



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE/DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM**

AZIZ MOISES CARVALHO DUAILIBE

**PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS À SINDROME RESPIRATÓRIA
AGUDA GRAVE - SRAG POR COVID-19 EM ADULTOS E IDOSOS NO ESTADO
DO PIAUÍ EM 2021**

Teresina
2023

AZIZ MOISES CARVALHO DUAILIBE

**PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS À SINDROME RESPIRATÓRIA
AGUDA GRAVE - SRAG POR COVID-19 EM ADULTOS E IDOSOS NO ESTADO
DO PIAUÍ EM 2021**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Piauí, como requisito para obtenção do título de Mestre em Enfermagem.

Área de Concentração: Enfermagem no Contexto Social Brasileiro

Linha de Pesquisa: Processo de Cuidar em Saúde e em Enfermagem

Orientador(a): Profa. Dra. Maria Eliete Batista Moura

Teresina
2023

FICHA CATALOGRÁFICA

Universidade Federal do Piauí

Biblioteca Setorial do CCS

Serviço de Processamento Técnico

D812p Duailibe, Aziz Moises Carvalho.

Prevalência e fatores associados à Síndrome Respiratória Aguda Grave - SRAG por COVID-19 em adultos e idosos no estado do piauí em 2021 / Aziz Moises Carvalho Duailibe. 2023. 40 f.

Dissertação (Mestrado) Universidade Federal do Piauí, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, 2023.

„Orientador(a): Profa. Dra. Maria Eliete Batista Moura„

1. Epidemiologia. 2. COVID-19. 3. Prevalência. I. Moura, Maria Eliete Batista. II. Título.

CDD 614.4

AZIZ MOISES CARVALHO DUAILIBE

**PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS À SINDROME RESPIRATÓRIA
AGUDA GRAVE: SRAG POR COVID-19 EM ADULTOS E IDOSOS NO ESTADO
DO PIAUÍ EM 2021**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Piauí, como requisito para obtenção do título de Mestre em Enfermagem.

Área de Concentração: Enfermagem no Contexto Social Brasileiro

Linha de Pesquisa: Processo de Cuidar em Saúde e em Enfermagem

Orientador(a): Profa. Dra. Maria Eliete Batista Moura

Aprovado em 23 de fevereiro de 2023.

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Maria Eliete Batista Moura.
Universidade Federal do Piauí (UFPI)

Profa. Dra. Márcia Astrês Fernandes
Universidade Federal do Piauí (UFPI)

Prof. Dr. Sandra Marina Gonçalves Bezerra
Universidade Estadual do Piauí (UESPI)

(Suplente) Prof. Dr. Daniela Reis Joaquim de Freitas
Universidade Federal do Piauí (UFPI)

RESUMO

DUAILIBE, Aziz Moisés Carvalho. **Prevalência e fatores associados à Síndrome Respiratória Aguda Grave – SRAG por Covid-19 em adultos e idosos no estado do Piauí em 2021**. Dissertação de Mestrado em Enfermagem - Universidade Federal do Piauí, Teresina-PI, 2022.

Introdução: A síndrome causada pelo vírus conhecido como Sars-CoV-2 resultou na pandemia mais devastadora que o mundo enfrenta neste século. No Brasil, o primeiro caso foi confirmado em fevereiro de 2020. O Estado do Piauí confirmou seu primeiro caso em 19 de março de 2020. Para conter a propagação da doença, o governo do Estado implementou medidas de contingência, estabeleceu um comitê de crise, emitiu um decreto declarando estado de emergência pública e reforçou as medidas de distanciamento social. **Objetivo:** Investigar a prevalência da Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por Covid-19 no Estado do Piauí no ano de 2021. **Método:** Trata-se de um estudo transversal, descritivo e retrospectivo, realizado com dados do Sistema de Informação de Vigilância Epidemiológica da Gripe (SIVEP-Gripe), disponibilizados pela plataforma OPENDATASUS e na plataforma DATASTUDIO-PIAUI de acompanhamento de casos do estado do Piauí. Foram estudadas todas as notificações de casos de SRAG por Covid-19 no Estado do Piauí, no período de janeiro a dezembro de 2021. A variável dependente foi a confirmação de Covid-19, comorbidades e suporte de oxigênio. As variáveis independentes foram os fatores sociodemográficos e fatores clínicos. **Resultados:** Foram analisadas 9722 notificações de SRAG por Covid-19 neste estudo com prevalência geral de 5,08% para o ano de 2021 em que o número total de casos confirmados de Covid-19 no estado do Piauí foi de 191262. Após caracterização dos casos, o Piauí apresentou maior prevalência na população do sexo masculino (2,87%) e autodeclarados pardos (2,86%), em relação à faixa etária, evidenciou maior prevalência (2,54%) para àqueles de 50 a 79 anos. Dos fatores clínicos, dispneia, oximetria abaixo de 95% e febre, tiveram proporção acima de 60% dos casos, com prevalência de 4%, 3,5% e 3,13% respectivamente. Em relação aos casos de internação em Unidades de Terapia Intensiva (32,15%), foi observado que 17,94% dos casos necessitaram de suporte ventilatório invasivo. A análise multivariada permitiu destacar a relação das principais comorbidade Doenças Cardiovasculares (32,79%), Diabetes (20,53%) e Obesidade (4,80%) com a necessidade de internação em UTI e suporte ventilatório, em que todos os pacientes que possuíam alguma comorbidade necessitaram de suporte ventilatório, invasivo ou não invasivo. **Conclusão:** O Piauí foi o estado do Nordeste com menor número de casos. Em relação a estudos semelhantes que ocorreram no período de 2020, no ano de 2021 houve redução da prevalência geral e da concentração de casos na população idosa e manutenção da frequência de casos na população parda que foram mais afetados que os brancos e a maior prevalência em pessoas do gênero masculino. O número de pacientes que possuíam alguma comorbidade se revelou 56,34% maior e após a análise multivariada foi possível destacar que todas as pessoas com comorbidades precisaram recorrer ao suporte ventilatório. Em relação as limitações do estudo, foram dados secundários com limitações inerentes à fonte de dados. Isso incluía informações desatualizadas e problemas de confiabilidade com precisão. As fontes de dados DATASUS e PAINEL Covid-19 PIAUI foram de uso obrigatório para o estudo.

Palavra-chave: Epidemiologia. Covid-19. Prevalência.

ABSTRACT

DUAILIBE, Aziz Moisés Carvalho. **Prevalence and factors associated with Severe Acute Respiratory Syndrome - SARS by Covid-19 in adults and elderly in the state of Piauí in 2021.** Dissertação de Mestrado em Enfermagem - Universidade Federal do Piauí, Teresina-PI, 2022.

Introduction: The syndrome caused by the virus known as Sars-CoV-2 is the most devastating pandemic the world faces in this century. Brazil's first case was confirmed in February 2020. The state of Piauí confirmed its first case on March 19, 2020. To contain the spread of the disease, the state government implemented contingency measures, established a crisis committee, issued a decree declaring a state of public emergency, and tightened social distancing measures. **Objective:** To investigate the prevalence of Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS) by Covid-19 in the State of Piauí in the year 2021. **Method:** This is a cross-sectional, descriptive and retrospective study, carried out with data from the Influenza Epidemiological Surveillance Information System (SIVEP-Gripe) available on the OPENDATASUS platform and on the DATASTUDIO-PIAUI platform for monitoring cases in the state of Piauí. All notifications of SARS cases due to Covid-19 in the State of Piauí, from January to December 2021, were studied. The dependent variable was confirmation of Covid-19, comorbidities and oxygen support. The independent variables were sociodemographic factors and clinical factors. **Results:** 9722 notifications of SARS due to Covid-19 were analyzed in this study with an overall prevalence of 5.08% for the year 2021 in which the total number of confirmed cases of Covid-19 in the state of Piauí was 191262. After characterizing the cases, Piauí showed a higher prevalence in the male population (2.87%) and self-declared brown (2.86%), in relation to age group, it showed a higher prevalence (2.54%) for those aged 50 to 79 years. Of the clinical factors, Dyspnea, Oximetry below 95% and Fever, had a proportion above 60% of the cases, with a prevalence of 4%, 3.5% and 3.13% respectively. Regarding the cases of hospitalization in Intensive Care Units (32.15%), it was observed that 17.94% of the cases required invasive ventilatory support. The multivariate analysis highlighted the relationship between the main comorbidities Cardiovascular Diseases (32.79%), Diabetes (20.53%) and Obesity (4.80%) with the need for ICU admission and ventilatory support, in which all patients who had some comorbidity required ventilatory support, invasive or non-invasive. **Conclusion:** Piauí was the Northeastern state with the lowest number of cases. In relation to similar studies that took place in 2020, in 2021 there was a reduction in the overall prevalence and concentration of cases in the elderly population and maintenance of the frequency of cases in the brown population who were more affected than whites and the highest prevalence in male people. The number of patients who had some comorbidity was 56.34% higher and after the multivariate analysis it was possible to highlight that all people with comorbidities had to resort to ventilatory support. Regarding the limitations of the study, these were secondary data with limitations inherent to the data source. This included outdated information and accuracy issues with reliability. The DATASUS and PAINEL Covid-19 PIAUI data sources were mandatory for the study.

Keywords: Epidemiology. Covid-19. Prevalence.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Caracterização e análise bivariada dos fatores sociodemográficos (sexo, faixa etária, raça e município de internação) associados a confirmação de SRAG por Covid-19 em adultos e idosos do Estado do Piauí (n = 9722).	21
Tabela 2 - Caracterização e análise bivariada das comorbidades, sinais e sintomas e fatores clínicos associados a confirmação de SRAG por Covid-19 em adultos e idosos do Estado do Piauí (n = 9722)	22
Tabela 3 - Análise multivariada avaliando os fatores sociodemográficos, as comorbidades, sinais e sintomas e fatores clínicos associados a confirmação de SRAG por Covid-19 em adultos e idosos no estado do Piauí (n = 9722). Brasil, 2021.	24

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	08
1.1 Contextualização do problema	08
1.2 Objeto do estudo	10
1.3 Questão norteadora	10
1.4 Objetivos	10
1.4.1 Objetivo geral	10
1.4.2 Objetivos específicos	10
1.5 Justificativa	11
2 REFERENCIAL TEMÁTICO	12
2.1 Infecção pelo SARS COV 2: evidências clínicas e consequências da doença	12
3 MÉTODO	19
3.1 Tipo de estudo	19
3.1.1 Variável dependente	19
3.1.2 Variáveis independentes	19
3.2 População do estudo	19
3.3 Variáveis do estudo	19
3.4 Instrumento de coleta de dados	20
3.5 Organização e apresentação dos dados	20
3.6 Aspectos éticos	20
4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS DOS DADOS	21
4.1 Apresentação dos dados retrospectivos do Piauí	21
4.2 Discussão dos dados	26
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	31
REFERÊNCIAS	32

1 INTRODUÇÃO

1.1 Contextualização do problema

Segundo dados divulgados pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em 14 de agosto de 2020, a síndrome causada pelo vírus conhecido como SARS-CoV-2 resultou na pandemia mais devastadora que o mundo enfrenta neste século. O número de infecções confirmadas no mundo ultrapassa 20,7 milhões e o número de mortos ultrapassou 751.000. Desde o surto da Síndrome Respiratória Aguda Grave (SARS) na China e no Sudeste Asiático de 2002 a 2004, a Organização Mundial da Saúde declarou várias pandemias como emergências de saúde pública de interesse internacional (OMS, 2020).

Isso inclui a pandemia de gripe suína e aviária de 2009 (H1N1), com primeiro surto nos Estados Unidos (EUA); a síndrome respiratória do Oriente Médio (MERS), detectada pela primeira vez na Arábia Saudita em 2012 e até o momento relatada em 27 (vinte e sete) países; surto de doença do vírus Ebola na África Ocidental em 2014; atualmente, a pandemia de SARS-CoV-2 se originou na China no final de 2019 e, desde então, se espalhou para todas as partes do mundo. Todas essas pandemias envolvem uma forma de transmissão horizontal de humano para humano. (GONI-FUSTE et al., 2021).

Depois que a região de Hubei, na China, enfrentou a doença coronavírus em dezembro de 2019, a Itália foi o primeiro país da Europa a lidar com o vírus em grande escala, especialmente no primeiro estágio, onde o vírus se espalhou mais rápido do que outras regiões. Ocorre que, o sistema de saúde italiano não estava preparado para lidar com a pandemia, a falta de conhecimento sobre o vírus e a ausência de uma gestão eficaz criaram um clima de incerteza e dor, colocando todo o sistema de saúde sob forte pressão (AMERIO et al., 2020).

No Brasil, o primeiro caso de Covid-19 foi confirmado em fevereiro de 2020 e um conjunto de ações foram tomadas para conter e retardar a progressão da doença. Em 3 de fevereiro de 2020, o país declarou uma emergência de saúde pública antes mesmo de o primeiro caso ser confirmado. Desde o início da epidemia pelo Ministério da Saúde do Brasil, para que se possa compreender a dinâmica da doença, os dados do Covid-19 agregam os casos confirmados e casos que evoluíram para óbito, disponibilizados pela Secretaria Nacional de Saúde. O país formulou, a partir disso, políticas públicas para retardar o aumento do número de casos (FARO et al., 2020).

O estado do Piauí, no nordeste do Brasil, confirmou seu primeiro caso em 19 de março de 2020. Para conter a propagação da doença, o governo do estado implementou medidas de

contingência, estabeleceu um comitê de crise, emitiu um decreto declarando estado de emergência pública e reforçou as medidas de distanciamento social. No Piauí, altas taxas de letalidade foram registradas entre hospitais com desfechos para Covid-19, principalmente no interior do estado, sugerindo que as disparidades regionais na saúde são configuram fator importante nos desfechos hospitalares. O estado apresenta indicadores de saúde preocupantes relacionados à pobreza e menor acesso aos cuidados à saúde, como altas taxas de mortalidade materna, sendo um dos estados de alto risco para o impacto da desigualdade social na pandemia da Covid-19 (PACHECO et al., 2020).

No Piauí, condições sanitárias precárias, oferta insuficiente de leitos, falta de equipes treinadas em terapia intensiva e disponibilidade insuficiente de testes para diagnóstico da Covid-19 foram identificados como fatores de risco para óbitos hospitalares pela doença. O aumento do número de casos nas cidades do interior do estado gerou preocupações sobre a capacidade instalada do serviço de saúde e se ele será adequado para atender a demanda de casos graves que requerem internação. Na ausência desses serviços no interior, a busca por atendimento de alta complexidade causou demanda e alto fluxo de regulação para a capital, Teresina (ARAUJO et al., 2020; SOUSA et al., 2022; PACHECO et al., 2020; MARINELLI et al., 2020).

Entender como as crises de saúde se apresentam nos estágios evolutivos dos problemas de saúde pública é importante para preparar profissionais de saúde e o público em geral. Isso porque é necessário implementar estratégias de controle e alertar a população sobre os riscos atuais e contínuos, pois o cumprimento das medidas preventivas vai depender de como as pessoas percebem essa ameaça. Desse modo, recomenda-se reduzir a ambiguidade das informações, principalmente aquelas que podem produzir sintomas relacionados à ansiedade e ao estresse. Portanto, avaliar a crise como um momento interligado de evolução pode colaborar para a compreensão das peculiaridades dos estressores relacionados à situação-problema e aos cuidados que devem ser prestados (BROOKS, et al., 2020).

Após o surgimento de Covid-19, estudos relataram um aumento de eventos tromboembólicos e que estariam relacionados à infecção viral por Covid-19. Embora a taxa de infecção de Covid-19 tenha aumentado em países desenvolvidos, como, por exemplo, nos Estados Unidos da América (EUA), dados adicionais sobre as taxas de eventos tromboembólicos até o final de 2020 não foram publicados, até onde se sabe. Pesquisas anteriores sugeriram que pacientes com predisposição a isquemias ou com isquemias prévias que contraíram Covid-19 apresentaram prognósticos ruins ao tratamento.

No entanto, estas pesquisas não exploraram o impacto dos eventos isquêmicos, sendo

identificado na admissão hospitalar comparado a durante a hospitalização com Covid-19 e após internação enquanto desfecho primário a alta incidência de acidente vascular cerebral isquêmico. Os desfechos secundários incluíram morte intra-hospitalar e alta com melhora clínica, definida como alta para o domicílio ou unidade de reabilitação. Comorbidades médicas foram evidenciadas com base nos códigos do CID-10 quando ocorriam (DE HAVENON et al., 2021)

1.2 Objeto do estudo

Prevalência da Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por Covid-19 no Estado em 2021.

1.3 Questão norteadora

Qual a prevalência da Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por Covid-19 no Estado do Piauí no ano de 2021?

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo geral

Investigar a prevalência da Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por Covid-19 no Estado do Piauí no ano de 2021.

1.4.2 Objetivos específicos

Descrever a prevalência da Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por Covid-19 no Estado em 2021.

Evidenciar o número de casos, comorbidades, sinais e sintomas e fatores clínicos associados a confirmação de SRAG por Covid-19 em adultos e idosos na Rede de Atenção à Saúde do Estado em 2021.

Analisar os fatores sociodemográficos, as comorbidades, sinais e sintomas e fatores clínicos associados a confirmação de SRAG por Covid-19 em adultos e idosos.

1.5 Justificativa e Relevância

Este estudo se justifica pela vulnerabilidade e gravidade clínica que a maioria dos pacientes acometidos por SRAG pelo Covid-19 tiveram que enfrentar e que, por grande maioria, necessitaram de cuidados intensivos, o que corresponde a desfechos variados que refletiram na qualidade da assistência. Diante disto, para o melhor entendimento da forma como a doença evoluiu diante das particularidades de cada grupo com características clínico epidemiológicas distintas, esse estudo permitirá uma análise que fornecerá dados que resultarão em futuras melhorias de processos.

A relevância relaciona-se a ampliação dos conhecimentos e das estratégias voltadas para melhoria das avaliações clínicas e estudo epidemiológico mais amplo para que forneçam tecnologias que melhorem a recuperação clínica com o mínimo ou sem sequelas. Ainda, poderá fornecer subsídios para minimizar os impactos relacionados à população frente a situações de risco que envolvam saúde coletiva e a necessidade de políticas públicas efetivas, integradas, sustentáveis e baseadas em evidências.

2 REFERENCIAL TEMÁTICO

2.1 Infecção pelo SARS COV 2: evidências clínicas e consequências da doença

As evidências científicas sobre a pandemia da Covid-19 mostra que os estudos mais recentes possuem variados focos de análise dentro do tema dos desfechos clínicos para pacientes diagnosticados com Covid-19 em Unidade de Terapia Intensiva, ao envolverem tantas questões técnicas, sociais e de saúde pública com proposta de ações para determinar se o fato de pertencer a uma minoria étnica é um fator determinante para a infecção pelo novo coronavírus e hospitalização, severidade e internação em UTI.

Dessa forma, puderam observar que o risco de infecção confirmada pelo SARS-CoV-2 foi maior na maioria dos grupos étnicos minoritários do que em seus homólogos brancos na América do Norte e Europa, com as diferenças remanescentes nas minorias étnicas americanas após o ajuste para outros fatores, bem como afro-americanos e hispano-americanos se mostraram mais propensos que os brancos a serem hospitalizados em decorrência do SARS-CoV-2 (AGYEMANG et al., 2021).

Em relação à terapêutica inicial para tratamento e controle da infecção, os desfechos clínicos de pacientes que contraíram a Covid-19 e precisaram ser internados no Centro de Terapia Intensiva para recorrer à ventilação mecânica, a Ventilação Mecânica Invasiva (VMI) está associada a mortalidade na UTI (pOR 16,46, IC 95% 4,37-61,96) e regiões com maior mortalidade na UTI estariam coincidindo com as regiões que mais fizeram uso da VMI. A preocupação com o uso excessivo potencialmente prejudicial da VMI acarreta riscos que podem afetar adversamente a sobrevivência (CHANG, et al., 2021).

Em análise, a prevalência e o desfecho clínico para dano cardíaco em pacientes com o novo coronavírus propõe relação entre doenças cerebrovasculares preexistentes e desfechos desagradáveis em pacientes hospitalizados. A incidência da Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo (SDRA) nos pacientes com Covid-19 em comparação com a população em geral não apresentam diferenças significativas na duração de dias sem ventilação mecânica e tempo de internação na UTI ou mortalidade por todas as causas entre os grupos Covid-19 e SDRA. A taxa de mortalidade entre pacientes que precisaram recorrer à ventilação mecânica e a suposição de que há um momento mais apropriado para a intubação de pacientes críticos, levantam a hipótese sobre o adiantamento ou a postergação da intubação em relação aos desfechos clínicos (HUANG, et al., 2021; PATEL, et al., 2020; DMYTRIIV, et al., 2021; ZHENG, et al., 2020; PAPOUTSI, et al., 2021).

O vírus SARS-Cov-2 afeta predominantemente o sistema respiratório, de maneira que, a insuficiência respiratória aguda hipoxêmica foi o principal critério para admissão na UTI, que independentemente da definição de intubação precoce ou tardia, não há relação estatística significativa para mortalidade por alérgenos entre pacientes com Covid-19 grave submetidos à intubação precoce versus tardia.

A mortalidade por todas as causas foi maior no grupo de intubação precoce do que no grupo de intubação tardia ou sem intubação. O que contribui para colocar em xeque esta medida e favorece a possibilidade de utilização de suportes ventilatórios não invasivos. Portanto, concluem, com base na evidência sintetizada de quase 9000 (nove mil) pacientes, que o momento da intubação pode não ter efeito na mortalidade e morbidade de pacientes críticos com Covid-19, embora a intubação por si só tenha seus riscos e pode contribuir para piorar o quadro do paciente (HUANG, et al., 2021; PATEL, et al., 2020; DMYTRIIV, et al., 2021; ZHENG, et al., 2020; PAPOUTSI, et al., 2021).

Os fatores de risco para desfecho de óbito em pacientes hospitalizados por SARS-CoV-2 se agrupam conforme incidência e prevalência tais como gênero masculino, idade avançada, obesidade, diabetes e doenças renais crônicas e cardiovasculares. Além disso, fatores como "doença pulmonar obstrutiva crônica" (DPOC), câncer, fumo e hipertensão também possam ser relacionados com piores desfechos. Ao se tratar da obesidade que tem relação direta com várias comorbidades e resultados adversos da Covid-19, em que os pacientes obesos têm aproximadamente 03 (três) vezes mais probabilidade de apresentar doenças graves ou desenvolver a Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo, 1,7 vezes mais probabilidade de serem hospitalizados, 1,3 vezes mais probabilidade de serem internados na UTI e 1,7 vezes mais probabilidade de necessitarem de Ventilação Mecânica Invasiva. (LI, et al., 2021; LASSI, et al., 2021; ZHANG, et al., 2021).

Alguns fatores de risco para o agravamento da Covid-19 incluem: idade acima de 60 (sessenta) anos, presença de comorbidades como diabetes mellitus, hipertensão, doença pulmonar obstrutiva crônica, asma, doença arterial coronariana, doença cerebrovascular, doença renal crônica, histórico de tabagismo e obesidade (GUAN et al., 2020; ZHOU et al., 2020; WU et al., 2020). No entanto, apesar da idade avançada seja identificada como um fator de risco para o desenvolvimento de infecção grave, indivíduos em qualquer idade podem sofrer de doença grave em decorrência da Covid-19.

Em relação a indivíduos que vivem com HIV, há um risco aumentado de adquirir uma infecção por SARS-CoV-2. O processo fisiopatológico viral na Covid-19 resulta em uma tempestade de citocinas e alterações que levam a um pior prognóstico, como linfopenia,

associada ao risco de SDRA e morte. Sendo assim, de acordo com os diferentes mecanismos de infecção, não haveria sinergia entre os 02 (dois) vírus, de forma que o Covid-19 não deveria ter pior expressão clínica em Pessoas Vivendo com HIV (PVHIV) (YANG, WANG; 2020).

Para entender a vulnerabilidade de uma infecção em pacientes com HIV, os cenários clínicos desses pacientes devem ser estabelecidos, na qual apresentam como características: (1) paciente com carga viral suprimida; (2) paciente com carga viral suprimida e discordância imunológica (contagem de células CD4+ <350 células / mm³ apesar do RNA de HIV-1 suprimido); e, finalmente, (3) paciente indetectável com contagem de CD4 + em recuperação considerável (contagem de células CD4+ >350 células / mm³).

Levando em consideração que, no momento da pandemia de SARS-CoV-2 já foram ultrapassadas a marca de mais de 3 milhões de pessoas que foram acometidas, os relatos de casos de coinfeção por HIV e Covid-19 não mostraram qualquer evidência de que as PVHIV estão em risco aumentado de adquirir a referida infecção ou de sofrerem graves complicações. Com base nos cenários clínicos descritos, também não houve impacto da carga viral ou da contagem de células CD4+ no risco de contrair Covid-19 e/ou desenvolver complicações graves (RICHARDSON et al., 2020; BLANCO et al., 2020).

Com surto de SARS-CoV-2 na região de Wuhan, a infecção parece ser menos grave para mulheres grávidas em comparação com surtos anteriores de SARS-CoV e MERS-CoV. No entanto, é importante levar em consideração que os dados obtidos são de revisões compostas por um pequeno número de pacientes. Além disso, a maioria das grávidas que apresentaram pneumonia por SARS-Cov-2 confirmada ocorreu no terceiro trimestre de gestação e houve muito poucas no primeiro e segundo trimestres. Dessa maneira, mais informações devem ser coletadas com um maior número de mulheres grávidas com a infecção. Nesse sentido, objetivando compreender o impacto da nova infecção por coronavírus na gestante, no feto e no curso da gravidez, o acompanhamento de gestantes com diagnóstico positivo durante o primeiro e segundo trimestres necessitou de acompanhamento especial. (CHEN et al., 2020; YANG, WANG; 2020).

O cuidado das pacientes grávidas com Covid-19, em geral, segue os mesmos princípios da população em geral. É importante considerar que a mãe, o feto e, posteriormente, o recém-nascido são sempre considerados uma população de alto risco. Deve incluir isolamento precoce, oxigenoterapia se necessário, evitar sobrecarga de fluidos, antibioticoterapia empírica (devido ao risco de infecção bacteriana), monitoramento materno-fetal, ultrassom Doppler é recomendado na vigilância obstétrica. Em pacientes assintomáticos, o tratamento domiciliar é aceitável, desde que busquem orientação médica adicional se seus sintomas evoluírem para

doença mais grave. Todas as mães no período de recuperação da infecção por Covid-19 devem ser monitoradas com ultrassom Doppler a cada 02 (duas) semanas, em virtude do risco de desenvolver restrição de crescimento intrauterino (FAVRE et al., 2020; RASMUSSEN et al., 2020).

O tempo de interrupção da gravidez, assim como o método, também dependem de vários fatores, incluindo idade gestacional, condição materna em relação à infecção por SARS-CoV-2, presença de comorbidades maternas e condição fetal. As decisões devem ser tomadas de forma colaborativa durante as discussões da equipe multidisciplinar, com planos de manejo individualizados estabelecidos para cada paciente.

Um diagnóstico de Covid-19 por si só não é uma indicação para a interrupção da gravidez, mas deve ser feito em combinação, levando em consideração a morbidade e mortalidade tanto do feto quanto da mãe. Após o parto, recomenda-se o uso de corticosteroides para maturação pulmonar fetal pré-natal, com betametasona ou dexametasona tendo cuidado especial em pacientes críticos de enfermagem, pois isso pode piorar seu estado e atrasar o parto, o que é necessário para o manejo desses pacientes (POON et al., 2020; RASMUSSEN et al., 2020; ZHANG et al., 2020; LIANG; ACHARYA, 2020).

Em relação a pacientes que tem câncer geralmente são mais suscetíveis a infecções do que pessoas saudáveis, pois apresentam um estado de imunossupressão sistêmica que é exacerbado durante a quimioterapia ou radioterapia. Na China, a infecção por coronavírus ocorre em 1,3% dos pacientes com tumores malignos, proporção muito maior do que a incidência geral de 0,3% (FUHAI et al., 2020; LIANG et al., 2020).

Ao comparar pacientes com tumores não malignos e com tumores malignos, os pacientes com tumores malignos apresentaram um risco maior de desenvolver uma infecção mais grave (OR 5,34; IC 95%: 1,80–16,18; $P = 0,0026$) e a deterioração da saúde é acelerada (HR 3,56; IC 95%: 1,65–7,69; $P < 0,0001$) mesmo após o ajuste para a idade. Outras pesquisas, concluídas em um hospital terciário em Wuhan (China), descobriram da mesma forma que 25% (vinte e cinco por cento) dos pacientes com câncer e infecção por SARS-COV-2 morreram, a maioria deles com mais de 60 (sessenta) anos de idade (YU et al., 2020; LIANG et al., 2020).

No entanto, caso haja suspeita de infecção por Covid-19 nestes indivíduos, as mesmas diretrizes diagnósticas atualizadas e o manejo correspondente devem ser seguidos, dependendo da gravidade da doença. Além disso, um plano de acompanhamento individualizado deve ser traçado devido à maior probabilidade de complicações nesse grupo de população (JAZIEH et al., 2020).

É importante relatar e perceber que os pacientes que estão em atendimento ambulatorial

para câncer apresentam níveis mais elevados de ansiedade, depressão e outros problemas de saúde mental do que a população em geral. Estudos demonstraram que aproximadamente 50% (cinquenta por cento) dos sobreviventes de tumor maligno têm medo moderado a grave de recorrência do tumor (REICHE et al., 2004).

Sendo assim, os profissionais responsáveis pela reabilitação desempenham um papel crucial no período de isolamento, auxiliando os pacientes a otimizar sua independência funcional e melhorar sua qualidade de vida. Pesquisas comprovaram que durante o isolamento, os pacientes naturalmente passam mais tempo sentados ou deitados, o que pode contribuir para a intolerância ao exercício, redução da força muscular, sintomas musculoesqueléticos, como dor miofascial e artralgia, e um risco aumentado de trombose venosa profunda. O protocolo de fisioterapia para esses pacientes deve incluir exercícios aeróbicos de baixa intensidade, fortalecimento muscular, treino de equilíbrio, além de alongamento. Essas recomendações são baseadas em evidências científicas do papel do exercício físico no fortalecimento dos sistemas cardiovascular e imunológico, bem como das funções fisiológicas do organismo (SAHU, NAQVI, 2020; SIMPSON; ROBINSON; 2020; SARAIVA et al., 2020).

Nos pacientes com dificuldades respiratórias, o fisioterapeuta pode ajudar a melhorar a função respiratória e determinar se a hospitalização é necessária com base na avaliação da dispneia e da saturação de oxigênio por meio da oximetria de pulso (SatO₂). De acordo com a literatura, os exercícios respiratórios devem ser recomendados nos casos leves para auxiliar na melhora da saúde respiratória e no prognóstico das doenças. Em pacientes com tosse e dificuldade de expectorar expectoração, técnicas de limpeza de secreção devem ser usadas. No entanto, são procedimentos considerados de alto risco, pois produzem e disseminam microgotículas, o que pode aumentar o risco de transmissão da SARS-CoV-2. Portanto, procedimentos e técnicas que envolvem alterações no fluxo respiratório e drenagem de secreção devem ser considerados somente após uma cuidadosa análise de risco-benefício (ARBILLAGA et al., 2020; ELIAS, SHEN, BAR-YAM, 2020).

Apesar do pouco conhecimento das consequências clínicas existentes da Covid-19, os especialistas têm chamado a atenção para os efeitos a longo prazo da admissão na UTI. Sobreviventes de UTI com doenças críticas podem desenvolver o que é conhecido como “síndrome pós-tratamento intensivo” ou “síndrome pós-UTI”. Essa condição é caracterizada por alterações físicas, cognitivas e psicológicas que podem reduzir a qualidade de vida e interferir no retorno ao trabalho.

Em termos gerais, após longa internação em UTI, é estatisticamente significativo a proporção de pacientes que se recuperam de uma doença grave que voltam ao trabalho ou à

escola no ano seguinte à alta, geralmente por consequência da imobilidade prolongada que está associada a descondicionamento cardiorrespiratório, instabilidade postural, tromboembolismo venoso, encurtamento muscular, bem como contraturas miogênicas, neurogênicas e artrogênicas (SIMPSON; ROBINSON, 2020; SIMPSON; ROBINSON, 2020; HERRIDGE et al., 2016; MYHREN et al., 2010).

Diante da preocupação crescente em relação aos sobreviventes de Covid-19 que necessitaram de hospitalização prolongada e admissão na UTI, apesar de informações limitadas sobre a natureza e prevalência dos sintomas pós-UTI experimentados por pacientes com Covid-19, observa-se uma categorização de consequências deletérias da hospitalização prolongada nesses pacientes, incluindo alterações cognitivas, depressão, ansiedade, mudanças na mobilidade e delirium, além de alterações cardiovasculares e pulmonares (ORSIN et al., 2020).

Evidências de consequências de longo prazo em sobreviventes de Covid-19 continuam a surgir na literatura. Um estudo de coorte prospectivo realizado em Wuhan (China), examinou os resultados clínicos de 131 pacientes (com idades entre 18 e 88 anos) que receberam alta hospitalar após terem Covid-19 (grave e não grave). O estudo constatou que 40,46% dos pacientes apresentavam sintomas como tosse, fadiga, expectoração, aperto no peito, dispneia, tontura, palpitações e linfopenia. O acompanhamento observacional concluiu que 48,09% dos pacientes ainda apresentavam um ou mais desses sintomas da primeira à segunda semana após a alta. Esse número diminuiu para 13,74% nas semanas 3 e 4, mas muitos pacientes ainda apresentavam tosse (9,16%), dispneia (1,53%), dor faríngea (1,53%) e náusea (0,76%) (WANG et al., 2020).

Um estudo com 100 (cem) sobreviventes do Covid-19 que receberam alta de um grande hospital universitário na Inglaterra (o Leeds Teaching Hospitals NHS Trust) e descobriram que 4 e 8 semanas após a alta, os pacientes continuaram a apresentar sintomas, sendo os mais comuns musculares fadiga (72% no grupo UTI e 60,3% no grupo enfermaria), falta de ar (65,6% no grupo UTI e 42,6% no grupo enfermaria) e sofrimento psíquico (46,9% na UTI e 23,5% na enfermaria grupo) (HALPIN et al., 2021).

De fato, é motivo de preocupação em relação à persistência dos sintomas após longa internação em UTI, pois um estudo de acompanhamento de sobreviventes da SARS revelou que o dano pulmonar e o comprometimento funcional mostraram a maior recuperação após 02 (dois) anos de reabilitação. O mesmo estudo também observou por meio de tomografia computadorizada que lesões pulmonares e da cabeça do fêmur ainda podem ser observadas em alguns pacientes 15 (quinze) anos após a alta hospitalar. Como resultado, muitos autores acreditam que a reabilitação constituirá o segundo estágio de recuperação para os sobreviventes

de Covid-19, com fisioterapeutas e terapeutas ocupacionais desempenhando um papel crucial no processo (ORSIN et al., 2020; ZHANG et al., 2020).

Um estudo com sobreviventes do Covid-19 demonstrou que aqueles que participaram de um programa de reabilitação de 06 (seis) semanas mostraram melhorias na função pulmonar, capacidade funcional e qualidade de vida em relação a um grupo de controle. Um documento intitulado “Consideração sobre reabilitação durante o surto de Covid-19”, publicado pela Organização Pan-Americana da Saúde, esclareceu o papel da reabilitação no manejo de longo prazo de pacientes com Covid-19 (PAHO, 2020; LIU et al., 2020).

Portanto, é fundamental que os profissionais de reabilitação deem seguimento contínuo aos pacientes infectados pelo SARS-CoV-2, principalmente aqueles que necessitaram de cuidados intensivos e internação prolongada, uma vez que, como mostra a literatura, o Covid-19 pode ter curtos, médios e efeitos de longo prazo no funcionamento, interferindo no processo de retorno às atividades do cotidiano.

3 MÉTODO

3.1 Tipo de Estudo

Trata-se de um estudo transversal, descritivo e retrospectivo, realizado com dados do Sistema de Informação de Vigilância Epidemiológica da Gripe (SIVEP-Gripe), disponibilizados pelas plataformas OPENDATASUS e DATASTUDIO-PIAUI de acompanhamento de casos do estado do Piauí. O Ministério da Saúde (MS), por meio da Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS), desenvolve a vigilância da Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) no Brasil desde 2009. Em 2020, a Covid-19 foi incorporada à rede de vigilância do Influenza e outros vírus respiratórios.

3.2 População do estudo

Foram estudadas todas as notificações de casos de SRAG por Covid-19 no Estado do Piauí, no período de janeiro a dezembro de 2021 e incluídas no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde – DATASUS e PAINEL Covid-19 PIAUI sob suporte do DATASTUDIO-PIAUI. Neste estudo, utilizaram-se dados das fichas de notificação de SRAG de indivíduos hospitalizados. Os casos de SRAG são definidos por indivíduos que atendam os seguintes critérios: (a) febre, mesmo que autorreferida; (b) tosse ou dor de garganta; (c) dispneia ou saturação de O₂ < 95% ou desconforto respiratório; e (d) que tenham sido hospitalizados. Os indivíduos deveriam apresentar diagnóstico completo do caso na ficha de notificação (SRAG ou SRAG por Covid-19).

3.3 Variáveis do estudo

3.1.1 Variável dependente

A variável dependente foi diagnóstico completo do caso na ficha de notificação (SRAG ou SRAG por Covid-19), comorbidades e suporte de oxigênio.

3.1.2 Variáveis independentes

As variáveis independentes foram os fatores sociodemográficos clínicos. Os fatores sociodemográficos compreenderam: sexo (masculino e feminino), faixa etária, raça (branca, preta, amarela, parda e indígena), município de residência. Com relação aos fatores clínicos,

analisou-se: uso de suporte ventilatório (não, sim, invasivo, sim, não invasivo).

3.4 Instrumento de coleta de dados

Os dados da prevalência foram coletados por meio da base de dados do Ministério da Saúde, DATASUS e PAINEL Covid-19 PIAUÍ sob suporte do DATASTUDIO-PIAUI, realizado de forma eletrônica, o que permite a realização de uma busca direta sem necessidade de aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa, objetivando traçar o perfil clínico epidemiológico dos pacientes.

3.5 Organização e apresentação dos dados

Com disponibilidade prévia do DATASUS e DATASTUDIO-PIAUI foi possível gerar tabelas e gráficos com auxílio do Microsoft Excel para análises e discussão, em relação ao sexo (masculino e feminino), faixa etária (em anos), raça/cor, comorbidades e uso de oxigênio, municípios de internação, residência rural ou urbana, o que permitiu fazer filtragens dentro do próprio software e gerar dados para cálculos de prevalência e percentuais, cruzamento de dados e cálculos estatísticos.

3.6 Aspectos éticos

Por se tratar de dados secundários, de domínio público e sem a identificação dos participantes das pesquisas, dispensou-se a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, conforme Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016, do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS DOS DADOS

4.1 Apresentação dos dados retrospectivos no Estado do Piauí

Foram analisadas 9722 (nove mil setecentos e vinte e duas) notificações de SRAG por Covid-19 neste estudo com prevalência geral de 5,08% para o ano de 2021 em que o número total de casos confirmados de Covid-19 no estado do Piauí foi de 191262. Após caracterização dos fatores sociodemográficos, a maior proporção de casos foi na população do sexo masculino (56,6%) com prevalência de 2,87%, em relação à faixa etária, a maioria dos casos se concentraram nas faixas de 50 a 79 anos com proporção de 50,42% e prevalência de 2,54% e menor proporção para as faixas etárias de 0 a 29 (11,2%) anos.

Em relação à raça, foi observada maior proporção e prevalência nos pardos 54,42% e 2,86% respectivamente, seguidos da raça branca com proporção de 12,20%. Após analisar a divisão dos casos por municípios de internação, verificou-se que Teresina, capital do Piauí, concentrou a maior proporção do total de casos no período (72,30%), com prevalência de 3,67%, conforme dados abaixo (Tabela 1).

Tabela 1 - Caracterização e análise bivariada dos fatores sociodemográficos (sexo, faixa etária, raça e município de internação) associados a confirmação de SRAG por Covid-19 em adultos e idosos do Estado do Piauí (n = 9722). Brasil, 2021.

Variável	Total da amostra	Percentual da amostra %	Prevalência de SRAG por Covid-19 %
Sexo			
Masculino	5503	56,60	2,87
Feminino	4216	46,36	2,20
Faixa etária			
0 a 9	530	5,45	0,27
10 a 19	163	1,67	0,08
20 a 29	397	4,08	0,20
30 a 39	1062	10,92	0,55
40 a 49	1377	14,16	0,71
50 a 59	1661	17,08	0,86
60 a 69	1697	17,45	0,88
70 a 79	1545	15,89	0,80
80 ou mais	1290	13,26	0,67
Raça			
Branca	1186	12,20	0,62

Variável	Total da amostra	Percentual da amostra %	Prevalência de SRAG por Covid-19 %
Preta	355	3,65	0,18
Amarela	157	1,61	0,08
Parda	5486	56,42	2,86
Indígena	4	0,04	0,0001
Ignorado	2534	26,06	----
Municípios de Internação			
FLORIANO	552	5,68	0,28
OEIRAS	177	1,82	0,09
PARNAIBA	670	6,89	0,35
PICOS	231	2,38	0,12
PIRIPIRI	80	0,82	0,04
SÃO RAIMUNDO	184	1,89	0,09
TERESINA	7029	72,30	3,67
CAMPO MAIOR	358	3,68	0,18
CORRENTE	64	0,66	0,03
BOM JESUS	377	3,88	0,19

Fonte: DATASUS, 2021.

Em relação aos sintomas observados: dispneia, oximetria abaixo de 95% e febre, tiveram proporção acima de 60% (sessenta por cento) dos casos e prevalência de 4,00%, 3,5% e 3,13% respectivamente. Os casos de internação em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) apresentaram 32,15% da amostra e 17,94% aqueles que precisaram de suporte ventilatório invasivo, valores que refletem positivamente à proporção da população vacinada no período estudado que foi de 57,71% segundo o Painel Covid-19 Piauí – Vacinação, apesar de que os dados informados nas notificações avaliadas, constavam apenas 639 (6,57%) pessoas que foram vacinadas.

Tabela 2 - Caracterização e análise bivariada das comorbidades, sinais e sintomas e fatores clínicos associados a confirmação de SRAG por Covid-19 em adultos e idosos do Estado do Piauí (n = 9722). Brasil, 2021.

Variável	Total da amostra	Percentual da amostra %	Prevalência de SRAG por Covid-19%
Febre			
Sim	6003	61,74	3,13
Não	1770	18,20	0,92
Ignorado	128	20,04	----

Variável	Total da amostra	Percentual da amostra %	Prevalência de SRAG por Covid-19 %
Dispneia			
Sim	7666	78,85	4,00
Não	925	9,51	0,48
Ignorado	77	11,63	----
Saturação <95%			
Sim	6712	69,03	3,50
Não	1166	11,99	0,60
Ignorado	134	18,96	----
Vômito			
Sim	661	6,79	0,34
Não	4848	49,86	2,53
Ignorado	291	43,33	----
Fadiga			
Sim	1481	15,23	0,77
Não	4189	43,08	2,19
Ignorado	276	41,67	----
Anosmia			
Sim	646	6,64	0,33
Não	4778	46,14	2,49
Ignorado	396	44,20	----
Ageusia			
Sim	653	6,71	0,34
Não	4750	48,85	2,48
Ignorado	417	44,42	----
Internação em UTI			
Sim	3126	32,15	1,63
Não	5125	52,71	2,67
Ignorado	1471	15,13	----
Suporte ventilatório			
Invasivo	1745	17,94	0,91
Não invasivo	5209	53,57	2,72
Não	1574	16,19	----
Vacina Covid no Piauí			
Sim		57,71	
Não		42,29	

Fonte: DATASUS, 2021.

Doenças crônicas e idade avançada podem ser consideradas fatores de risco à infecção por Covid-19 em função de sua suscetibilidade a maior morbimortalidade associada tendo em vista a concentração de casos foi observada em pacientes idosos (43,6%) e 56,34% do total da amostra possuíam fator de risco, a menor proporção foi identificada àqueles com pneumopatias (3,25%) e obesidade (4,80%) e atenção maior à pacientes com doenças cardiovasculares (32,79%) e diabetes (20,53%) que em totalidade apresentaram valores inferiores à parcela de pacientes que foram imunizados no período (57,71%) que tem proporção semelhantes ao valor de pacientes que não necessitaram de tratamento intensivo (52,71%) e suporte ventilatório não invasivo (53,5%).

Tabela 3 - Análise multivariada avaliando os fatores sociodemográficos, as comorbidades, sinais e sintomas e fatores clínicos associados a confirmação de SRAG por Covid-19 em adultos e idosos no estado do Piauí (n = 9722). Brasil, 2021.

Variável	Total da amostra	Percentual da amostra %	P*	RP bruta (IC95%)
Sexo			<0,002	
Masculino	5503	56,60		
Feminino	4216	46,36		
Faixa etária				
0 a 9	530	5,45		
10 a 19	163	1,67		
20 a 29	397	4,08		
30 a 39	1062	10,92		
40 a 49	1377	14,16		
50 a 59	1661	17,08		
60 a 69	1697	17,45		
70 a 79	1545	15,89		
80 ou mais	1290	13,26		
Internação em UTI			<0,008	1,50 (1,43-1,58)
Sim	3126	32,15		
Não	5125	52,71		
Ignorado	1471	15,13		
Suporte ventilatório			<0,008	1,50 (1,43-1,58)
Invasivo	1745	17,94		
Não invasivo	5209	53,57		
Não	1574	16,19		

Variável	Total da amostra	Percentual da amostra %	P*	RP bruta (IC95%)
Febre			<0,009	
Sim	6003	61,74		
Não	1770	18,20		
Ignorado	128	20,04		
Dispneia			<0,009	
Sim	7666	78,85		
Não	925	9,51		
Ignorado	77	11,63		
Saturação <95%			<0,009	
Sim	6712	69,03		
Não	1166	11,99		
Ignorado	134	18,96		
Fator de risco			<0,007	0,70 (0,68-0,71)
Sim	5478	56,34		
Não	4242	43,63		
Cardiopatia			<0,007	
Sim	3188	32,79		
Não	789	8,11		
Ignorado	89	59,09		
Diabetes			<0,009	
Sim	1996	20,53		
Não	1577	16,22		
Ignorado	110	63,24		
Obesidade			<0,002	
Sim	467	4,80		
Não	2272	23,36		
Ignorado	173	71,82		
Pneumopatias			<0,002	
Sim	316	3,25		
Não	4897	50,37		
Ignorado	348	3,57		
Vacina Covid no Piauí				
Sim		57,71		
Não		42,29		

*Teste qui-quadrado de Pearson; valor de $p < 0,05$; IC95%: intervalo de 95% de confiança.

4.2 Discussão dos dados

Para a quantidade de casos de Covid-19 em relação a população geral do Piauí, no ano de 2021, dos pacientes que internaram por SRAG, observou-se prevalência de 5,08%, valor superior, comparado à prevalência de casos de Covid-19 observada no estudo de Araújo Filho et al. (2020) que foi de 3,73%, também, no estado do Piauí. Ao se comparar entre estados do Nordeste, o Ceará apresentou maior número de casos confirmados e os estados do Piauí e Alagoas possuíam número de casos e população residente semelhantes.

Porém, o estado do Piauí com menor número de casos apresentou maior letalidade do Nordeste em 2020, mesma tendência estatística foi evidenciada em 2021. Vale ressaltar que a centralização da assistência à saúde no Piauí é superior à da maioria das regiões brasileiras e uma das maiores do país (MARINELLI et al., 2020; SOUSA et al., 2022)

A análise de casos sobre a faixa etária do período se opõe paralelamente a proporção do estudo de Sousa et al. (2021) em que no período de 2020 a 2021, dos casos analisados, 45,5% foram indivíduos que tinham até 59 anos e 54,5% daqueles que tinham idade igual ou superior a 60 anos contrário do que foi evidenciado nas notificações de SRAG do período de 2021 que apontou 53,36% dos casos para indivíduos de até 59 anos e 46,64% para aqueles com 60 anos ou mais, valores não tão discrepantes, tendo em vista a quantidade massiva de casos no ano de 2020 que no início do ano, segundo Pacheco et al. (2020) a maioria dos casos estavam concentrados na faixa etária de até 59 anos (81,8%) e apenas 18,2% para pacientes que tinham 60 anos ou mais.

De acordo com Pacheco et al. (2020) a distribuição de casos, por gênero, foi maior no sexo feminino no início de 2020 (52%), no entanto, após avaliar o período de 2021, foi observado 56,6% dos casos na população do sexo masculino, valor semelhante ao que foi evidenciado por Sousa et al. (2020) que foi de 57,1%. Seguindo a predominância de casos por município, a capital Teresina concentrou 50,75% no período estudado e segundo Sousa et al. (2020) que avaliou os casos de 2020 a 2021, Teresina concentrou 76,6% da totalidade de casos que necessitaram de internação, valores esperados, tendo em vista a capacidade técnicas e estruturais que a capital tem a disposição.

Com levantamento de dados do estado Piauí que apresentou 54,42% de casos do SARS-CoV-2 em pessoas que se denominavam pardas e 12,20% de pessoas que se denominavam brancas, a predominância de casos no grupo étnico de pessoas pardas se mantém também no estudo de Sousa et al. (2021) onde apontou 61,2% dos casos, que permite relacionar com o aumento do risco de infecção confirmada pelo SARS-CoV-2 na maioria dos grupos étnicos

minoritários do que em seus homólogos brancos na América do Norte e Europa, com as diferenças remanescentes nas minorias étnicas americanas após o ajuste para outros fatores, e que afro-americanos e hispano-americanos se mostraram mais propensos que os brancos a serem hospitalizados em decorrência do SARS-CoV-2 (AGYEMANG et al., 2021).

Apesar do alto risco de infecção, hospitalização e gravidade em alguns grupos étnicos minoritários, não houve aumento no risco de morte entre os pacientes de minorias étnicas uma vez hospitalizados. Portanto, o status de minoria étnica é um importante determinante social dos resultados de saúde relacionados à Covid-19, o que pode se relacionar com determinantes sociais a exemplo de moradia, emprego, status geral de saúde e fenômenos relacionados a desigualdade social, ao se tratar do estado do Piauí que possui Índice de Desenvolvimento Humano com média de 0,713, terceiro menor no ranking nacional.

O Piauí, diferente de outros estados do Nordeste, contém a maior cobertura hospitalar em suas macrorregiões, que além da capital Teresina, tem como referências outros 09 (nove) hospitais no âmbito regional para assistência a pacientes com Covid-19, destacando-se os hospitais dos municípios de Parnaíba, Floriano, Bom Jesus e Campo Maior, que concentraram 20,13% das internações por SRAG, dentre os 09 (nove) hospitais, 05 (cinco) possuem Unidades de Terapia Intensiva (UTI's).

Ao analisar casos que possuíam comorbidades, do total da amostra, 56,34% dos casos confirmados eram pacientes que apresentavam comorbidades tais como obesidade (4,80%), pneumopatias (3,25%), com enfoque nas doenças cardiovasculares (32,79%) e diabetes (20,53%), o que pode determinar como fator de risco elevado pois segundo Pacheco *et al* (2020), do total de óbitos em 2020, 48,04% e 30,39% foram de pacientes que portavam doenças cardiovasculares e diabetes, respectivamente. Nesse contexto, Cordova et al. (2021) puderam observar comorbidades semelhantes às prevalentes em diferentes relatórios da Covid-19, tais como hipertensão, obesidade e diabetes.

Fatores como gênero masculino, idade avançada, obesidade, diabetes e doenças renais crônicas estão associados a piores desfechos. Além disso, outros fatores como "doença pulmonar obstrutiva crônica" (DPOC), câncer, fumo e hipertensão também podem ser relacionados com piores desfechos, apesar de que, em termos de evidências estatísticas, o percentual de casos de pacientes diagnosticados com Covid-19 no estado do Piauí que tinham pneumopatia foi de 3,25%, proporção aproximada ao percentual de óbitos de pacientes com pneumopatias (3,92%) no ano de 2020, apresentado por Pacheco et al. (2020), que no mesmo estudo apresentou também 0,98% de óbitos por pacientes com obesidade.

Apesar do baixo percentual de pacientes diagnosticados com SRAG por Covid-19 que

eram portadores de obesidade, comparado ao total da amostra em análise (9722), que foi de 4,80%, o estudo de Zhang et al. (2021) propôs uma estratégia de busca sistêmica e meta-análise com base em 22 estudos representando $n = 30.141$ pacientes de 07 (sete) países e puderam constatar que a obesidade está significativamente associada a várias comorbidades e resultados adversos da Covid-19, ao relatarem que os pacientes obesos têm aproximadamente 3 vezes mais probabilidade de apresentar doenças graves ou desenvolver a SRAG, 1,7 vezes mais probabilidade de serem hospitalizados, 1,3 vezes mais probabilidade de serem internados na UTI e 1,7 vezes mais probabilidade de necessitarem de Ventilação Mecânica Invasiva.

Entretanto, consideram que, apesar deste curso de doença mais grave, a obesidade não estava associada com o aumento da mortalidade da Covid-19, ao entenderem que os dados encontrados indicam que embora a obesidade esteja associada à formas mais graves do novo coronavírus e à progressão da doença, paradoxalmente estas associações não parecem resultar em um aumento do risco de morte.

Desse modo, descrevem que mais estudos são necessários para identificar por que pacientes obesos evoluem mais facilmente para SRAG. E consideram como explicação plausível o fato de que pacientes obesos expressam níveis mais elevados de fatores de entrada viral, afirmação que fazem com base em estudos anteriores que descrevem que a obesidade está associada ao aumento da expressão de um receptor para SARS-CoV-2 que é necessário para a entrada viral no epitélio brônquico pulmonar humano e outros órgãos potencialmente relevantes, como o tecido adiposo pericárdico. Estas observações sugerem que os pacientes obesos podem ter maior suscetibilidade à infecção pelo SRA-CoV-2 (ZHANG et al., 2021).

Em relação aos pacientes que necessitaram de internação em UTI, 32,15% dos casos, dos sintomas observados, dispneia, oximetria abaixo de 95% e febre, tiveram proporção acima de 60% dos casos e prevalência de 4,00%, 3,50% e 3,13% respectivamente, podem-se relacionar àqueles que precisaram de suporte ventilatório invasivo (17,94%) e 53,57% dos casos de internações de pacientes que fizeram suporte ventilatório não invasivo, destacando ainda 16,19% de casos de internação sem necessidade suporte ventilatório, segundo Dmytriw et al. (2021) que promoveram uma revisão sistemática com meta análise envolvendo 2.281 pacientes com foco em indivíduos que passaram a conviver com SRAG em decorrência da Covid-19 a fim de fazer um comparativo com os dados da prevalência deste quadro para a população em geral. Como resultado, não houve diferença significativa na duração de dias sem ventilação mecânica e tempo de internação na UTI ou mortalidade por todas as causas entre os grupos Covid-19 e SRAG.

Na mesma linha de investigação, Chang et al. (2021) analisam a viabilidade da

utilização da ventilação mecânica invasiva para o contexto da pandemia, ao observarem com base em estudos anteriores taxas de mortalidade tão altas quanto 85% a 97% entre os pacientes que precisaram recorrer a esta medida, embora afirmem que até o momento não existem estudos que fizeram esta correlação entre VMI e alternativas ao VMI e taxa de óbitos. Em comparação ao que foi analisado aos dados referentes ao estado do Piauí, a maioria dos pacientes acometidos por SRAG fez uso de Suporte Ventilatório, foi do tipo não invasivo (53,57%). Após o cruzamento entre pacientes que possuem comorbidades e a necessidade de suporte ventilatório, constatou-se que dos 56,34% pacientes que possuem comorbidades, 31,85% destes precisaram recorrer ao suporte ventilatório invasivo, bem como 68,14% precisaram de suporte ventilatório não invasivo, o que permite concluir que todos os pacientes com comorbidades precisaram de suporte ventilatório, o que reforça os cuidados redobrados que devem ser dispensados a essas pessoas.

Assim, defendem que medidas alternativas de ventilação, a exemplo da ventilação não invasiva pode favorecer a sobrevivência de pacientes, ou então a mudança de posição do paciente no leito, especificamente entre pacientes hipoxêmicos. E concluem que medida que a pandemia evolui, as diferenças regionais dos sistemas de saúde locais e seus recursos, bem como as diferenças genéticas entre as populações e a possível evolução viral ao longo do tempo podem ser responsáveis por tais diferenças e merecem estudo. As diferenças regionais também implicam a necessidade de protocolos de tratamento flexíveis específicos para cada região, especialmente em ambientes com recursos limitados, em vez do objetivo de estabelecer protocolos internacionais uniformes de tratamento.

A evolução do manejo de pacientes com Covid-19 que evoluem para SRAG demandam de alteração dos critérios de admissão em UTI com a introdução de mecanismos de gerenciamento ventilatório não-invasivo fora da UTI. Dentre as evidências do ano de 2020, destaca-se que mais de 30% (trinta por cento) dos pacientes admitidos em UTI com quadro grave de Covid-19 vieram a óbito e que prevalência da mortalidade teve uma forte relação com comorbidade, idade, sexo e complicação.

O que complementa estes dados pode ser descrito no tempo de intubação que pode não ter efeito na mortalidade por todas as causas, duração da ventilação mecânica, tempo de internação na UTI e na terapia de substituição renal. O que pode ser observado nos casos analisados do Piauí é que a proporção dos casos que passaram por internação em UTI que não utilizaram suporte ventilatório invasivo ou não fizeram uso, superam 69% (sessenta e nove por cento) dos casos o que reflete na gradativa mudança nos protocolos assistenciais que remetem à terapêutica de ventilação (ARMSTRONG, KANE; COOK, 2020; ABATE, 2020; PAPOUTSI

et al., 2021).

Dado que o vírus SRA-Cov-2 afeta predominantemente o sistema respiratório, a insuficiência respiratória aguda hipoxêmica é o principal critério para admissão na UTI, e que independentemente da definição de intubação precoce ou tardia, é descrito que não há nenhuma diferença estatisticamente significativa para mortalidade entre pacientes com SRAG submetidos à intubação precoce versus tardia (PAPOUTSI et al., 2021).

Conforme Papoutsi et al. (2021), a mortalidade por todas as causas foi maior no grupo de intubação precoce do que no grupo de intubação tardia ou sem intubação. O que contribui para colocar em xeque esta medida e favorece a possibilidade de utilização de suportes ventilatórios não invasivos. Portanto, concluem com base na evidência sintetizada de quase 9000 pacientes que o momento da intubação pode não ter efeito na mortalidade e morbidade de pacientes críticos com Covid-19, embora a intubação por si só tenha seus riscos e pode contribuir para piorar o quadro do paciente.

Lim et al. (2021) consideram que em parte isto se deve ao fato de no início da pandemia, as instituições hospitalares ainda não sabiam muito bem como lidar com esta ameaça, pois afirmam com base em relatos de Wuhan que apenas 12% (doze por cento) dos pacientes que receberam VMI foram gerenciados com posicionamento propenso. Neste ínterim, outros países do mundo tiveram mais tempo para obter equipamentos e consolidar recursos, o que poderia explicar as variações para taxa de óbito entre um país e outro.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo permitiu observar, após comparações com estudos semelhantes realizados em 2020, que a prevalência dos casos de SRAG apresentou queda em relação a 2021, o que reflete positivamente à cobertura de vacinação no período. O Piauí foi o estado com menor número de casos do Nordeste. A análise constatou mudança da concentração do número de casos em relação a faixa etária, no ano de 2021 a inversão evidenciou queda de 54,5% para 46,64% na população idosa. Quanto à raça, estabelecendo uma comparação com a demografia racial do Brasil, conclui-se que proporcionalmente os pardos foram mais afetados que os brancos. Em relação ao gênero, prevaleceu a maior concentração na população do sexo masculino.

O número de pacientes que possuíam alguma comorbidade se revelou 56,34% maior comparativamente às pessoas sem comorbidades. Um dado que se refletiu na necessidade de suporte ventilatório, pois estabelecendo um cruzamento dos dados do DATASUS, é possível afirmar que todas as pessoas com comorbidades, independente da faixa etária, que internaram por SRAG precisaram recorrer ao suporte ventilatório, invasivo ou não invasivo.

Em relação as limitações do estudo, foram dados secundários com limitações inerentes à fonte de dados. Isso incluía informações desatualizadas e problemas de confiabilidade com precisão. As fontes de dados DATASUS e PAINEL Covid-19 PIAUÍ foram de uso obrigatório para o estudo. Elas recebem dados de vários departamentos em nível nacional e geralmente muda com base nas informações recebidas. Além de apresentar falhas na forma como são finalizados.

REFERÊNCIAS

- ABATE, Semagn Mekonnen et al. Rate of Intensive Care Unit admission and outcomes among patients with coronavirus: A systematic review and Meta-analysis. **PloS one**, v. 15, n. 7, 10 jul. 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7351172/>. Acesso em: 10 jan. 2023.
- AGYEMANG, Charles et al. Ethnic minority status as social determinant for Covid-19 infection, hospitalisation, severity, ICU admission and deaths in the early phase of the pandemic: a meta-analysis. **BMJ global health**, v. 6, n. 11, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34740916/>. Acesso em: 12 dez. 2022.
- ALFARAJ S.H., AL-TAWFIQ J.A., MEMISH Z.A. Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus (MERS-CoV) infection during pregnancy: Report of two cases & review of the literature. *J Microbiol Immunol Infect*, v. 52, n. 3, p. 501–503, jun. 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29907538/>. Acesso em: 14 nov. 2022.
- AMER, Marwa R. *et al.* Clinical Characteristics and Outcomes of Critically ill Mechanically Ventilated Covid-19 Patients Receiving interleukin-6 Receptor Antagonists and/or Corticosteroid Therapy, the INTERACT study: A Multicenter International Observational Study. **MedRxiv**, 13 abr. 2021. Disponível em: <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2021.04.12.21255323v1>. Acesso em: 20 out. 2022.
- AMERIO, A.; BIANCHI, D.; SANTI, F.; COSTANTINI, L.; ODONE, A.; SIGNORELLI C; COSTANZA, A.; SERAFINI, G.; AMORE, M.; AGUGLIA, A. Covid-19 pandemic impact on mental health: a web-based cross-sectional survey on a sample of Italian general practitioners. **Acta bio-medica**, v. 91, n. 2, p. 83-88, 11 mai. 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32420931/>. Acesso em: 13 abr. 2021.
- ARAÚJO FILHO, A. C. A. DE; ARRAIS, K. R.; SILVA, M. S. G. DA; et al. Análise de casos confirmados e óbitos pelo novo Coronavírus no Piauí. **Journal of Nursing and Health**, v. 10, n. 4, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/enfermagem/article/view/19940/12094>. Acesso em: 12 set. 2021.
- ARMSTRONG, R. A.; KANE, A. D.; COOK, T. M. Outcomes from intensive care in patients with COVID-19: a systematic review and meta-analysis of observational studies. **Anaesthesia**, v. 75, n. 10, p. 1340-1349, out. 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32602561/>. Acesso em: 7 nov. 2022.
- AZOULAY, E.; VINCENT, J.L.; ANGUS, D.C.; ARABI, Y.M.; BROCHARD, L.; BRETT, S.J. et al. Recovery after critical illness: putting the puzzle together-a consensus of 29. **Crit Care**, v. 21, n. 1, p. 296–296, 5 dez. 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29208005/>. Acesso em: 10 nov. 2022.
- BANSAL, Agam. et al. Meta-analysis comparing outcomes in patients with and without cardiac injury and coronavirus disease 2019 (COVID 19). **The American Journal of Cardiology**, v. 141, p. 140-146, 15 fev. 2021. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7671934/#:~:text=In%20conclusion%2C%2>

Othe%20results%20of,mortality%20and%20other%20adverse%20outcomes. Acesso em: 23 out. 2022.

BINLIANG, L.; FEI, M.; JIANI, W.; YING, F.; HONGNAN, M.; BINGHE, X.; Health management of breast cancer patients outside the hospital during the outbreak of 2019 Novel Coronavirus disease. **Chinese Journal Oncology**, v. 42, n. 4, p. 288-291, 1 abr. 2020, Disponível em: <https://europepmc.org/article/med/32100979>. Acesso em: 9 ago. 2022.

BLANCO, J.L.; AMBROSIONI, J.; GARCIA, F.; MARTÍNEZ, E.; SORIANO, A.; MALLOLAS, J. Covid-19 in patients with HIV: clinical case series. **Lancet HIV**, v. 7, n.5, p. 314–316, 2020. Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS2352-3018\(20\)30111-9/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS2352-3018(20)30111-9/fulltext). Acesso em: 3 abr. 2022.

BROOKS, Samantha K.; WEBSTER, Rebecca K.; SMITH, Louise E. et al. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. **The Lancet**, v. 395, n. 10227, p. 912–920, 2020. Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)30460-8/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)30460-8/fulltext). Acesso em: 14 abr. 2021.

CHANG, Raymond. et al. Covid-19 ICU and mechanical ventilation patient characteristics and outcomes—A systematic review and meta-analysis. **PloS one**, v. 16, n. 2, p. e0246318, 2021. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0246318>. Acesso em: 07 abr. 2022.

CHAVEZ-MACGREGOR, M.; CLARKE, C.A.; LICHTENSZTAJN, D.Y. et al. Delayed initiation of adjuvant chemotherapy among patients with breast cancer. **JAMA Oncol**, v. 2, n. 3, p. 322–329, 2016. Disponível em: <https://jamanetwork.com/journals/jamaoncology/article-abstract/2474437>. Acesso em: 10 mar. 2022.

CHEN, Z.; HU, J.; ZHANG, Z.; JIANG, S.; HAN, S.; YAN, D. Efficacy of hydroxychloroquine in patients with Covid-19: results of a randomized clinical trial. **MedRxiv**, 10 abr. 2020. Disponível em: <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.03.22.20040758v3>. Acesso em: 10 ago. 2022.

CONHEÇA O BRASIL: População - COR OU RAÇA. **IBGE**, 2022. Disponível em: <https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/populacao/18319-cor-ou-raca.html#:~:text=De%20acordo%20com%20dados%20da,1%25%20como%20amarelos%20ou%20ind%C3%ADgenas>. Acesso em: 10 mar. 2022.

CORDOVA, Ezequiel. et al. Clinical characteristics and outcomes of hospitalized patients with SARS-CoV-2 infection in a Latin American country: Results from the ECCOVID multicenter prospective study. **Plos one**, v. 16, n. 10, 2021. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0258260>. Acesso em: 20 jun. 2022.

CORONAVIRUS disease (Covid-19). Situation Report -207. **World Health Organization**, 14 ago. 2020. Disponível em: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200814-Covid-19-sitrep-207.pdf?sfvrsn=2f2154e6_2. Acesso em: 30 ago. 2022.

DE HAVENON, Adam; NEY, John P.; CALLAGHAN, Brian. et al. Characteristics and Outcomes Among US Patients Hospitalized for Ischemic Stroke Before vs During the Covid-19 Pandemic. **JAMA Network Open**, v. 4, n. 5, p. e2110314, 2021. Disponível em: <https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2779926>. Acesso em: 25 jun. 2021.

DE HAVENON, Adam; NEY, John P.; CALLAGHAN, Brian. et al. Impact of Covid-19 on Outcomes in Ischemic Stroke Patients in the United States. **Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases**, v. 30, n. 2, p. 105535, 2021. Disponível em: [https://www.strokejournal.org/article/S1052-3057\(20\)30953-8/fulltext](https://www.strokejournal.org/article/S1052-3057(20)30953-8/fulltext). Acesso em: 25 jun. 2021.

DMYTRIW, Adam A. et al. Outcomes of acute respiratory distress syndrome in Covid-19 patients compared to the general population: a systematic review and meta-analysis. **Expert Review of Respiratory Medicine**, v. 15, n. 10, p. 1-8, out. 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33882768/>. Acesso em: 11 jul. 2022.

ELIAS, B.; SHEN, C.; BAR-YAM, Y. Respiratory health for better Covid-19 outcomes. **New England Complex Systems Institute**, 16 mar. 2020. Disponível em: https://static1.squarespace.com/static/5b68a4e4a2772c2a206180a1/t/5e6fd1c1fa0fef6906396318/1584386498324/Breathing_for_COVID_19-4.pdf. Acesso em: 15 jul. 2022.

FARO, André. et al. Covid-19 e saúde mental: a emergência do cuidado. **Estud. Psicol.**, Campinas, v. 37, e200074, 2020. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-166X2020000100507&lng=pt&nrm=iso. Acesso: 13 abr. 2021.

FAVRE, G.; POMAR, L.; QI, X.; NIELSEN-SAINES, K.; MUSSO, D.; BAUD, D. Guidelines for pregnant women with suspected SARS-CoV-2 infection. **Lancet Infect Dis**, v. 20, n. 6, p. 652-653, jun. 2020. Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099\(20\)30157-2/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099(20)30157-2/fulltext). Acesso 15 jun. 2022.

FUHAI, M.; HAITAO, H.; YANTAO, T. Surgical treatment strategy for digestive system malignancies during the outbreak of novel coronavirus pneumonia. **Chinese Journal Oncology**, v. 12, E001, 2020. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/global-literature-on-novel-coronavirus-2019-ncov/resource/pt/covidwho-2176>. Acesso em: 14 mar. 2022.

GONI-FUSTE, B. et al. Experiences and needs of nursing students during pandemic outbreaks: A systematic overview of the literature. **Journal of Professional Nursing**, v. 37, n. 1, p. 53–64, jan. 2021. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S8755722320302337>. Acesso em: 17 jul. 2022.

GUAN, W.J.; NI, Z.Y.; HU, Y.; LIANG, W.H.; OU, C.Q.; HE, J.X. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in **China**. **N Engl J Med**, v. 382, p. 1708–1720, fev. 2020. Disponível em: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/nejmoa2002032>. Acesso em: 10 ago. 2022.

HERRIDGE, M.S.; MOSS, M.; HOUGH, C.L.; HOPKINS, R.O.; RICE, T.W.; BIENVENU, O.J. et al. Recovery and outcomes after the acute respiratory distress syndrome (ARDS) in patients and their family caregivers. **Intensive Care Med**, v. 42, n. 5, p.:725–738, 2016. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00134-016-4321-8>. Acesso em: 13 set. 2021.

HUANG, Zhen. et al. Prevalence and clinical outcomes of cardiac injury in patients with Covid-19: A systematic review and meta-analysis. **Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases**, v. 31, n. 1, p. 2-13, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33229199/>. Acesso em: 5 abr. 2022.

JAZIEH, A.-R.; AL, HADAB A.; AL, OLAYAN A.; AL, HEJAZI A.; AL, SAFI F.; AL, QARNI A. Managing oncology services during a major coronavirus outbreak: lessons from the Saudi Arabia experience. **JCO Glob Oncol**, v. 6, p. 518–524, mar. 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32216653/>. Acesso em: 14 ago. 2021.

LASSI, Zohra S. et al. A systematic review and meta-analysis of data on pregnant women with confirmed Covid-19: Clinical presentation, and pregnancy and perinatal outcomes based on Covid-19 severity. **Journal of Global Health**, v. 11, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34221361/>. Acesso em: 15 jun. 2021.

LI, You, et al. Risk factors for poor outcomes in hospitalised Covid-19 patients: A systematic review and meta-analysis. **Journal of global health**, v. 11, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33767855/#:~:text=Conclusion%3A%20Male%20sex%2C%20older%20age,of%20COVID%2D19%20poor%20outcomes>. Acesso em: 26 jul. 2021.

LIANG, H.; ACHARYA, G. Novel corona virus disease (Covid-19) in pregnancy: What clinical recommendations to follow? **Acta Obstet Gynecol Scand**, v. 99, p. 439–442, 2020. Disponível em: <https://munin.uit.no/handle/10037/20922>. Acesso em: 3 abr. 2021.

LIM, Zheng Jie. et al. Case fatality rates for patients with Covid-19 requiring invasive mechanical ventilation. A meta-analysis. **American journal of respiratory and critical care medicine**, v. 203, n. 1, p. 54-66, 2021. Disponível em: <https://www.atsjournals.org/doi/full/10.1164/rccm.202006-2405OC>. Acesso em: 22 ago. 2022.

LIU, K.; ZHANG, W.; YANG, Y.; ZHANG, J.; LI, Y.; CHEN, Y. Respiratory rehabilitation in elderly patients with Covid-19: A randomized controlled study. **Complement Ther Clin Pract**, v. 39, 2020. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1744388120304278>. Acesso em: 4 jun, 2022.

MARINELLI, N. P.; ALBUQUERQUE, L. P. DE A.; SOUSA, I. D. B. DE. et al. Evolução de indicadores e capacidade de atendimento no início da epidemia de Covid-19 no Nordeste do Brasil, 2020. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 29, n. 3, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/XgCV9Kcbqjw5qfDpr6Vs5Dg/?lang=pt>. Acesso em: 10 out. 2022.

MYHREN, H.; EKEBERG, Ø.; STOKLAND, O. Health-related quality of life and return to work after critical illness in general intensive care unit patients: a 1-year follow-up study. **Crit**

Care Med, v. 38, n. 7, p. 1554–1561, 2010. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20473149/>. Acesso em: 12 jun. 2022.

ORSIN, M.; NASCIMENTO, J.S.F.; AZIZI, M.A.A.; REIS, C.H.M.; NUNES, N.S.M.; NASCIMENTO, J.K.F. et al. Danos psíquicos durante pandemia por Covid-19 no Brasil. **Enferm Bras**, v. 19, n. 3, p. 196–201, 2020. Disponível em: <https://convergenceseditorial.com.br/index.php/enfermagembrasil/article/view/4256>. Acesso em: 10 jan. 2023.

PACHECO, E. S.; SILVA, V. R. DA; SOARES, L. S. A Brief Epidemiological Analysis of Covid-19 in Piauí, Brazil. **Revista Prevenção de Infecção e Saúde**, v. 6, n. 6, 2020. Disponível em: <https://revistas.ufpi.br/index.php/nupcis/article/view/10690>. Acesso em: 10 jan. 2023.

REHABILITATION considerations during the Covid-19 outbreak. Washington, DC: PAHO; 2020. Disponível em: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52035/NMHMHCVID19200010_eng.pdf?sequence=6&isAllowed=y. Acesso em: 11 fev. 2023.

PAPOUTSI, Eleni. et al. Effect of timing of intubation on clinical outcomes of critically ill patients with Covid-19: a systematic review and meta-analysis of non-randomized cohort studies. **Critical Care**, v. 25, n. 1, p. 1-9, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33766109/>. Acesso em: 30 jan. 2023.

PATEL, Urvish. et al. Pre-existing cerebrovascular disease and poor outcomes of Covid-19 hospitalized patients: a meta-analysis. **Journal of neurology**, v. 268, n. 1, p. 240-247, 2021. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00415-020-10141-w>. Acesso em: 5 jan. 2023.

PEREIRA, M.G. **Epidemiologia Teoria e Prática**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995.

POON, L.C.; YANG, H.; LEE, J.C.; COPEL, J.A.; LEUNG, T.Y.; ZHANG, Y. ISUOG Interim Guidance on 2019 Novel Coronavirus infection during pregnancy and puerperium: information for healthcare professionals. **Ultrasound Obstet Gynecol**, v. 149, n. 3, p. 273–286, 2020. Disponível em: <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/uog.22013>. Acesso em: 4 abr. 2022.

RASMUSSEN, S.A.; SMULIAN, J.C.; LEDNICKY, J.A.; WEN, T.S.; JAMIESON, D.J. Coronavirus Disease 2019 (Covid-19) and pregnancy: what obstetricians need to know. **Am J Obstet Gynecol**, v. 222, n. 5, 2020. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0002937820301976>. Acesso em: 14 jan. 2023.

REICHE, E.M.V.; NUNES, S.O.V.; MORIMOTO, H.K. Stress, depression, the immune system, and cancer. **Lancet Oncol**, v. 5, n. 10, p. 617–625, 2004. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1470204504015979>. Acesso em: 12 jun. 2022.

RICHARDSON, S.; HIRSCH, J.S.; NARASIMHAN, M.; CRAWFORD, J.M.; MCGINN, T.; DAVIDSON, K.W. Presenting characteristics, comorbidities, and outcomes among 5700

patients hospitalized with Covid-19 in the New York City Area. **JAMA**, v. 323, n. 20, p. 2052-2059, 2020. Disponível em: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2765184>. Acesso em: 23 ago. 2022.

RUHL, A.P.; HUANG, M.; COLANTUONI, E.; LORD, R.K.; DINGLAS, V.D.; CHONG, A. et al. Healthcare resource use and costs in long-term survivors of acute respiratory distress syndrome: a 5-year longitudinal cohort study. **Crit Care Med**, v. 45, n. 2, p. 196–204, 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27748659/>. Acesso em: 18 ago. 2022.

SAHU, A.; NAQVI, W.M.; Quarantine exercises in the time of Covid-19 - a review. **J Evolution Med Dent Sci**, v.9, n. 26, p. 1922–1927, 2020. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/sea-214990>. Acesso em: 5 abr. 2022.

SALUNKE, Abhijeet Ashok. et al. Impact of Covid-19 in cancer patients on severity of disease and fatal outcomes: a systematic review and meta-analysis. **Diabetes & Metabolic Syndrome**, v. 14, n. 5, p. 1431-1437, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32755847/>. Acesso em: 11 fev. 2023.

SARAIVA, A.C.L.; BOMFIM, I.S.; ALCANFOR, T.A.F.; FURLANETTO, K.C. Recursos terapêuticos para pacientes com sintomas leves da Covid-19. **ASSOBRAFIR Cienc**, v. 11, n. 1, p. 65–71, 2020. Disponível em: <https://assobrafirciencia.org/article/doi/10.47066/2177-9333.AC20.covid19.006#:~:text=Exerc%C3%ADcios%20f%C3%ADsicos%20terap%C3%AAuticos%20est%C3%A3o%20indicados,incapacidade%20de%20tosse%20e%20expectora%C3%A7%C3%A3o>. Acesso em: 2 out. 2021.

SIMPSON, R.; ROBINSON, L. Rehabilitation after critical illness in people with Covid-19 infection. **Am J Phys Med Rehabil**, v. 99, n. 6, p. 470–474, 2020. Disponível em: https://journals.lww.com/ajpmr/fulltext/2020/06000/rehabilitation_after_critical_illness_in_people.5.aspx. Acesso em: 11 abr. 2021.

SOUSA, E. L. DE; GAÍDO, S. B.; SOUSA, R. A. DE. et al. Perfil das internações e da mortalidade hospitalar por síndrome respiratória aguda grave causada por Covid-19 no Piauí: estudo descritivo, 2020-2021. **Epidemiol. Serv. Saúde**, v. 31, n. 1, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/ggB76S9LDy9GYLFRrJ56rjP/>. Acesso em: 13 ago. 2022.

TABORDA, L.; BARROS, F.; FONSECA, V.; IRIMIA, M.; CARVALHO, R.; DIOGO, C. et al. Síndrome de dificuldade respiratória aguda: casuística de dois anos numa unidade de cuidados intensivos. **Acta Med Port**, v. 27, n. 2, p. 211–217, 2014. Disponível em: <https://www.actamedicaportuguesa.com/revista/index.php/amp/article/download/4266/3953/9394>. Acesso em: 14 jul. 2021.

WANG, B.; LI, R.; LU, Z.; HUANG, Y. Does comorbidity increase the risk of patients with Covid-19: evidence from meta-analysis. **Ageing**, Albany NY, v. 12, n. 7, p. 6049–6057, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7185114/>. Acesso em: 16 jun. 2021.

WILCOX, M.E.; BRUMMEL, N.E.; ARCHER, K.; ELY, E.W.; JACKSON, J.C.; HOPKINS, R.O. Cognitive dysfunction in ICU patients: risk factors, predictors, and rehabilitation interventions. **Crit Care Med**, v. 41, n. 9, p. 81–98, 2013. Disponível em:

https://journals.lww.com/ccmjournals/Abstract/2013/09001/Cognitive_Dysfunction_in_ICU_Patients__Risk.8.aspx. Acesso em: 17 ago. 2022.

WONG, S.F.; CHOW, K.M.; LEUNG, T.N.; NG, W.F.; NG, T.K.; SHEK, C.C. Pregnancy and perinatal outcomes of women with severe acute respiratory syndrome. **Am J Obstet Gynecol**, v. 191, n.1, p. 292–297, 2004. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0002937803020398>. Acesso em: 13 jun. 2022.

WU, C.; CHEN, X.; CAI, Y.; XIA, J.; ZHOU, X.; XU, S. et al. Risk factors associated with acute respiratory distress syndrome and death in patients with coronavirus disease 2019 pneumonia in Wuhan, China. **JAMA Intern Med**, mar. 2020. Disponível em: <https://jamanetwork.com/journals/jamainternalmedicine/fullarticle/2763184>. Acesso em: 1 fev. 2023.

XU, Chuanhui. et al. Clinical outcomes of Covid-19 in patients with rheumatic diseases: A systematic review and meta-analysis of global data. **Autoimmunity reviews**, v. 20, n. 4, abr. 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33609804/>. Acesso em: 20 nov. 2021.

YANG, H.; WANG, C.; POON, L. Novel coronavirus infection and pregnancy. **Ultrasound Obstet Gynecol**, v. 55, n. 4, p. 435-437, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32134165/>. Acesso em: 3 jul. 2022.

YU, J.; OUYANG, W.; CHUA, M.L.K.; XIE, C. SARS-CoV-2 transmission in patients with cancer at a tertiary care hospital in Wuhan, China. **JAMA Oncol**, v. 6, n. 7, p. 1108-1110, jul. 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32211820/>. Acesso: 4 fev. 2023.

ZHANG, L.; JIANG, Y.; WEI, M.; CHENG, B.; ZHOU, X.; LI, J. Analysis of the pregnancy outcomes in pregnant women with Covid-19 in Hubei Province. **Zhonghua Fu Chan Ke Za Zhi**, v. 55, n. 3, p. 166-171. 2020. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/global-literature-on-novel-coronavirus-2019-ncov/resource/fr/covidwho-5911>. Acesso em: 3 mar. 2022.

ZHANG, P.; LI, J.; LIU, H.; HAN, N.; JU, J.; KOU, Y. et al. Long-term bone and lung consequences associated with hospital-acquired severe acute respiratory syndrome: a 15-year follow-up from a prospective cohort study. **Bone Res**, v. 8, n. 8, fev. 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32128276/>. Acesso em: 9 fev. 2023.

ZHANG, Xinya. et al. A systematic review and meta-analysis of obesity and Covid-19 outcomes. **Scientific reports**, v. 11, n. 1, p. 1-11, 2021. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41598-021-86694-1>. Acesso em: 11 fev. 2023.

ZHOU, F.; YU, T.; DU, R.; FAN, G.; LIU, Y.; LIU, Z. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with Covid-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. **Lancet**, v. 395, n. 10229, p. 1054–1062, mar. 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32171076/>. Acesso em: 2 fev. 2023.

TERMO DE CONSENTIMENTO DE UTILIZAÇÃO DE DADOS (TCUD)
 UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ – UFPI
 PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO
 CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE/DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM
 PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

Termo de Consentimento de Utilização de Dados

Eu, abaixo assinado, pesquisador envolvido na pesquisa de título “PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS À SINDROME RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE – SRAG POR COVID-19 EM ADULTOS E IDOSOS NO ESTADO DO PIAUÍ EM 2021”, me comprometo a manter a confidencialidade sobre os dados coletados nos arquivos do sistema digital, bem como a privacidade de seus conteúdos, como preconizam os Documentos Internacionais e a Resolução. 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

Informo que os dados a serem coletados dizem respeito a investigar a prevalência da Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por Covid-19 no Estado do Piauí no ano de 2021, entre janeiro de 2021 a dezembro de 2021.

Teresina, ____ de _____ de 2023.

Envolvidos na manipulação e coleta dos dados:

Nome Completo	CPF	Assinatura
Aziz Moisés Carvalho Duailibe		
Maria Eliete Batista Moura		