

Prevalência e fatores associados aos óbitos pela COVID-19: estudo transversal

Prevalence and factors associated with deaths caused by COVID-19: cross-sectional study

Mariane Cardoso Carvalho¹

ORCID: 0000-0002-2034-8325

Rosana Alves de Melo²

ORCID: 0000-0001-9217-921X

Flávia Emília Cavalcante Valença
Fernandes¹

ORCID: 0000-0003-2840-8561

Amanda Regina da Silva Góis¹

ORCID: 0000-0003-4661-772X

Rachel Mola de Mattos¹

ORCID: 0000-0002-0180-2721

Roxana Braga de Andrade Teles¹

ORCID: 0000-0001-9486-5109

¹Universidade de Pernambuco, Recife,
PE, Brasil

²Universidade Federal do Vale do São
Francisco, Petrolina, PE, Brasil

Editores:

Ana Carla Dantas Cavalcanti

ORCID: 0000-0003-3531-4694

Paula Vanessa Peclat Flores

ORCID: 0000-0002-9726-5229

Érica Brandão de Moraes

ORCID: 0000-0003-3052-158X

Autor Correspondente:

Flávia Emília Cavalcante Valença
Fernandes

E-mail: flavia.fernandes@upe.br

Submissão: 02/05/2022

Aprovado: 24/04/2023

RESUMO

Objetivo: Avaliar a prevalência e os fatores associados aos óbitos pela COVID-19 em Pernambuco. **Método:** Estudo transversal com a utilização de bases dos dados referente ao acompanhamento das notificações por COVID-19 em Pernambuco.

Resultados: Prevalência do sexo masculino (54,1%), não idoso (53,0%) com alguma comorbidade (55,6%). Prevaleram os sintomas gripais (82,5%) e dispneia (80,2%). Entre os fatores associados com a mortalidade, prevaleceram os idosos (OR 3,57; p-valor=0,000), a presença de doenças hepáticas (OR 4,81; p-valor=0,000), doenças renais (OR 2,94; p-valor=0,000) e sobrepeso ou obesidade (OR 2,38; p-valor=0,000), sintomas como dispneia (OR 1,31; p-valor=0,000) e saturação de O₂ <95% (OR 1,42; p-valor=0,000). **Conclusão:** A prevalência foi de homens, não idosos e com comorbidades. Os principais fatores associados aos óbitos foram a presença de comorbidades e ser idoso.

Descritores: COVID-19; Mortalidade; Fatores de Risco.

ABSTRACT

Objective: To evaluate the prevalence and factors associated with deaths due to covid-19 in Pernambuco. **Method:** Cross-sectional study with the use of databases related to the monitoring of COVID-19 notifications in Pernambuco.

Results: Prevalence of male sex (54.1%), non-elderly (53.0%) with some comorbidity (55.6%). The flu symptoms prevailed (82.5%) and dyspnea (80.2%). Among the factors associated with mortality, the following prevailed: elderly (OR 3.57; p-value=0.000), presence of hepatic diseases (OR 4.81; p-value=0.000), kidney diseases (OR 2.94; p-value=0.000) and overweight or obesity (OR 2.38; p-value=0.000), symptoms like dyspnea (OR 1.31; p-value=0.000) and O₂ saturation <95% (OR 1.42; p-value=0.000). **Conclusion:** The prevalence was men, non-elderly and with comorbidities. The main factors associated with deaths were the presence of the elderly and being elderly.

Keywords: COVID-19; Mortality; Risk Factors.

INTRODUÇÃO

Os primeiros casos relatados de pneumonia causada por um novo tipo de coronavírus identificado como *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2* (SARS-CoV-2), designada como *Coronavirus Disease-2019* (COVID-19), pela Organização Mundial da Saúde (OMS), foram identificados em Wuhan, uma cidade na província de Hubei da China, em dezembro de 2019⁽¹⁾.

A disseminação do SARS-CoV-2, em todos os Continentes, gerou elevado número de óbitos e sobrecargas nos sistemas de saúde, levando a OMS a declarar uma Emergência de Saúde Pública de interesse internacional sobre o surto global do novo coronavírus e caracterizar a COVID-19 como uma pandemia⁽¹⁾. Os sintomas clínicos mais comumente associados com a doença são febre, tosse, fadiga e dispneia, relatados tanto na literatura internacional^(2,3,4) quanto nacional⁽⁵⁾, enquanto sintomas menos apresentados são produção de expectoração, cefaleia, hemoptise e diarreia⁽²⁾.

A literatura aponta que alguns grupos que possuem riscos maiores para o adoecimento e gravidade do caso como as pessoas com 60 anos ou mais e pessoas que apresentam comorbidades como doenças cardíacas, respiratórias e diabetes⁽⁶⁾. Alguns fatores podem influenciar a letalidade dos casos, como conhecimento sobre a doença, capacidade instalada em nível hospitalar, capacidade de realização de diagnósticos acrescido de casos que ainda estão em andamento⁽⁷⁾.

A pandemia da COVID-19 resultou em morbidade e mortalidade consideráveis em mais de 200 países e regiões em todo o Mundo, em 21 de agosto de 2022, a OMS registrava um total cumulativo de 6,4 milhões de mortes relatadas globalmente⁽⁸⁾. O Brasil, em mais de dois anos da pandemia, já registrou mais de 600 mil óbitos cumulativos, com uma taxa média de mortalidade de 325,4 óbitos por 100 mil habitantes e uma taxa de letalidade de 2,0%⁽⁹⁾, enquanto a região Nordeste apresenta uma taxa média de mortalidade de 230,8 óbitos por 100 mil habitantes, conforme atualização realizada no dia 30 de agosto de 2022. No estado de Pernambuco, o número de óbitos cumulativos causados pela COVID-19 já chegou a 22.160 casos, conforme os registros atualizados no dia 23 de agosto de 2022⁽¹⁰⁾.

Dessa forma, considerando a emergência sanitária que o SARS-CoV-2 representa⁽¹⁾, é necessário a realização de estudos voltados para a identificação dos fatores associados à mortalidade da COVID-19 para a produção de conhecimento científico, uma vez que esse conhecimento pode auxiliar na criação de subsídios para a adoção de medidas e estratégias voltadas para o controle e prevenção da doença. Além disso, os esforços produzidos pela comunidade científica e seus profissionais contribuíram, decisivamente, para o controle da pandemia e redução dos desfechos negativos da COVID-19⁽¹¹⁾.

Sendo assim, o objetivo deste estudo é avaliar a prevalência e os fatores associados aos óbitos pela COVID-19 em Pernambuco.

MÉTODO

Foi realizado um estudo transversal com a utilização das bases dos dados referente ao acompanhamento das notificações por COVID-19 no estado de Pernambuco disponibilizadas pela Secretaria de Planejamento e Gestão em conjunto com a Secretaria Estadual de Saúde e

Agência Estadual de Tecnologia da Informação de Pernambuco⁽¹⁰⁾.

A população do estudo compreendeu todos os casos confirmados de COVID-19 no estado de Pernambuco. Foram incluídos na amostra todos os registros dos casos confirmados no período entre julho de 2020 a julho de 2021 e excluídos os casos que apresentaram ausência de informação nas variáveis para diminuir as inconsistências. A revisão das informações foi realizada por meio da análise estatística descritiva por dois pesquisadores.

A variável dependente foi evolução do caso: óbito ou melhora que tenha ocorrido no período do estudo e informado nos registros de notificação (<https://dados.seplag.pe.gov.br/apps/corona.html#dados-pe>). As variáveis independentes foram: sexo, grupo etário (idoso ou não idoso), sinais e sintomas, presença e classificação de comorbidades, necessidade de hospitalização. Foram considerados como idosos os pacientes que possuíam 60 anos ou mais, conforme o Estatuto da Pessoa Idosa⁽¹²⁾. Considerando a grande diversidade de combinações de sinais e sintomas e comorbidades, estes foram tratados de forma binária em que poderiam aparecer de forma isolada ou associada a outros sinais e sintomas/comorbidades. Dessa forma, na variável dos sinais e sintomas foram incluídos dispneia, saturação de O₂<95%, cansaço, desconforto respiratório e/ou aperto torácico, congestão nasal e perda de olfato e/ou paladar, sinais e sintomas gripais como coriza, febre, tosse, dor de garganta, mialgia e cefaleia, e sintomas do trato gastrointestinal (TGI) como náusea, vômito ou diarreia. E na variável das comorbidades foram analisadas as doenças cardíacas, diabetes, doenças hepáticas, sobrepeso e/ou obesidade, doenças renais e doenças respiratórias.

A construção do banco de dados ocorreu a partir do *download* de arquivos de planilha disponíveis na base da SES/PE, seguindo-se com transferência para software estatístico e análise. Em seguida, foi utilizada a estatística descritiva aplicando-se a distribuição de frequência e a estatística inferencial por meio de análise multivariada.

Os fatores associados foram avaliados por meio da regressão logística binária cuja análise dos efeitos foi realizada por meio das razões de chance (Odds Ratio - OR) e o sinal do coeficiente z. A inclusão das variáveis no modelo multivariado foi feita pelo método *stepwise*,

adotando $p < 0,20$ como critério para inclusão e ajuste do modelo. Adotou-se o nível de significância de 5% e confiança de 95%. Foi utilizado o software Stata 14.0 para análise estatística, e o Microsoft Office Excel 2013 para construção do banco de dados e tabelas.

Considerando a utilização de dados secundários de notificações em banco de domínio público, o projeto seguiu os preceitos éticos estabelecidos na Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 510/2016, dispensando a apreciação pelo Comitê de Ética em Pesquisa.

RESULTADOS

Dos 22.463 casos de COVID-19 estudados no período de análise, 8.772 (39,0%) foram a óbito e 13.691 foram recuperados (61,0%). A maioria era do sexo masculino (54,1%), não idoso (53,0%) e possuía alguma comorbidade (55,6%). Entre as comorbidades, 36,4% dos casos apresentaram algum tipo de doença cardíaca, de forma isolada ou associada a alguma outra comorbidade. A diabetes esteve presente de forma isolada ou associada em 25,6% e o sobrepeso e/ou obesidade em 9,2%. Semelhantemente, mas em menor proporção, doenças respiratórias (4,5%), doenças renais (3,4%) e doenças hepáticas (0,9%), também estavam presentes em alguns casos. A grande maioria dos casos necessitou de hospitalização (96,3%) (Tabela 1).

Em relação aos sinais e sintomas, a maioria dos pacientes apresentou dois ou mais sintomas gripais como coriza, febre, tosse, dor de garganta, mialgia e cefaleia (82,5%) e dispneia isolada ou associada (80,2%). A presença de ao menos um sintoma do trato gastrointestinal (TGI) como náusea, vômito ou diarreia esteve presente em 75% dos casos, assim como a saturação de $O_2 < 95\%$ (70,5%). Entre os outros sintomas apresentados, 47,0% manifestaram desconforto respiratório e/ou aperto torácico, 18,6% tiveram cansaço, 10,9% perderam olfato e paladar e 10,2% apresentaram congestão nasal isolada ou associada (Tabela 2).

Tabela 1 - Perfil clínico e demográfico dos casos da COVID-19 (n=22.463). Petrolina, PE, Brasil, 2020-2021

	n	%
Sexo		
Feminino	10.305	45,9
Masculino	12.158	54,1
Idoso		
Não	11.911	53,0
Sim	10.552	47,0
Presença de comorbidades		
Não	9.974	44,4
Sim	12.489	55,6
Doença cardíaca isolada ou associada		
Não	14.291	63,6
Sim	8.172	36,4
Doença hepática isolada ou associada		
Não	22.273	99,2
Sim	190	0,9
Doença respiratória isolada ou associada		
Não	21.450	95,5
Sim	1.013	4,5
Doença renal isolada ou associada		
Não	21.702	96,6
Sim	761	3,4
Sobrepeso e obesidade		
Não	20.405	90,8
Sim	2.058	9,2
Diabetes isolada ou associada		
Não	16.721	74,4
Sim	5.742	25,6
Hospitalização		
Não	829	3,7
Sim	21.634	96,3
Óbito		
Não	13.691	61,0
Sim	8.772	39,0

Fonte: Elaborado pelos autores, 2022.

Tabela 2 – Caracterização dos sinais e sintomas dos casos de COVID-19 (n=22.463). Petrolina, PE, Brasil, 2020-2021

	n	%
Dispneia isolada ou associada		
Não	4.454	19,8
Sim	18.009	80,2
Saturação O₂ < 95% isolada ou associada		
Não	6.620	29,5
Sim	15.843	70,5
Cansaço isolado ou associado		
Não	18.278	81,4
Sim	4.185	18,6
Desconforto respiratório e/ou aperto torácico isolado ou associado		
Não	11.903	53,0
Sim	10.560	47,0
Congestão nasal isolada ou associada		
Não	20.168	89,8
Sim	2.295	10,2
Perda de olfato e/ou paladar isolada ou associada		
Não	20.015	89,1
Sim	2.448	10,9
Sintomas gripais isolados ou associados (Coriza/Febre/Tosse/Dor de garganta/Mialgia/cefaleia)		
Apenas 1 sintoma	3.931	17,5
2 ou mais sintomas	18.532	82,5
Sintomas do TGI isolados ou associados (Vômito/náusea/diarreia)		
Apenas 1 sintoma	2.902	75,0
2 ou mais sintomas	969	25,0

Fonte: Elaborado pelos autores, 2022.

Ao analisar os fatores associados aos óbitos se verificou que os casos que apresentaram sintomas como dispneia de forma isolada ou associada (OR 1,31; p-valor= 0,000), e saturação de O₂ <95% (OR 1,42; p-valor= 0,000) tiveram maiores chances de evoluírem para óbito e, além disso, em pacientes idosos essas chances aumentaram três vezes mais (OR 3,57; p-valor= 0,000).

A presença de comorbidades também foi um fator significativo para o aumento da chance do óbito, especialmente em doenças hepáticas isoladas ou associadas (OR 4,81; p-valor=0,000), doenças renais (OR 2,94; p-valor=0,000) e sobrepeso ou obesidade (OR 2,38; p-valor=0,000). A existên-

cia prévia de diabetes isolada ou associada (OR 1,50; p-valor= 0,000), doenças cardíacas (OR 1,43; p-valor= 0,000) e doenças respiratórias (OR 1,46; p-valor= 0,047) também aumentaram as chances de óbitos pela COVID-19. Observou-se que a hospitalização se mostrou um importante fator de proteção (OR 0,23; p-valor=0,000) diminuindo as chances de óbito, enquanto as variáveis sexo e presença de dois ou mais sintomas do TGI não foram significantes no modelo (Tabela 3).

DISCUSSÃO

A partir dos resultados foi possível observar que a maioria dos pacientes era do sexo masculino e não idosos. A prevalência de homens, especialmente jovens adultos, também é relatada em outras pesquisas^(5,13) e um estudo de metanálise evidenciou que os homens corresponderam a 60% dos casos⁽³⁾, demonstrando a relevância deste sexo na distribuição dos casos da doença.

Neste estudo, a prevalência e a distribuição das comorbidades parecem ser compatíveis com os dados encontrados na literatura internacional^(13, 14) e nacional^(5, 15). Em Wuhan, na China, dos 48% dos pacientes que tinham comorbidades, a hipertensão e diabetes foram as mais comuns, representando 30% e 19% respectivamente⁽¹⁴⁾. Semelhantemente, em São Paulo, no Brasil, as comorbidades mais comuns foram hipertensão (59,4%), diabetes mellitus (35,8%) e obesidade (30,7%)⁽¹⁵⁾, corroborando com os achados do presente estudo.

Com relação às comorbidades, as mais frequentes em toda a amostra foram Doenças Cardiovasculares (n=8.172), Diabetes (n=5.742), Sobrepeso e Obesidade (n=2.058) e Doença Respiratória Crônica (n=1.013). Em um estudo realizado no México, a presença de comorbidades como diabetes, seguida de hipertensão e obesidade, são apontadas como fatores predisponentes para infecção e gravidade do caso⁽¹³⁾. Além disso, essas doenças também estão relacionadas ao aumento de necessidade de internação em Unidade de Terapia Intensiva (UTI)⁽⁴⁾, o que pode explicar o grande número de hospitalizações observadas no presente estudo.

Quanto aos sintomas apresentados, a maioria teve sintomas gripais como febre coriza, tosse, dor de garganta, mialgia e cefaleia, além de algum sintoma do TGI como

Tabela 3 – Fatores associados aos óbitos pela COVID-19 (n=22.463). Pernambuco, PE, Brasil, 2020-2021

	Odds Ratio	Z	p-valor	IC 95%	
Sinais e sintomas					
Dois ou mais sintomas do TGI	1,13	1,41	0,158	0,95	1,34
Presença de Dispneia	1,31	2,99	0,000	1,10	1,57
Saturação de O2 < 95%	1,42	3,86	0,000	1,19	1,69
Presença de Sintomas gripais	0,62	-5,25	0,000	0,52	0,74
Comorbidades					
Presença de doenças cardíacas	1,43	4,42	0,000	1,22	1,68
Presença de doenças hepáticas	4,81	3,98	0,000	2,22	10,43
Presença de doenças respiratórias	1,46	1,99	0,047	1,01	2,12
Presença de sobrepeso ou obesidade	2,38	7,02	0,000	1,87	3,04
Presença de doenças renais	2,94	5,47	0,000	2,00	4,32
Presença de Diabetes	1,50	4,64	0,000	1,26	1,78
Grupo etário					
Idoso	3,57	15,87	0,000	3,05	4,17
Não idoso	1,00				
Sexo					
Masculino	1,13	1,65	0,099	0,98	1,32
Feminino	1,00				
Hospitalização					
	0,23	-7,88	0,000	0,16	0,33

Fonte: Elaborado pelos autores, 2022.

náuseas, vômitos e diarreia. A ocorrência de dispneia e da saturação de oxigênio inferior a 95% esteve presente em grande parte dos casos, assim como o desconforto respiratório e aperto torácico. Outros sintomas como cansaço, perda de olfato, paladar e congestão nasal também foram relatados pelos pacientes, porém em menor quantidade.

A literatura refere existência de predominância dos sintomas gripais, especialmente febre, tosse e cefaleia, além de sintomas como dispneia e fadiga, presentes na maioria dos casos da doença^(2, 4). Um estudo realizado em Lima, Peru, evidenciou que a saturação de oxigênio abaixo de 90% na admissão é um forte preditor de mortalidade hospitalar em pacientes com COVID-19⁽¹⁶⁾.

Em relação aos fatores de risco associados aos óbitos, observou-se que em pacientes idosos as chances de óbito eram três vezes maiores em comparação com outros pacientes. A idade acima de 60 anos é, significativamente, associada com uma maior mortalidade. Os idosos apresentaram cinco vezes mais chances de óbito em relação aos outros determinantes, segundo estudo norte-americano⁽¹⁷⁾. Semelhantemente, no Peru, a cada dez anos que a idade dos pacientes

aumentava, o risco de morte era 32% maior⁽¹⁸⁾. A ocorrência de sintomas, como dispneia e saturação de oxigênio inferior a 95%, também aumentou as chances de óbitos dos pacientes no presente estudo. A hipoxemia, saturação de oxigênio abaixo de 89%, aumenta a necessidade de cuidados em UTI e uso de ventilação mecânica, estando fortemente associada à mortalidade⁽¹⁷⁾. A apresentação de algum grau de hipoxemia na admissão sugere uma internação tardia que pode estar associada ao desconhecimento dos sinais de alarme, falta de acesso ao transporte, medo de ir a um hospital e outras limitações ao acesso oportuno ao atendimento médico de emergência que influenciam no agravamento do caso e na potencial mortalidade⁽¹⁶⁾.

A presença de doenças hepáticas como comorbidade foi um fator de risco significativo, aumentando quatro vezes mais as chances de óbito. Estudo internacional relata que doenças hepáticas crônicas preexistentes foram fatores de risco independentes para um desfecho ruim, e o grau de cirrose foi definido como um preditor de mortalidade em pacientes infectados por SARS-CoV-2⁽¹⁹⁾. A disfunção hepática nos casos

graves ocorre em função do efeito citopático direto do vírus, uma reação imune descontrolada, sepse ou lesão hepática induzida por drogas e, também, pelo agravamento da doença hepática crônica subjacente, proporcionando descompensação hepática e insuficiência hepática aguda-crônica, apresentando uma maior mortalidade dos casos⁽²⁰⁾.

As doenças renais, assim como sobrepeso e obesidade, representaram um aumento de duas vezes mais as chances de evolução para o óbito. Em relação às doenças renais, estudo realizado nos Estados Unidos evidenciou que 50% dos pacientes com Doença Renal Crônica morreram 28 dias após a admissão na UTI⁽²¹⁾. Visto que a infecção pelo SARS-CoV-2 pode causar ou acelerar danos renais, é importante monitorar as alterações da função renal dos pacientes, pois a intervenção o mais precoce possível pode melhorar o prognóstico, conforme relato de caso realizado na China⁽²²⁾.

A obesidade e o sobrepeso também são fatores de risco para infecção grave por COVID-19, pois reduzem a reserva cardiorrespiratória protetora e potencializam a desregulação imunológica que pode mediar a progressão para doença crítica e falência de órgãos em uma proporção de pacientes em estado crítico⁽²³⁾. Além disso, as doenças cardíacas, diabetes e as doenças respiratórias também foram significativas no aumento das chances de mortalidade entre os casos da COVID-19. A literatura aponta a presença dessas comorbidades como determinantes para a necessidade de cuidados intensivos e o aumento no risco de óbito^(17,18).

Entretanto, a ocorrência da hospitalização se mostrou um fator importante para reduzir a potencial mortalidade dos casos, uma vez que diminui as chances de óbito, como observado no presente estudo. Um estudo sobre o desfecho clínico dos paciente internados em UTI demonstrou que 86% dos casos, que não possuíam fatores de riscos associados, tiveram melhor recuperação e alta hospitalar após os cuidados intensivos, porém os pacientes mais idosos e com comorbidades, que necessitavam de alta demanda de terapia de suporte e internação prolongada em UTI, apresentaram maior morbimortalidade intra-hospitalar⁽¹⁹⁾.

Com isso, é possível compreender como os determinantes sociais da saúde podem influenciar negativamente os desfechos da COVID-19, uma vez que estão diretamente relacionados com a maior exposição aos fatores de risco nas popu-

lações mais vulneráveis, e esses fatores, principalmente socioeconômicos e demográficos⁽²⁴⁾, interferem no processo de adoecer e morrer desta população, especialmente no contexto da pandemia⁽²⁵⁾. Além disso, estudos apontam que há uma determinação social tanto na incidência quanto na mortalidade por COVID-19, e que a associação com as altas taxas de letalidade e mortalidade podem sugerir fragilidades no acesso ao cuidado especializado de qualidade, especialmente, em áreas com menor desenvolvimento econômico⁽²⁶⁾.

Dessa forma, vale salientar sobre a importância dos setores públicos na intervenção desses determinantes para garantir a redução da contaminação pelo SARS-CoV-2 e os seus desfechos associados com a saúde⁽²⁵⁾. E que a criação de políticas públicas e estratégias de enfrentamento contemplem ações intersetoriais, visando garantir condições sanitárias e econômicas para a realização das ações de prevenção preconizadas e a ampliação do investimento público em saúde, com o fortalecimento das redes de saúde em áreas vulneráveis⁽²⁶⁾, diminuindo assim, a enorme desigualdade no tocante à distribuição da infraestrutura de saúde ao longo do território brasileiro⁽²⁷⁾.

A limitação do estudo se refere ao uso de fontes secundárias, que podem apresentar subnotificações, inconsistências e incompletudes em razão do preenchimento inadequado das fichas de notificação e da alimentação no Sistema de Informação pelas Secretarias Municipais de Saúde do estado analisado. Outras limitações foram relacionadas ao grande quantitativo de combinações de sintomatologias e comorbidades notificadas, que precisaram ser estudadas de forma isolada ou associada.

CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo demonstraram uma maior prevalência de pacientes não idosos e do sexo masculino, além da presença de comorbidades, especialmente de doenças cardíacas e diabetes, e necessidade de hospitalização. Em relação aos sinais e sintomas prevaleceram os sintomas gripais, dispneia, sintomas do trato gastrointestinal e saturação de oxigênio inferior a 95%. Entre os fatores, os que estiveram associados aos óbitos, se destacou a presença de comorbidade, especialmente de doenças hepáticas, doenças renais, sobrepeso e obesidade, além do grupo etário dos idosos também que se mostrou relevante em aumentar as chances de

óbito. Alguns sintomas como saturação de oxigênio inferior a 95% e dispneia tiveram significância como fator de risco para a mortalidade.

O estudo contribuiu para identificação do perfil epidemiológico com maior potencialidade de agravamento do caso e mortalidade em função de exposição aos fatores de risco que estão associados a uma maior chance de óbito. Além disso, pode promover subsídios para avaliação e planejamento das ações de controle da transmissão do SARS-CoV-2 e estratégias de cuidados que possam minimizar esse agravo, como também melhorar a assistência hospitalar e oferta de

cuidados intensivos para os pacientes expostos aos fatores de risco.

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não haver conflito de interesse.

FINANCIAMENTO

O presente trabalho foi realizado com apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Processo nº 32323/2021-4.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. Novel Coronavirus (2019-nCoV): Situation Report – 10 [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2020 [citado 2021 Maio 14]. Disponível em: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200130-sitrep-10-ncov.pdf?sfvrsn=d0b2e480_2
2. Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet*. 2020;395:597-506. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(20\)30183-5](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(20)30183-5)
3. Li LQ, Huang T, Wang YQ, Wang ZP, Liang Y, Huang T, et al. COVID-19 patients' clinical characteristics, discharge rate, and fatality rate of meta-analysis. *J Med Virol*. 2020;92(6):577-583. <https://doi.org/10.1002/jmv.25757>
4. Liu W, Yue X-G, Tchounwou PB. Response to the COVID-19 Epidemic: The Chinese Experience and Implications for Other Countries. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(7):2304. <https://doi.org/10.3390/ijerph17072304>
5. Pontes L, Danski MTR, Piubello SMN, Pereira JFG, Jantsch LB, Costa LB, et al. Clinical profile and factors associated with the death of COVID-19 patients in the first months of the pandemic. *Escola Anna Nery*. 2022;26:e20210203. doi: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2021-0203>
6. Montero-Odasso M, Goens SD, Kamkar N, Lam R, Madden K, Molnar F, et al. Canadian Geriatrics Society COVID-19 Recommendations for Older Adults. What Do Older Adults Need To Know?. *Can Geriatr J*. 2020 [citado 2021 Maio 16];23(1):149-151. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7136027/#:~:text=Avoid%20any%20non%2Dessential%20travel,being%20exposed%2C%20and%20stay%20informed>
7. Freitas AR, Napimoga M, Donalisio MR. Assessing the severity of COVID-19. *Epidemiol Serv Saúde*. 2020;29(2):e2020119. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742020000200008>
8. World Health Organization. COVID Weekly Epidemiological Update [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2022 [citado 2022 Ago 31]. Disponível em: <https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiological-update-on-covid-19-24-august-2022>
9. Ministério da saúde (BR). Coronavírus Brasil [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2021 [citado 2021 Fev 15]. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br/>
10. Secretaria de Planejamento e Gestão (Pernambuco). COVID-19 em dados [internet]. Pernambuco: SEPLAG; 2020 [citado 2021 Maio 22]. Disponível em: <https://dados.seplag.pe.gov.br/apps/corona.html#geral>
11. Cruz RM, Borges-Andrade JE, Andrade AL, Moscon DCB, Viseu J, Micheletto MRD, et al. Science and ethical conflicts in the management of the COVID-19 pandemic. *RPOT*.

- 2021;21(3):1-3. <https://dx.doi.org/10.5935/rpot/2021.3.editorial>
12. Brasil. Lei nº 10.741, de 1 de outubro de 2003. Dispõe sobre o Estatuto da Pessoa Idosa e dá outras providências [Internet]. Brasília: Presidência da República; 2003 [citado 2022 Ago 31]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/2003/L10.741.htm
 13. Maza-De La Torre G, Montelongo-Marcado EA, Noyola-Villalobos HF, García-Ruiz A, Santiago-Torres M, Moreno-Delgado LF, et al. Epidemiology of hospitalized patients with COVID-19. *Gac Med Mex.* 2021;157:237-244. <https://doi.org/10.24875/GMM.M21000552>
 14. Zhou F, Yu T, Du R, Fan G, Liu Y, Liu Z, et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *Lancet.* 2020;395(10229):1054-1062. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30566-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30566-3)
 15. Corrêa TD, Midega TD, Timenetsky KT, Cordioli RL, Barbas CS, Silva Júnior M, et al. Clinical characteristics and outcomes of COVID-19 patients admitted to the intensive care unit during the first year of the pandemic in Brazil: a single center retrospective cohort study. *Einstein (São Paulo).* 2021;19:eAO6739. https://doi.org/10.31744/einstein_journal/2021ao6739
 16. Mejía F, Medina C, Cornejo E, Morello E, Vásquez S, Alave J, et al. Oxygen saturation as a predictor of mortality in hospitalized adult patients with COVID-19 in a public hospital in Lima, Peru. *PLoS ONE.* 2020;15(12):e0244171. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0244171>
 17. Suleyman G, Fadel RA, Malette KM, Hammond C, Abdulla H, Entz A, et al. Clinical Characteristics and Morbidity Associated With Coronavirus Disease 2019 in a Series of Patients in Metropolitan Detroit. *JAMA Netw Open.* 2020;3(6):e2012270. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.12270>
 18. Vences MA, Pareja-Ramos JJ, Otero P, Veramendi-Espinoza LE, Vega-Villafana M, Mogollón-Lavi J, et al. Factors associated with mortality in patients hospitalized with COVID-19: A prospective cohort in a Peruvian national referral hospital. *Medwave.* 2021;21(6):e8231. <https://doi.org/10.5867/medwave.2021.06.8231>
 19. Moon AM, Webb GJ, Aloman C, Armstrong MJ, Cargill T, Dhanasekaran R, et al. High mortality rates for SARS-CoV-2 infection in patients with pre-existing chronic liver disease and cirrhosis: Preliminary results from an international registry. *J Hepatol.* 2020;73(3):705-708. <https://doi.org/10.1016/j.jhep.2020.05.013>
 20. Jothimani D, Venugopal R, Abedin MF, Kalia-moorthy I, Rela M. COVID-19 and the liver. *J Hepatol.* 2020;73(5):1231-1240. <https://doi.org/10.1016/j.jhep.2020.06.006>
 21. Flythe JE, Assimon MM, Tugman MJ, Chang EH, Gupta S, Shah J, et al. Characteristics and Outcomes of Individuals With Pre-existing Kidney Disease and COVID-19 Admitted to Intensive Care Units in the United States. *Am J Kidney Dis.* 2021;77(2):190-203.e1. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2020.09.003>
 22. Wang Y, Lv Y, Liu Q. SARS-CoV-2 infection associated acute kidney injury in patients with pre-existing chronic renal disease: A report of two cases. *Immun Inflamm Dis.* 2020;8(4):506-511. doi: <https://doi.org/10.1002/iid3.333>
 23. Sattar N, McInnes IB, McMurray JJV. Obesity Is a Risk Factor for Severe COVID-19 Infection. *Circulation.* 2020;142:4-6. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.120.047659>
 24. Mazzioni S, Feuerschutte S, Fossá JL. Influência das características dos países na disseminação da Covid-19. *RGO (Chapécó).* 2021;14(1):172-191. <http://dx.doi.org/10.22277/rgo.v14i1>
 25. Dos Anjos LCN, Santana JM, Souza GB, De Souza LMS. Determinantes sociais da saúde e óbitos por covid-19 nos estados da região nordeste do Brasil. *Rev Bras Saúde*

Funcional [Internet]. 2020 [citado 2022 Set 01];11(1):18-29. Disponível em: <https://seer-adventista.com.br/ojs3/index.php/RBSF/article/view/1305>

26. Figueiredo AM, Figueiredo DC, Gomes LB, Massuda A, Gil-García E, Viana RP, et al. Social determinants of health and COVID-19 infection in Brazil: an analysis of the pandemic. *Rev Bras Enferm.*

2020;73(Suppl 2):e20200673. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0673>

27. Silva SA. A pandemia de covid-19 no Brasil: o acesso e a qualidade dos serviços de saúde como determinante social. *Rev Contexto Geogr (MACEIÓ-AL)*. 2021 [citado 2022 Set 15];6(11):56-76. Disponível em: <https://www.seer.ufal.br/index.php/contextogeografico/article/view/12811/9058>

CONTRIBUIÇÃO DE AUTORIA

Concepção do projeto: Carvalho MC, Melo RA, Fernandes FECV

Obtenção de dados: Carvalho MC, Fernandes FECV

Análise e interpretação dos dados: Carvalho MC, Melo RA, Fernandes FECV

Redação textual e/ou revisão crítica do conteúdo intelectual: Carvalho MC, Melo RA, Fernandes FECV, Góis ARS, Mattos RM, Teles RBA

Aprovação final do texto a ser publicada: Carvalho MC, Melo RA, Fernandes FECV, Góis ARS, Mattos RM, Teles RBA

Responsabilidade pelo texto na garantia da exatidão e integridade de qualquer parte da obra: Carvalho MC, Melo RA, Fernandes FECV, Góis ARS, Mattos RM, Teles RBA



Copyright © 2023 Online Brazilian Journal of Nursing

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License CC-BY, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.