹⁷ afirmar a obrigatoriedade do preenchimento do campo raça/cor, devendo este ser autodeclarado, neste estudo o percentual de ignorado e vazios obteve uma representatividade significativa. Além disso, estudos reiteram o impacto dos dados gerados de forma incompleta, pois dificulta o reconhecimento da dimensão da doença e prejudica também as estratégias de planejamento em saúde para combater doenças e agravos^{18,19}.

A presença de comorbidades preexistentes em pacientes infectados com COVID-19 significa importante fator de risco para uma grave evolução do quadro clínico. Estudos semelhantes a este, evidenciaram que doenças cardíacas ou vasculares, diabetes e obesidade foram as comorbidades que mais se relacionam, de modo mais intenso, com a evolução para SRAG e óbito^{19,20,21}. No presente estudo, as doenças cardíacas ou vasculares, diabetes e sobrepeso/obesidade foram as comorbidades mais presentes nos casos confirmados de SRAG para COVID-19 e óbitos, com a IX GERES apresentando maior proporção de doenças cardíacas/vasculares, enquanto a XI GERES registrou a menor proporção para a mesma comorbidade. Dentre os casos registrados no estado, a cada dez pessoas que possuíam alguma comorbidade, cinco evoluíram a óbito. E a cada dez pessoas que foram a óbito, seis possuíam uma ou mais comorbidade.

Ao analisar a incidência e mortalidade dos casos e óbitos por COVID-19, é possível identificar as curvas de maior incidência e elevação da mortalidade. O início da pandemia no estado é caracterizado pela expansão da transmissão na capital em direção a áreas periféricas, para as cidades menores e zonas rurais. Esse processo iniciou em março e

seguiu até julho de 2020. De agosto a outubro de 2020, o estado iniciou uma segunda fase da pandemia, caracterizada pela redução e estabilidade dos indicadores de transmissão. Nesse último período, o Boletim Epidemiológico Estadual da COVID-19 registrou o menor número de casos confirmados da doença desde o início da pandemia²².

A terceira fase da pandemia veio logo em seguida, no período de novembro de 2020 a maio de 2021. Nesse período ocorreu a chegada da variante Gama ou, também chamada, P.1. Houve aumento no número de casos e óbitos, e o período de maior elevação foi em maio de 2021. Com isso, o estado retomou as medidas mais restritivas, logo, a taxa de ocupação dos leitos de UTI do estado atingiu valores acima dos 90%. Ainda nesse período, Pernambuco iniciou a campanha de vacinação contra a COVID-19 direcionado ao público prioritário de idosos a partir de 60 anos que estavam em instituições de longa permanência, profissionais de saúde que atuavam em UTI COVID-19 e populações indígenas aldeadas²³.

No período de junho a novembro de 2021 observou-se uma desaceleração da doença. Nesse período o estado ultrapassou mais de 5 milhões de doses e a taxa de transmissão da COVID-19 seguia abaixo de 1,0. Tal parâmetro indica uma menor velocidade de transmissão e menor risco de sobrecarga no sistema de saúde. Também nesse período Pernambuco inicia a terceira dose de reforço contra COVID-19 para idosos acima de 70 anos²⁴.

Em dezembro de 2021, começou a circulação da nova variante Ômicron e juntamente a circulação comunitária da influenza A (H3N2). Nesse momento observou-se uma nova fase de crescimento do número de casos, assim como dos óbitos. Apesar do alerta, a nova fase apresentou uma menor letalidade da doença. Em março de 2022 os casos começaram a desacelerar e foi observada queda na intensidade de transmissão da doença^{8,25}.

A taxa de incidência acumulada para o período de análise apresenta distribuição

desigual, no *ranking* dos mapas, no qual a I GERES, que abriga a capital do estado e sua região metropolitana, ocupa a posição com maior taxa (832,4/100 mil hab.), seguido da IX GERES (583,4/100 mil hab.). A VI e V GERES representaram as menores taxas de incidência acumulada. A mortalidade acumulada mostra que a I GERES (303,0/100 mil hab.) segue sendo a região mais atingida pela pandemia. Além dela, destacam-se a X e XII GERES com 214,6 e 205,6/100 mil habitantes, respectivamente. As diferenças observadas no *ranking* da incidência e dos óbitos nos diferentes locais podem estar relacionadas a estratégias de abordagens de testagens, diferenças de distribuição demográfica, dissimilaridade das estratégias adotadas pelos gestores, condições dos municípios, manejo político/social da pandemia e adesão da população às orientações de isolamento social ^{22,26}.

O presente estudo não avalia informações sobre a doença e exposição no indivíduo, mas do grupo populacional agregado, portanto, não possibilitou verificar a existência de associação entre estas informações. É importante considerar algumas limitações relacionadas à interpretação dos dados, como a restrição da ampla testagem, no início da epidemia de COVID-19, implicando na subestimativa das taxas analisadas, registros de informações tidas como ignoradas e sem preenchimento (vazios) em algumas variáveis, que impossibilitaram uma maior precisão na leitura e na análise do perfil¹⁰.

Conclui-se que a epidemia de COVID-19 no estado de Pernambuco foi mais prevalente no sexo masculino, acometendo, na sua forma mais grave, uma população ainda produtiva, e na ocorrência de óbitos, os idosos. As comorbidades associadas demonstraram condição relevante, com possível influência para a piora e agravamento das condições de saúde. Desta forma, a identificação de possíveis fatores associados aos casos confirmados de SRAG por COVID-19 e os óbitos pela doença, descritos nesta pesquisa, pode subsidiar a adoção de estratégias efetivas e a ampliação das medidas preventivas no combate à COVID-19, considerando a mudança do seu comportamento epidêmico para uma possível

continuidade enquanto uma doença de ocorrência sazonal, junto às endemias e surtos de dengue e influenza.

Além disso, compreendendo a interface da origem da COVID-19 com fatores que perpassam pela ação do ser humano, sua aproximação e interação com os animais silvestres e as modificações que produz na natureza, pode-se pensar na ampliação de políticas e programas estratégicos que considerem a indissociabilidade entre esses fatores, reunindo múltiplos setores para ações conjuntas em Saúde Pública que interfiram efetivamente sobre os determinantes de saúde-adoecimento-cuidado relacionados ao coronavírus e aos riscos que impactam a saúde global.

REFERÊNCIAS

1. Bedford J, Enria D, Giesecke J, Heymann DL, Ihekweazu C, Kobinger G, et al. COVID-19: towards controlling of a pandemic. Vol. 395, *The Lancet*. 2020.
2. Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and Important Lessons from the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China: Summary of a Report of 72314 Cases from the Chinese Center for Disease Control and Prevention. Vol. 323, *JAMA – Journal of the American Medical Association*. 2020.
3. Freitas K, Silveira R, Barbosa A. One Health and COVID-19: review of the potential of animals to be reservoirs of the virus. *RVZ [Internet]*. 2020 Aug. 26 [cited 2023 Oct. 29];27:1-7. <https://rvz.emnuvens.com.br/rvz/article/view/481>
4. Rodriguez-Morales AJ, Gallego V, Escalera-Antezana JP, Méndez CA, Zambrano LI, Franco-Paredes C, et al. COVID-19 in Latin America: The implications of the first confirmed case in Brazil. Vol. 35, *Travel Medicine and Infectious Disease*. 2020.
5. Zhu N, Zhang D, Wang W, Li X, Yang B, Song J, et al. A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019. *N Engl J Med*. 2020;382(8).
6. Li Y, Li M, Wang M, Zhou Y, Chang J, Xian Y, et al. Acute cerebrovascular disease following COVID-19: a single center, retrospective, observational study. *Stroke Vasc Neurol*. 2020;5(3).
7. Pernambuco. DECRETO Nº 48.833, DE 20 DE MARÇO DE 2020. Declara situação anormal, caracterizada como “Estado de Calamidade Pública”, no âmbito do Estado de Pernambuco, em virtude da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do coronavírus. *Diário Oficial de Pernambuco*. De março de 2020.
8. Bessa CA, Lemos JM. Infecção prévia de Omicron protege contra variantes BA.4 e

- BA.5. Braz. J. Implantol. Health Sci. [Internet]. 28º de julho de 2022 [citado 28º de outubro de 2023];4(4):03-7. <https://bjih.emnuvens.com.br/bjih/article/view/216>
9. Brasil. Guia de Vigilância Epidemiológica: Emergência de Saúde Pública de Importância Nacional pela doença pelo coronavírus, 3ª versão [livro eletrônico]. Brasília: Ministério da Saúde. 2021
10. Lima-Costa Maria Fernanda, Barreto Sandhi Maria. Tipos de estudos epidemiológicos: conceitos básicos e aplicações na área do envelhecimento. Epidemiol. Serv. Saúde [Internet]. 2003 Dez [citado 2022 Abr 25] ; 12(4) : 189-201. http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742003000400003&lng=pt. <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742003000400003>.
11. Secretaria Estadual de Saúde (Pernambuco).Secretaria Estadual de Saúde; 2022 [citado 2023 Out 17]. Disponível em: <http://portal.saude.pe.gov.br/>
12. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Portal de Mapas. 2010 [acessado em 07 mar. 2023]. Disponível em: <https://portaldemapas.ibge.gov.br/>
13. Brasil. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Dispões sobre diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 13 de jun. 2013.
14. Souza ASR, Amorim MMR, Melo AS de O, Delgado AM, Florêncio APMC da C, Oliveira TV de, et al.. General aspects of the COVID-19 pandemic. Rev Bras Saude Mater Infant [Internet]. 2021Feb;21:29–45. <https://doi.org/10.1590/1806-9304202100S100003>
15. Werneck GL, Carvalho MS. A pandemia de COVID-19 no Brasil: crônica de uma crise sanitária anunciada. Cad Saúde Pública [Internet]. 2020;36(5):e00068820. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00068820>

16. Roledo Fernandes L, do Prado Bento L, Coimbra de Mello L, Castilho Navarro F. Perfil epidemiológico dos casos de COVID-19 em uma cidade do noroeste paulista. Bepa [Internet]. 9º de junho de 2022 [citado 29º de outubro de 2023];19:1-25.: <https://periodicos.saude.sp.gov.br/BEPA182/article/view/37650>
17. Brasil. Ministério da Saúde (MS). Portaria nº 344, de 1º de fevereiro de 2017. Diário Oficial da União 2017; 2 fev
18. Duarte V, Trevisan MG, Menetrier JV, Costa LD, Cavalheiri JC, Teixeira GT. Perfil epidemiológico de óbitos decorrentes da COVID-19 em um município do sudoeste do paraná. Arq. Ciênc. Saúde Unipar [Internet]. 28º de setembro de 2022 [citado 29º de outubro de 2023];26(3). <https://ojs.revistasunipar.com.br/index.php/saude/article/view/8724>
19. Leite JG, Carvalho LG, Anjo OFL, Rays HP, Matta NJD, Rosa RS. Perfil epidemiológico da COVID-19 em um município do interior do Estado de São Paulo. Rev. Med. (São Paulo) [Internet]. 29 de novembro de 2022 [citado 29 de outubro de 2023];101(6):e-197577. <https://www.revistas.usp.br/revistadc/article/view/197577>
20. Ejaz H, Alsrhani A, Zafar A, Javed H, Junaid K, Abdalla AE, Abosalif KOA, Ahmed Z, Younas S. COVID-19 and comorbidities: deleterious impact on infected patients. J Infect Public Health. 2020;13(12):1833-1839. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jiph.2020.07.014>.
21. Santos TG da S, Lins RHFB, Araújo JM de A, de Lima FA, dos Passos DF, Mendes LG da C, Santos MA. Perfil dos casos de COVID-19 da i regional de saúde de pernambuco considerando quesito raça/cor. Rev. Contemp. [Internet]. 2023 Jun. 15 [cited 2023 Oct. 29];3(6):5496-511. <https://ojs.revistacontemporanea.com/ojs/index.php/home/article/view/926>

22. Secretaria Estadual de Saúde (Pernambuco). Secretaria Estadual de Saúde; 2022 [citado 2023 Out 28]. Disponível em: <http://portal.saude.pe.gov.br/>
23. Pernambuco. DECRETO N° 50.187, DE 3 DE FEVEREIRO DE 2021. Sistematiza as regras relativas às medidas temporárias para enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do novo coronavírus. Diário Oficial de Pernambuco. De Fevereiro de 2021.
24. Pernambuco. DECRETO N° 50.846, DE 11 DE JUNHO DE 2021. Dispõe sobre medidas restritivas às atividades sociais e econômicas, em face da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do novo coronavírus, e sobre o retorno gradual dessas atividades, a partir de 14 de junho de 2021. Diário Oficial de Pernambuco. Junho de 2021.
25. Pernambuco. Secretaria Estadual de Saúde (Pernambuco). Boletim epidemiológico, Pernambuco, n.667, Dez. 2022. Disponível em: <<https://portal.saude.pe.gov.br/boletim-epidemiologico-COVID-19>>. Acesso em: 27 out. 2023.
26. Barbosa IR, Galvão MHR, Souza TA de, Gomes SM, Medeiros A de A, Lima KC de. Incidence of and mortality from COVID-19 in the older Brazilian population and its relationship with contextual indicators: an ecological study. Rev bras geriatr gerontol [Internet]. 2020;23(1):e200171. <https://doi.org/10.1590/1981-22562020023.200171>

Figuras e tabelas

Tabela 1 - Proporção de casos e óbitos de SRAG confirmados para COVID-19, por região de saúde. Pernambuco, fev/2020 a mar/2022.

<i>Região de Saúde (GERES)</i>	<i>Casos</i>	<i>% casos</i>	<i>Óbitos</i>	<i>% óbitos</i>
I	35.662	60,70	12.983	58,93
II	2.664	4,53	1.074	4,87
III	2.330	3,97	1.008	4,58
IV	6.345	10,80	2.448	11,11
V	1.946	3,31	612	2,78
VI	1.370	2,33	881	4,00
VII	618	1,05	564	2,56
VIII	2.287	3,89	242	1,10
IX	2.101	3,58	732	3,32
X	904	1,54	410	1,86
XI	1.117	1,90	427	1,94
XII	1.407	2,39	650	2,95
PE	58.751	100,00	22.031	100,00

Fonte: Silva TCA, et al. 2022. Dados da pesquisa (2022).

Tabela 2 - Proporção de casos de SRAG confirmados para COVID-19 segundo sexo, por região de saúde. Pernambuco, fev/2020 a mar/2022.

<i>Região de Saúde (GERES)</i>	<i>Feminino</i>	<i>Masculino</i>	<i>Total</i>
	<i>n (%)</i>	<i>n (%)</i>	
I	17581 (49,3)	18081 (50,7)	35.662
II	1224 (45,95)	1440 (54,1)	2.664
III	1081 (46,4)	1249 (53,6)	2.330
IV	2941 (46,4)	3404 (53,6)	6.345
V	855 (43,9)	1091 (56,1)	1.946
VI	608 (44,4)	762 (55,6)	1.370
VII	297 (48,1)	321 (51,9)	618
VIII	1003 (43,9)	1284 (56,1)	2.287
IX	895 (42,6)	1206 (57,4)	2.101
X	391 (43,3)	513 (56,7)	904
XI	527 (47,2)	590 (52,8)	1.117
XII	639 (45,4)	768 (54,6)	1.407
PE	28042 (47,7)	30709 (52,3)	58.751

Fonte: Silva TCA, et al. 2022. Dados da pesquisa (2022).

Tabela 3 - Proporção de casos de SRAG confirmados para COVID-19 segundo faixa etária, por região de saúde. Pernambuco, fev/2020 a mar/2022.

GERES	0 a 9	10 a 19	20 a 29	30 a 39	40 a 49	50 a 59	60 a 69	70 a 79	≥ 80	Total
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	
I	539 (1,51)	256 (0,72)	1687 (4,73)	4280 (12,00)	5779 (16,20)	6955 (19,50)	6400 (17,95)	5293 (14,84)	4473 (12,54)	35.662
II	30 (1,13)	16 (0,60)	108 (4,05)	267 (10,02)	426 (15,99)	549 (20,61)	472 (17,72)	469 (17,61)	327 (12,27)	2.664
III	50 (2,15)	31 (1,33)	109 (4,68)	227 (9,74)	313 (13,43)	395 (16,95)	421 (18,07)	445 (19,10)	339 (14,55)	2.330
IV	102 (1,61)	48 (0,76)	267 (4,21)	676 (10,65)	974 (15,35)	1111 (17,51)	1014 (15,98)	1111 (17,51)	1042 (16,42)	6.345
V	78 (4,01)	16 (0,82)	56 (2,88)	163 (8,38)	274 (14,08)	303 (15,57)	355 (18,24)	368 (18,91)	333 (17,11)	1.946
VI	29 (2,12)	17 (1,24)	55 (4,01)	120 (8,76)	181 (13,21)	244 (17,81)	258 (18,83)	248 (18,10)	218 (15,91)	1.370
VII	10 (1,62)	5 (0,81)	25 (4,05)	68 (11,00)	85 (13,75)	104 (16,83)	102 (16,50)	97 (15,70)	122 (19,74)	618
VIII	58 (2,54)	26 (1,14)	86 (3,76)	268 (11,72)	390 (17,05)	476 (20,81)	365 (15,96)	347 (15,17)	271 (11,85)	2.287
IX	33 (1,57)	17 (0,81)	92 (4,38)	220 (10,47)	299 (14,23)	401 (19,09)	327 (15,56)	382 (18,18)	330 (15,71)	2.101
X	4 (0,44)	6 (0,66)	36 (3,98)	82 (9,07)	128 (14,16)	150 (16,59)	130 (14,38)	199 (22,01)	169 (18,69)	904
XI	18 (1,61)	10 (0,90)	40 (3,58)	119 (10,65)	136 (12,18)	186 (16,65)	222 (19,87)	199 (17,82)	187 (16,74)	1.117
XII	34 (2,42)	13 (0,92)	55 (3,91)	116 (8,24)	208 (14,78)	209 (14,85)	275 (19,55)	257 (18,27)	240 (17,06)	1.407
PE	985 (1,68)	461 (0,78)	2616 (4,45)	6606 (11,24)	9193 (15,65)	11083 (18,86)	10341 (17,60)	9415 (16,03)	8051 (13,70)	58.751

Fonte: Silva TCA, et al. 2022. Dados da pesquisa (2022).

Tabela 4 - Proporção de casos de SRAG confirmados para COVID-19 segundo raça cor, por região de saúde. Pernambuco, fev/2020 a mar/2022.

GERES	Branca	Parda	Preta	Indígena	Amarela	Ignorado	Vazios	Total
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	
I	5273 (14,79)	14178 (39,76)	1112 (3,12)	18 (0,05)	281 (0,79)	7956 (22,31)	6844 (19,19)	35.662
II	353 (13,25)	1435 (53,87)	57 (2,14)	0 (0,00)	38 (1,43)	632 (23,72)	149 (5,59)	2.664
III	215 (9,23)	1549 (66,48)	64 (2,75)	2 (0,09)	29 (1,24)	315 (13,52)	156 (6,70)	2.330
IV	1432 (22,57)	3571 (56,28)	116 (1,83)	14 (0,22)	126 (1,99)	908 (14,31)	178 (2,81)	6.345
V	360 (18,50)	1270 (65,26)	24 (1,23)	10 (0,51)	46 (2,36)	213 (10,95)	23 (1,18)	1.946
VI	208 (15,18)	899 (65,62)	44 (3,21)	10 (0,73)	91 (6,64)	76 (5,55)	42 (3,07)	1.370
VII	109 (17,64)	440 (71,20)	20 (3,24)	3 (0,49)	7 (1,13)	12 (1,94)	27 (4,37)	618
VIII	345 (15,09)	1658 (72,50)	135 (5,90)	2 (0,09)	27 (1,18)	95 (4,15)	25 (1,09)	2.287
IX	255 (12,14)	1683 (80,10)	59 (2,81)	0 (0,00)	13 (0,62)	80 (3,81)	11 (0,52)	2.101
X	195 (21,57)	640 (70,80)	19 (2,10)	0 (0,00)	10 (1,11)	23 (2,54)	17 (1,88)	904
XI	168 (15,04)	835 (74,75)	32 (2,86)	14 (1,25)	14 (1,25)	29 (2,60)	25 (2,24)	1.117

XII	132 (9,38)	754 (53,59)	48 (3,41)	0 (0,00)	25 (1,78)	349 (24,80)	99 (7,04)	1.407
PE	9045 (15,40)	28912 (49,21)	1730 (2,94)	73 (0,12)	707 (1,20)	10688 (18,19)	7596 (12,93)	58.751

Fonte: Silva TCA, et al. 2022. Dados da pesquisa (2022).

Tabela 5 - Proporção de casos de SRAG confirmados para COVID-19 segundo comorbidades preexistentes, por região de saúde. Pernambuco, fev/2020 a mar/2022.

GERES	DCV ¹	DIA ²	SP/OB ³	DRespC ⁴	DRC ⁵	ISup ⁶	DHC ⁷	DN ⁸	Asma	DC ⁹	NP ¹⁰	DH ¹¹	G/P ¹²	Total
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	
I	9976 (44,46)	6695 (29,84)	2219 (9,89)	1440 (6,42)	1129 (5,03)	363 (1,62)	289 (1,29)	118 (0,53)	66 (0,29)	29 (0,13)	78 (0,35)	37 (0,16)	86 (0,38)	22.525
II	833 (43,48)	602 (31,42)	190 (9,92)	112 (5,85)	97 (5,06)	24 (1,25)	37 (1,93)	7 (0,37)	2 (0,10)	3 (0,16)	5 (0,26)	4 (0,21)	12 (0,62)	1.928
III	616 (43,60)	539 (38,15)	93 (6,58)	54 (3,82)	64 (4,53)	22 (1,56)	9 (0,64)	3 (0,21)	3 (0,21)	3 (0,21)	3 (0,21)	4 (0,28)	12 (0,84)	1.425
IV	1664 (40,67)	1482 (36,23)	407 (9,95)	224 (5,48)	183 (4,47)	49 (1,20)	33 (0,81)	19 (0,46)	12 (0,29)	6 (0,15)	9 (0,22)	3 (0,07)	31 (0,75)	4.122
V	422 (39,29)	399 (37,15)	102 (9,50)	68 (6,33)	43 (4,00)	13 (1,21)	10 (0,93)	2 (0,19)	2 (0,19)	7 (0,65)	5 (0,47)	1 (0,09)	9 (0,83)	1.083
VI	275 (32,72)	266 (36,49)	91 (12,48)	36 (4,94)	34 (4,66)	10 (1,37)	8 (1,10)	4 (0,55)	1 (0,14)	3 (0,41)	1 (0,14)	0 (0,00)	7 (0,95)	736
VII	161 (41,39)	140 (35,99)	43 (11,05)	15 (3,86)	12 (3,08)	8 (2,06)	6 (1,54)	1 (0,26)	1 (0,26)	1 (0,26)	1 (0,26)	0 (0,00)	1 (0,26)	390
VIII	811 (48,50)	504 (30,14)	166 (9,93)	69 (4,13)	43 (2,57)	24 (1,44)	5 (0,30)	20 (1,20)	16 (0,96)	2 (0,12)	9 (0,54)	3 (0,18)	3 (0,18)	1.675
IX	818 (54,32)	403 (26,76)	151 (10,03)	46 (3,05)	42 (2,79)	13 (0,86)	10 (0,66)	11 (0,73)	3 (0,20)	3 (0,20)	5 (0,33)	1 (0,07)	4 (0,26)	1.510
X	357 (45,77)	223 (28,59)	96 (12,31)	35 (4,49)	48 (6,15)	4 (0,51)	7 (0,90)	3 (0,38)	0 (0,00)	2 (0,26)	3 (0,38)	2 (0,26)	8 (1,02)	788
XI	160 (22,63)	306 (43,28)	138 (19,52)	33 (4,67)	45 (6,36)	10 (1,41)	4 (0,57)	3 (0,42)	4 (0,57)	1 (0,14)	3 (0,42)	0 (0,00)	5 (0,70)	712
XII	488 (45,19)	359 (33,24)	90 (8,33)	55 (5,09)	51 (4,72)	11 (1,02)	13 (1,20)	6 (0,56)	2 (0,19)	1 (0,09)	0 (0,00)	4 (0,37)	4 (0,37)	1.084
PE	16581 (43,87)	11918 (31,53)	3786 (10,02)	2187 (5,79)	1791 (4,74)	551 (1,46)	431 (1,14)	197 (0,52)	112 (0,30)	61 (0,16)	122 (0,32)	59 (0,16)	182 (0,48)	37.978

¹DCV - Doenças cardíacas ou vasculares

²DIA - Diabetes

³SP/OB - Sobrepeso/Obesidade

⁴DRespC - Doenças respiratórias crônicas

⁵DRC - Doenças renais crônicas

⁶ISup - Imunossupressão

⁷DHC - Doença hepática crônica

⁸DN - Doenças neurológicas

⁹DC - Doenças cromossômicas

¹⁰NP - Neoplasia

¹¹DH - Doenças hematológicas

¹²G/P - Gestação/Puérpera

Fonte: Silva TCA, et al. 2022. Dados da pesquisa (2022).

Tabela 6 – Proporção de óbitos por COVID-19 segundo segundo sexo, por região de saúde. Pernambuco, fev/2020 a mar/2022.

<i>Região de Saúde (GERES)</i>	<i>Feminino</i>	<i>Masculino</i>	<i>Total</i>
	<i>n (%)</i>	<i>n (%)</i>	
I	6150 (47,37)	6833 (52,63)	12.983
II	497 (46,28)	577 (53,72)	1.074
III	448 (44,44)	560 (55,56)	1.008
IV	1129 (46,12)	1319 (53,88)	2.448
V	400 (45,40)	481 (54,60)	881
VI	271 (48,05)	293 (51,95)	564
VII	116 (47,93)	126 (52,07)	242
VIII	317 (43,31)	415 (56,69)	732
IX	261 (42,65)	351 (57,35)	612
X	186 (45,37)	224 (54,63)	410
XI	206 (48,24)	221 (51,76)	427
XII	301 (46,31)	349 (53,69)	650
PE	10282 (46,67)	11749 (53,33)	22.031

Fonte: Silva TCA, et al. 2022. Dados da pesquisa (2022).

Tabela 7 – Proporção de óbitos por COVID-19 segundo segundo faixa etária, por região de saúde. Pernambuco, fev/2020 a mar/2022.

<i>GERES</i>	<i>0 a 9</i>	<i>10 a 19</i>	<i>20 a 29</i>	<i>30 a 39</i>	<i>40 a 49</i>	<i>50 a 59</i>	<i>60 a 69</i>	<i>70 a 79</i>	<i>≥ 80</i>	<i>Total</i>
	<i>n (%)</i>	<i>n (%)</i>	<i>n (%)</i>	<i>n (%)</i>	<i>n (%)</i>	<i>n (%)</i>	<i>n (%)</i>	<i>n (%)</i>	<i>n (%)</i>	
I	38 (0,29)	26 (0,20)	143 (1,10)	473 (3,64)	1044 (8,04)	2114 (16,28)	3031 (23,35)	3067 (23,62)	3047 (23,47)	12.983
II	3 (0,28)	1 (0,09)	9 (0,84)	59 (5,49)	108 (10,06)	202 (18,81)	219 (20,39)	262 (24,39)	211 (19,65)	1.074
III	6 (0,60)	1 (0,10)	18 (1,79)	47 (4,66)	78 (7,74)	153 (15,18)	207 (20,54)	270 (26,79)	228 (22,62)	1.008
IV	12 (0,49)	8 (0,33)	37 (1,51)	119 (4,86)	209 (8,54)	345 (14,09)	427 (17,44)	613 (25,04)	678 (27,70)	2.448
V	9 (1,02)	2 (0,23)	7 (0,79)	35 (3,97)	82 (9,31)	106 (12,03)	195 (22,13)	223 (25,31)	222 (25,20)	881
VI	6 (1,06)	4 (0,71)	7 (1,24)	25 (4,43)	46 (8,16)	87 (15,43)	121 (21,45)	138 (24,47)	130 (23,05)	564
VII	1 (0,41)	0 (0,00)	2 (0,83)	12 (4,96)	18 (7,44)	36 (14,88)	45 (18,60)	54 (22,31)	74 (30,58)	242
VIII	4 (0,55)	3 (0,41)	10 (1,37)	48 (6,56)	68 (9,29)	137 (18,72)	141 (19,26)	163 (22,27)	158 (21,58)	732
IX	7 (1,14)	3 (0,49)	10 (1,63)	22 (3,59)	49 (8,01)	74 (12,09)	105 (17,16)	165 (26,96)	177 (28,92)	612
X	0 (0,00)	1 (0,24)	7 (1,71)	18 (4,39)	36 (8,78)	53 (12,93)	63 (15,37)	120 (29,27)	112 (27,32)	410
XI	1 (0,23)	3 (0,70)	3 (0,70)	25 (5,85)	39 (9,13)	49 (11,48)	87 (20,37)	102 (23,89)	118 (27,63)	427
XII	3 (0,46)	2 (0,31)	11 (1,69)	28 (4,31)	69 (10,62)	76 (11,69)	132 (20,31)	157 (24,15)	172 (26,46)	650
PE	90 (0,41)	54 (0,25)	264 (1,20)	911 (4,14)	1846 (8,38)	3432 (15,58)	4773 (21,66)	5334 (24,21)	5327 (24,18)	22.031

Fonte: Silva TCA, et al. 2022. Dados da pesquisa (2022).

Tabela 8 – Proporção de óbitos por COVID-19 segundo raça/cor, por região de saúde. Pernambuco, fev/2020 a mar/2022.

<i>GERES</i>	<i>Branca</i> <i>n (%)</i>	<i>Parda</i> <i>n (%)</i>	<i>Preta</i> <i>n (%)</i>	<i>Indígena</i> <i>n (%)</i>	<i>Amarela</i> <i>n (%)</i>	<i>Ignorado</i> <i>n (%)</i>	<i>Vazios</i> <i>n (%)</i>	<i>Total</i>
I	3176 (24,46)	6508 (50,13)	623 (4,80)	7 (0,05)	106 (0,82)	1837 (14,15)	726 (5,59)	12.983
II	148 (13,78)	577 (53,72)	28 (2,61)	0 (0,00)	14 (1,30)	246 (22,91)	61 (5,68)	1.074
III	69 (6,85)	668 (66,27)	29 (2,88)	1 (0,10)	16 (1,59)	150 (14,88)	75 (7,44)	1.008
IV	580 (23,69)	1421 (58,05)	41 (1,67)	5 (0,20)	55 (2,25)	304 (12,42)	42 (1,72)	2.448
V	168 (19,07)	597 (67,76)	14 (1,59)	5 (0,57)	20 (2,27)	68 (7,72)	9 (1,02)	881
VI	89 (15,78)	369 (65,43)	14 (2,48)	2 (0,35)	39 (6,91)	31 (5,50)	20 (3,55)	564
VII	41 (16,94)	177 (73,14)	10 (4,13)	0 (0,00)	2 (0,83)	6 (2,48)	6 (2,48)	242
VIII	113 (15,44)	532 (72,68)	39 (5,33)	1 (0,14)	6 (0,82)	35 (4,78)	6 (0,82)	732
IX	79 (12,91)	482 (78,76)	17 (2,78)	0 (0,00)	7 (1,14)	21 (3,43)	6 (0,98)	612
X	69 (16,83)	309 (75,37)	9 (2,20)	0 (0,00)	6 (1,46)	8 (1,95)	9 (2,20)	410
XI	60 (14,05)	316 (74,00)	15 (3,51)	7 (1,64)	7 (1,64)	14 (3,28)	8 (1,87)	427
XII	76 (11,69)	356 (54,77)	27 (4,15)	0 (0,00)	7 (1,08)	134 (20,62)	50 (7,69)	650
PE	4668 (21,19)	12312 (55,88)	866 (3,93)	28 (0,13)	285 (1,29)	2854 (12,95)	1018 (4,62)	22.031

Fonte: Silva TCA, et al. 2022. Dados da pesquisa (2022).

Tabela 9 – Proporção de óbitos por COVID-19 segundo comorbidades preexistentes, por região de saúde. Pernambuco, fev/2020 a mar/2022.

<i>GERES</i>	<i>DCV¹</i> <i>n (%)</i>	<i>DIA²</i> <i>n (%)</i>	<i>SP/OB³</i> <i>n (%)</i>	<i>DRespC⁴</i> <i>n (%)</i>	<i>DRC⁵</i> <i>n (%)</i>	<i>ISup⁶</i> <i>n (%)</i>	<i>DHC⁷</i> <i>n (%)</i>	<i>DN⁸</i> <i>n (%)</i>	<i>Asma</i> <i>n (%)</i>	<i>DC⁹</i> <i>n (%)</i>	<i>NP¹⁰</i> <i>n (%)</i>	<i>DH¹¹</i> <i>n (%)</i>	<i>G/P¹²</i> <i>n (%)</i>	<i>Total</i>
I	6131 (44,77)	4021 (29,36)	1226 (8,95)	847 (6,19)	838 (6,12)	224 (1,64)	207 (1,51)	69 (0,50)	30 (0,22)	14 (0,10)	66 (0,48)	21 (0,15)	8 (0,06)	13.694
II	437 (41,58)	342 (32,54)	92 (8,75)	60 (5,71)	80 (7,61)	9 (0,86)	23 (2,19)	0 (0,00)	0 (0,00)	2 (0,19)	4 (0,38)	2 (0,19)	1 (0,10)	1.051
III	382 (45,05)	313 (36,91)	53 (6,25)	29 (3,42)	48 (5,66)	13 (1,53)	4 (0,47)	2 (0,24)	1 (0,12)	1 (0,12)	1 (0,12)	1 (0,12)	0 (0,00)	848
IV	863 (40,55)	771 (36,23)	175 (8,22)	124 (5,83)	121 (5,69)	29 (1,36)	23 (1,08)	10 (0,47)	3 (0,14)	3 (0,14)	5 (0,23)	1 (0,05)	1 (0,05)	2.128
V	240 (40,40)	221 (37,21)	45 (7,58)	37 (6,23)	27 (4,55)	8 (1,35)	7 (1,18)	0 (0,00)	1 (0,17)	4 (0,67)	3 (0,51)	1 (0,17)	0 (0,00)	594
VI	127 (36,92)	121 (35,17)	34 (9,88)	18 (5,23)	27 (7,85)	9 (2,62)	5 (1,45)	1 (0,29)	0 (0,00)	1 (0,29)	1 (0,29)	0 (0,00)	0 (0,00)	344
VII	84 (42,21)	70 (35,18)	18 (9,05)	6 (3,02)	9 (4,52)	5 (2,51)	5 (2,51)	0 (0,00)	0 (0,00)	1 (0,50)	1 (0,50)	0 (0,00)	0 (0,00)	199
VIII	331 (46,16)	232 (32,36)	66 (9,21)	25 (3,49)	28 (3,91)	12 (1,67)	3 (0,42)	8 (1,12)	3 (0,42)	1 (0,14)	5 (0,70)	3 (0,42)	0 (0,00)	717

IX	323 (53,65)	150 (24,92)	57 (9,47)	19 (3,16)	30 (4,98)	9 (1,50)	7 (1,16)	1 (0,17)	0 (0,00)	3 (0,50)	2 (0,33)	1 (0,17)	0 (0,00)	602
X	179 (43,77)	119 (29,10)	40 (9,78)	24 (5,87)	34 (8,31)	2 (0,49)	4 (0,98)	3 (0,73)	0 (0,00)	1 (0,24)	2 (0,49)	1 (0,24)	0 (0,00)	409
XI	87 (25,82)	144 (42,73)	50 (14,84)	17 (5,04)	28 (8,31)	5 (1,48)	1 (0,30)	1 (0,30)	1 (0,30)	1 (0,30)	2 (0,59)	0 (0,00)	0 (0,00)	337
XII	286 (44,69)	211 (32,97)	55 (8,59)	34 (5,31)	35 (5,47)	6 (0,94)	8 (1,25)	4 (0,63)	0 (0,00)	0 (0,00)	0 (0,00)	1 (0,16)	0 (0,00)	640
PE	9470 (43,90)	6715 (31,13)	1911 (8,86)	1240 (5,75)	1305 (6,05)	331 (1,53)	297 (1,38)	99 (0,46)	39 (0,18)	32 (0,15)	92 (0,43)	32 (0,15)	10 (0,04)	21.573

¹DCV - Doenças cardíacas ou vasculares

²DIA - Diabetes

³SP/OB – Sobrepeso/Obesidade

⁴DRespC - Doenças respiratórias crônicas

⁵DRC – Doenças renais crônicas

⁶ISup – Imunossupressão

⁷DHC - Doença hepática crônica

⁸DN - Doenças neurológicas

⁹DC - Doenças cromossômicas

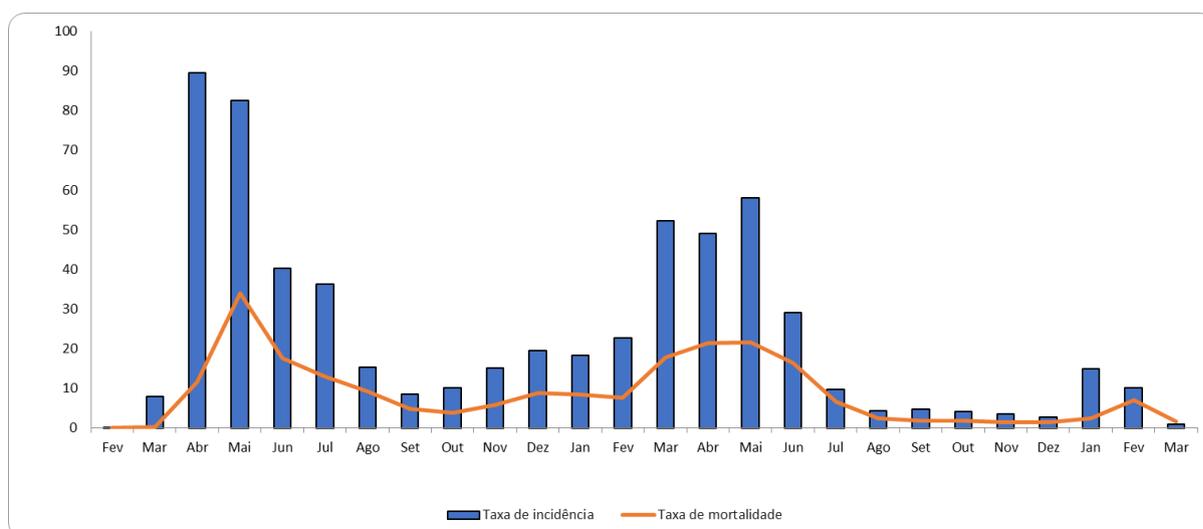
¹⁰NP - Neoplasia

¹¹DH - Doenças hematológicas

¹²G/P – Gestação/Puérpera

Fonte: Silva TCA, et al. 2022. Dados da pesquisa (2022).

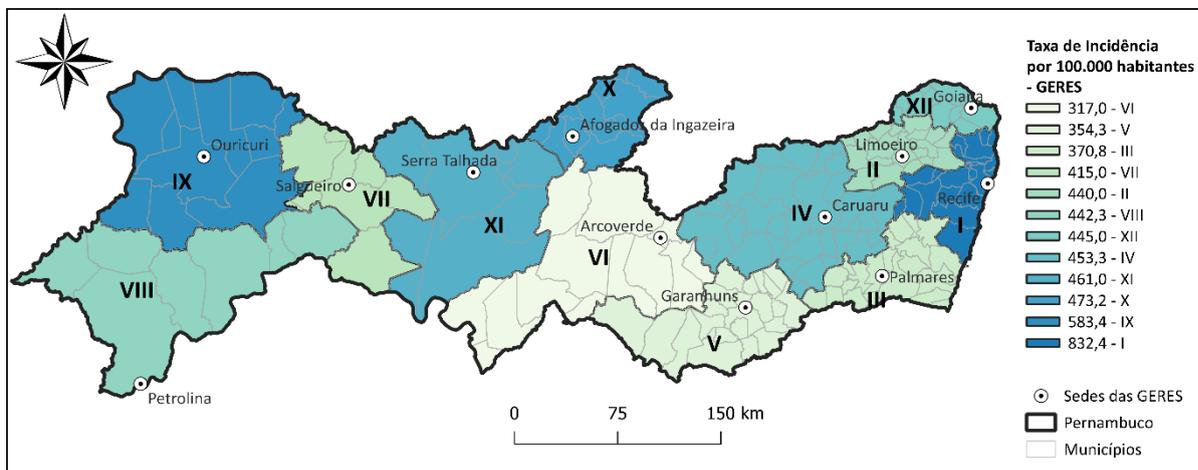
Figura 1 – Taxa de incidência e mortalidade* (por 100 mil habitantes) por COVID-19. Pernambuco, fev/2020 a mar/2022.



*Para o cálculo da taxa de Incidência mensal, foi utilizada como referência a data de início dos sintomas. Para o cálculo da taxa de mortalidade mensal, foi utilizada como referência a data de óbito.

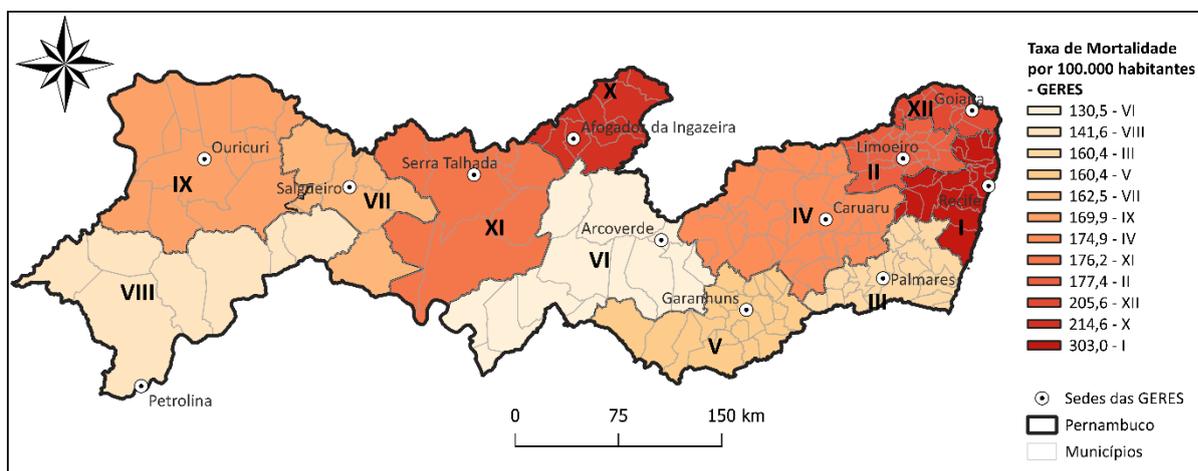
Fonte: Silva TCA, et al. 2022. Dados da pesquisa (2022).

Figura 2 – Taxa acumulada de incidência da SRAG por COVID-19, por Região de Saúde (GERES). Pernambuco, fev/2020 a mar/2022.



Fonte: Silva TCA, et al. 2022. Dados da pesquisa (2022).

Figura 3 – Taxa acumulada de mortalidade por COVID-19, por Região de Saúde (GERES). Pernambuco, fev/2020 a mar/2022.



Fonte: Silva TCA, et al. 2022. Dados da pesquisa (2022).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

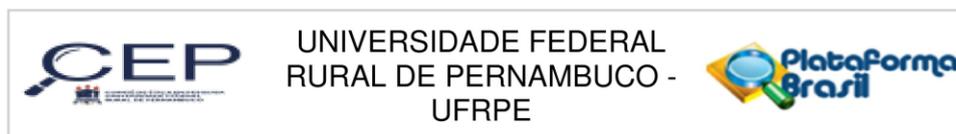
O estudo aponta que, entre os casos confirmados de SRAG por COVID-19, o sexo masculino apresentou maior proporção em todas as GERES, mas sem grandes diferenças. Quanto à faixa etária, percebe-se que a mais atingida foi entre 50 e 59 anos. Já para a proporção por raça/cor, a cor parda teve predomínio. Ainda sobre os casos confirmados, a distribuição das comorbidades preexistentes teve destaque para doenças cardíacas/vasculares e diabetes. Entre os óbitos, as faixas etárias mais acometidas foram as pessoas com idade a partir de 60 anos. Em relação à raça/cor, a cor parda apresentou expressiva proporção em comparação às demais categorias. Quanto às comorbidades preexistentes, as doenças cardíacas/vasculares e diabetes concentraram as maiores proporções de óbitos, com comportamento semelhante aos casos confirmados.

Conclui-se que a epidemia de COVID-19 no estado de Pernambuco foi mais prevalente no sexo masculino, acometendo, na sua forma mais grave, uma população ainda produtiva, e na ocorrência de óbitos, os idosos. As comorbidades associadas demonstraram condição relevante, com possível influência para a piora e agravamento das condições de saúde. Desta forma, a identificação de possíveis fatores associados aos casos confirmados de SRAG por COVID-19 e os óbitos pela doença, descritos nesta pesquisa, pode subsidiar a adoção de estratégias efetivas e a ampliação das medidas preventivas no combate à COVID-19, considerando a mudança do seu comportamento epidêmico para uma possível continuidade enquanto uma doença de ocorrência sazonal, junto às endemias e surtos de dengue e influenza.

Além disso, compreendendo a interface da origem da COVID-19 com fatores que perpassam pela ação do ser humano, sua aproximação e interação com os animais silvestres e as modificações que produz na natureza, pode-se pensar na ampliação de políticas e programas estratégicos que considerem a indissociabilidade entre esses fatores, reunindo múltiplos setores para ações conjuntas em Saúde Pública que interfiram efetivamente sobre os determinantes de saúde-adoecimento-cuidado relacionados ao coronavírus e aos riscos que impactam a saúde global.

ANEXOS

ANEXO 1 – APROVAÇÃO PELO COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Perfil epidemiológico dos casos de Covid-19 em Pernambuco

Pesquisador: Daniel Friguglietti Brandespim

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 59626622.0.0000.9547

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO- UFRPE

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.575.713

Apresentação do Projeto:

Informações obtidas do arquivo PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1958256.pdf, 05/07/2022, 11:32:53.

A pandemia de covid-19 tem mostrado que as severas modificações na natureza podem retornar rapidamente em prejuízos aos seres humanos. Mudanças climáticas e o desmatamento ainda dividiam a opinião pública sobre os possíveis efeitos no surgimento de doenças emergentes ou reemergência. A covid-19 é uma doença de origem zoonótica, o seu agente infeccioso é oriundo de animais silvestres. Estima-se que mais de 60% de todas as doenças infecciosas humanas já conhecidas e mais de 75% de outras emergentes serão derivadas de zoonoses, ou seja, quanto maior a aproximação do homem com os animais, maior a exposição aos agentes infecciosos. Em virtude do surgimento das variantes e o impacto causado na saúde da população, houve a necessidade de traçar um perfil da evolução da Covid-19 em Pernambuco, com o objetivo de descrever as características sócio-demográficas e clínicas dos casos graves e óbitos por Covid-19 residentes de Pernambuco. Trata-se de um estudo ecológico, retrospectivo, com abordagem quantitativa dos casos graves e óbitos por COVID-19. Será realizada uma análise descritiva, com resultados apresentados em frequência absoluta e relativa, em tabelas e gráficos. Esse estudo irá contribuir na construção de informações importantes sobre o desenvolvimento da epidemia no estado.

Endereço: Rua Dom Manuel de Medeiros, s/n Dois Irmãos, 1º andar do Prédio Central da Reitoria da UFRPE
Bairro: Recife **CEP:** 52.171-900
UF: PE **Município:** RECIFE
Telefone: (81)3320-6638 **E-mail:** cep@ufrpe.br



UNIVERSIDADE FEDERAL
RURAL DE PERNAMBUCO -
UFRPE



Continuação do Parecer: 5.575.713

Objetivo da Pesquisa:

Informações obtidas do arquivo PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1958256.pdf, 05/07/2022, 11:32:53.

- Objetivo Primário:

- Descrever as características sócio-demográficas e clínicas dos casos graves e óbitos por Covid-19 de residentes no Estado de Pernambuco, no período de março/2020 a março/2022.

- Objetivo Secundário:

• Descrever o perfil dos casos graves de Covid-19; • Traçar o perfil dos óbitos por Covid-19; • Analisar a correlação entre os fatores de risco e o desfecho; • Comparar a ocorrência dos casos graves e óbitos ao longo do período identificando na linha do tempo os acontecimentos relevantes (vacinas, medidas restritivas das atividades sociais e econômicas, tratamentos).

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Informações obtidas do arquivo PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1958256.pdf, 05/07/2022, 11:32:53.

- Riscos:

O estudo não apresenta riscos, pois serão utilizados dados secundários oriundos do Sistema próprio da instituição, onde serão preservadas todas as informações de identificação do paciente, ou seja, não será realizada nenhuma intervenção ou modificação intencional nas variáveis fisiológicas ou psicológicas e sociais dos indivíduos que participam no estudo.

- Benefícios:

Em relação aos benefícios, a proposta deste projeto irá contribuir para diversos outros setores que fazem parte da rede de atenção à saúde. As informações produzidas por meio do sistema Notifica-PE dos casos grave e óbitos para COVID-19 irão produzir evidências para acompanhar as mudanças de comportamento de saúde da população do Estado de Pernambuco. Logo, quando um dado é bem administrado gera informação que constitui uma ferramenta fundamental para a gestão, para avaliação do sistema e para saúde da população em geral. Entretanto, como há exclusivamente o uso de dados, os riscos podem estar correlacionados ao vazamento de dados pessoais e possíveis consequências atribuídas. Para minimizar estes riscos, ao coletar os dados do

Endereço: Rua Dom Manuel de Medeiros, s/n Dois Irmãos, 1º andar do Prédio Central da Reitoria da UFRPE
Bairro: Recife **CEP:** 52.171-900
UF: PE **Município:** RECIFE
Telefone: (81)3320-6638 **E-mail:** cep@ufrpe.br



Continuação do Parecer: 5.575.713

sistema Notifica-PE, as colunas relativas ao nome e endereço dos casos e óbitos registrados de Covid-19 serão excluídas e extraídas das variáveis analisadas, como já citado anteriormente no item variáveis analisadas.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de uma pesquisa vinculada ao Mestrado Profissional em Saúde Única (DMV-UFRPE). É um estudo ecológico, retrospectivo, com abordagem quantitativa, a partir dos casos graves e óbitos por COVID 19, registrados no período de março de 2020 a março de 2022 no estado de Pernambuco. Apresenta importância direta ao esclarecimento do perfil epidemiológico dos casos graves de COVID-19, sendo uma excelente e imprescindível base de dados ao desenvolvimento de políticas públicas voltadas à saúde única.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Ver "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações".

Recomendações:

Ver "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações".

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Proposta aprovada para execução, pois atende aos preceitos éticos estabelecidos pela CONEP para pesquisa com seres humanos.

Considerações Finais a critério do CEP:

1) Ressalta-se que cabe ao pesquisador responsável encaminhar os relatórios de pesquisa, por meio da Plataforma Brasil, via notificação do tipo "relatório" para que sejam devidamente apreciadas no CEP, conforme Resolução CNS n.466/12, item XI.2.d e Resolução CNSn.510/16, art.28, item V.

2) Cabe ao pesquisador "manter os dados da pesquisa em arquivo, físico ou digital, sob sua guarda e responsabilidade, por um período de 5 anos após o término da pesquisa", conforme Resolução CNS 466/2012, item XI f.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1958256.pdf	05/07/2022 11:32:53		Aceito

Endereço: Rua Dom Manuel de Medeiros, s/n Dois Irmãos, 1º andar do Prédio Central da Reitoria da UFRPE
Bairro: Recife **CEP:** 52.171-900
UF: PE **Município:** RECIFE
Telefone: (81)3320-6638 **E-mail:** cep@ufrpe.br



Continuação do Parecer: 5.575.713

Outros	TERMO_DISPENSA_TCLE.pdf	05/07/2022 11:32:12	Daniel Friguglietti Brandespim	Aceito
Recurso Anexado pelo Pesquisador	carta_resposta_versao3.pdf	05/07/2022 11:31:14	Daniel Friguglietti Brandespim	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Thassia_CEP.pdf	05/07/2022 11:30:07	Daniel Friguglietti Brandespim	Aceito
Outros	Termo_Uso_dados_secundarios_SES_ PE.pdf	07/06/2022 13:12:37	Daniel Friguglietti Brandespim	Aceito
Outros	Termo_Responsabilidade_SES.pdf	31/05/2022 18:09:13	Daniel Friguglietti Brandespim	Aceito
Outros	Lattes_Daniel_Brandespim.pdf	31/05/2022 18:08:29	Daniel Friguglietti Brandespim	Aceito
Outros	Lattes_Thassia.pdf	31/05/2022 18:07:13	Daniel Friguglietti Brandespim	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Termo_Confidencialidade.pdf	31/05/2022 18:06:50	Daniel Friguglietti Brandespim	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Thassia_Anuencia_SES.pdf	31/05/2022 18:06:24	Daniel Friguglietti Brandespim	Aceito
Folha de Rosto	folha_rosto_assinada.pdf	31/05/2022 18:05:51	Daniel Friguglietti Brandespim	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

RECIFE, 11 de Agosto de 2022

Assinado por:
ANNA CAROLINA SOARES ALMEIDA
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Dom Manuel de Medeiros, s/n Dois Irmãos, 1º andar do Prédio Central da Reitoria da UFRPE
Bairro: Recife **CEP:** 52.171-900
UF: PE **Município:** RECIFE
Telefone: (81)3320-6638 **E-mail:** cep@ufrpe.br