

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE ÓBITOS POR COVID-19 NA POPULAÇÃO IDOSA NA PARAÍBA*

Maria Amanda Pereira Leite¹
Renata Rabelo Pereira²
Bianca Freitas Regis³
Alana Vieira Lordão⁴
Gleide Delfino de Medeiros Oliveira⁵
Maria de Lourdes de Farias Pontes⁶

RESUMO

Objetivo: traçar o perfil epidemiológico de óbitos por covid-19 na população idosa no Estado da Paraíba, no primeiro ano da pandemia. **Metodologia:** trata-se de um estudo epidemiológico, descritivo e retrospectivo. Os dados foram coletados na Gerência de Vigilância Epidemiológica (GVE) da Secretaria de Estado da Saúde da Paraíba, extraídos de fontes secundárias de dados, oriundos do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM). Constitui a população do estudo os 3.268 óbitos de idosos diagnosticados com covid-19, notificados no Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), registrados no período de fevereiro de 2020 a fevereiro de 2021. A análise dos dados ocorreu com auxílio do programa R. Os dados sobre o perfil sociodemográfico dos participantes foram submetidos à estatística descritiva. **Resultados:** maior porcentagem do evento óbito em pessoas do sexo masculino (53,15%), cor/etnia parda (54,64%), um a três anos de escolaridade (25,18%), aposentado/pensionista (34,68%), natural de Campina Grande (27,57%), quanto ao local do óbito, prevaleceu hospitais (90,79%), idosos que faleceram em decorrência da covid-19 representavam 15,7% dos óbitos. **Conclusão:** a realização desse estudo permitiu identificar as variáveis que predominaram nos óbitos de idosos com covid-19, sendo assim, os achados são de grande valia, pois permitem identificar o perfil dos potenciais usuários da atenção hospitalar e fornece arcabouço na perspectiva da tomada de decisão.

Palavras-chave: COVID-19, Idoso, Epidemiologia, Óbito.

INTRODUÇÃO

Desde o início da pandemia da covid-19, declarada oficialmente no dia 11 de março de 2020, é sabido que as pessoas infectadas podem desenvolver a Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), especialmente aquelas com idade avançada, que quando comparadas à população adulta jovem apresentam maiores chances de desenvolver quadros graves ou mesmo irem a óbito em decorrência da infecção pelo *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus*

¹ Doutoranda em Enfermagem pela Universidade Federal da Paraíba - UFPB, amandamapl1997@gmail.com;

² Doutoranda em Enfermagem pela Universidade Federal da Paraíba - UFPB, 01.rabelo@gmail.com;

³ Graduanda em Enfermagem pela Universidade Federal da Paraíba - UFPB, biafreitasabath@outlook.com;

⁴ Doutoranda em Enfermagem pela Universidade Federal da Paraíba - UFPB, alanavieirap@gmail.com;

⁵ Mestranda em Gerontologia pela Universidade Federal da Paraíba - UFPB, gleidedelfino@hotmail.com;

⁶ Doutora em Ciências, pela Escola de Enfermagem Ribeirão Preto - USP, maria.lourdes@academico.ufpb.br

*Artigo extraído da dissertação intitulada: Morbimortalidade por covid-19 em

idosos: análise da taxa de letalidade, riscos e dos fatores associados. Apresentada ao Programa de Pós Graduação em Enfermagem (PPGENF) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB).

João Pessoa, PB, Brasil, 2022.

2- SARS-CoV-2; sendo assim, esse é um público que concentra altas taxas de letalidade (WHO, 2020; LIMA et al., 2021).

O envelhecimento humano é permeado de alterações físicas, funcionais e estruturais, sendo, portanto, considerado um fenômeno multidimensional. O ambiente e condições de vida no qual o sujeito está inserido, corroboram para determinar como ocorrerá esse processo, logo, trata-se de um processo com singularidades. No espectro fisiológico, indubitavelmente, ocorrerão mudanças, a exemplo da imunossenescência (MAZUCHELLI et al., 2021).

A imunossenescência, processo de remodelação/reorganização do sistema imune, acarreta diminuição da proliferação de células T e favorece a produção de citocinas pró inflamatórias; concomitantemente, são observadas a ocorrência de involução tímica e substituição do tecido tímico por tecido adiposo, levando em consideração que as células T exercem papel de grande relevância na defesa do sistema imune e que o envelhecimento propicia sua remodelação, idosos podem ser mais propensos a desenvolver quadros mais graves quando infectados (ALVES; BUENO, 2019).

Ademais, nos últimos anos ocorreu um aumento da expectativa de vida, logo é esperado um envelhecimento populacional expressivo, ao passo que a expectativa de vida aumenta, as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNTs) se apresentam com mais frequência. Uma vez que a exposição a agentes causadores se prolonga, desse modo, a presença de comorbidades também se apresenta como um fator que traz implicações importantes no que tange a evolução da infecção por SARS-CoV-2 (CAVALCANTI et al., 2019).

O primeiro óbito por covid-19 no Brasil foi reportado no dia 12 de março de 2020, tratava-se de uma mulher, 57 anos, residente em São Paulo; não demorou muito para que outros Estados passassem a registrar casos de óbitos. Atualmente, 28 de Julho de 2023, o país acumula 704.659 óbitos; o Estado da Paraíba, espaço do estudo, registrou o seu primeiro óbito no dia 24 de março de 2020; atualmente, 28 de Julho de 2023, soma 10.575 óbitos (BRASIL, 2023; GOVERNO DO ESTADO DA PARAÍBA, 2022).

Idosos foram afetados desproporcionalmente pela pandemia da covid-19. No Brasil, em 2020, a taxa de mortalidade de idosos por covid-19 variava entre 5,16 em Minas Gerais a 219,06 no Pará; a taxa de letalidade era de 8,05 em Santa Catarina a 56,46 na Bahia. Em março de 2022, dois anos após o registro do primeiro caso, 83,1% dos óbitos por SRAG, em decorrência da covid-19 eram de idosos. Desse modo, a caracterização desses óbitos é relevante, pois propicia conhecer o perfil dos potenciais usuários da rede de atenção hospitalar (BARBOSA et al., 2020; BRASIL, 2022).

Destarte, é evidente que a pandemia se constitui como um desafio para essa população, logo a realização do presente estudo se torna de grande relevância, uma vez que propiciará a exposição do comportamento da doença em idosos, fornecendo assim, arcabouço teórico aos profissionais envolvidos na gestão e na assistência, na perspectiva de idealizar e implementar intervenções oportunas e adequadas a fim de evitar o desfecho óbito. Portanto, o presente estudo objetiva traçar o perfil epidemiológico de óbitos por covid-19 na população idosa no Estado da Paraíba, no primeiro ano da pandemia.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo epidemiológico, descritivo e retrospectivo. Os dados foram coletados na Gerência de Vigilância Epidemiológica (GVE) da Secretaria de Estado da Saúde da Paraíba, extraídos de fontes secundárias, oriundos do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) a partir da Declaração de Óbito (DO), registrados no período de fevereiro de 2020 a fevereiro de 2021.

A coleta dos dados foi precedida da resolução das questões éticas que envolvem a pesquisa (apreciação do CEP, com parecer positivo, e autorização para coleta), em seguida foi feito contato com a pessoa responsável pela extração dos dados, a fim de sanar qualquer dúvida a respeito do estudo. Quando os dados do intervalo de tempo requisitado já estavam disponíveis, a pesquisadora foi informada e a pessoa responsável por manusear o sistema realizou download.

Constituiu a população do estudo 3.268 óbitos de idosos diagnosticados com covid-19, notificados no Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) no período de fevereiro de 2020 a fevereiro de 2021. Como critérios de inclusão adotou-se: pessoas com idade ≥ 60 anos, presença do CID B34.2 – Infecção por coronavírus de localização não especificada, como causa básica do óbito, fichas com dados completos.

As variáveis de interesse utilizadas nesse estudo foram: sociodemográficas (gênero, cor/raça, estado civil, escolaridade, ocupação e naturalidade), informações relacionadas ao óbito (local, atestante, assistência recebida, município de ocorrência).

A análise dos dados ocorreu com auxílio do programa R. Os dados foram, inicialmente, pré-codificados por meio de números, visando facilitar a sua análise, tabulados e organizados em planilha do programa *Microsoft Office Excel*, versão 2013. Posteriormente, os dados foram processados pelo programa R versão 3.6.3. Os dados sobre o perfil sociodemográfico dos participantes foram submetidos à estatística descritiva e estão dispostos com: frequência absoluta e relativa, de tendência central (média e moda) e dispersão (desvio-padrão).

Para realização do cálculo do percentual de óbitos em decorrência da covid-19 foi utilizada a seguinte fórmula:

$$\text{Percentual de óbitos por covid-19: } \frac{\text{N}^\circ \text{ de óbitos de covid-19 em idosos na Paraíba}}{\text{N}^\circ \text{ total de óbitos de idosos}} \times 100$$

Esta pesquisa seguiu os princípios éticos estabelecidos na Resolução nº466/2012 do Conselho Nacional de Saúde que trata sobre às Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos (BRASIL, 2012). Foi aprovada pelo comitê de ética e pesquisa sob o parecer 4.736.237, CAAE 34641620.0.0000.5188.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A média de idade dos 3.268 idosos que compuseram a população desse estudo foi de 76,39 anos, com valor máximo de 108 anos de idade, com mediana de 76,0 e um desvio padrão de 9,7.

O perfil dos idosos consistiu em: aproximadamente 53% de pessoas do sexo masculino; mais de 50% corresponderam aos de cor/raça parda, seguidos de cor/raça branca (34,67%); quanto ao estado civil, 35,41% eram casados e 23,32% viúvos; aproximadamente 25% dos idosos possuíam de um a três anos de escolaridade e 34,68% dos idosos eram aposentados ou pensionistas; por fim, a naturalidade que sobressaiu foi a campinense (27,57%), seguida pela pessoense (10,01%).

A Tabela 1 mostra as principais características sociodemográficas dos idosos que faleceram em decorrência da covid-19 no primeiro ano de pandemia na Paraíba que correspondeu ao período de fevereiro de 2020 a fevereiro de 2021.

Tabela 1- Características sociodemográficas dos idosos que foram a óbito por covid-19 na Paraíba, no período de fevereiro de 2020 a fevereiro de 2021. João Pessoa, PB, 2022. (n=3.268)

Variáveis	Categorias	N	%
Sexo	Masculino	1.737	53,15
	Feminino	1.531	46,85
Cor/Raça	Parda	1.786	54,64
	Branca	1.133	34,67
	Preta	142	4,35
	Amarela	11	0,34
	Indígena	3	0,09
	NA	193	5,91
Estado Civil	Casado(a)	1.157	35,41
	Viúvo(a)	762	23,32
	Solteiro(a)	352	10,77

	Divorciado(a)	157	4,80
	União consensual	66	2,02
	Ignorado	533	16,31
	NA	241	7,37
Escolaridade	Nenhuma	585	17,90
	1 a 3 anos	823	25,18
	4 a 7 anos	275	8,41
	8 a 11 anos	270	8,26
	12 anos ou mais	254	7,77
	Ignorado	866	26,51
	NA	195	5,97
Ocupação de acordo com a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO)	Aposentado(a)/Pensionista	1.133	34,68
	Do lar	273	8,35
	Agricultor(a)	155	4,74
	Caseiro	50	1,53
	Agropecuária	41	1,25
	Dirigente do serviço público municipal	40	1,22
	Comerciante varejista	40	1,22
	Outras	438	13,40
	NA	1.098	33,61
Naturalidade	Campina Grande	901	27,57
	João Pessoa	327	10,01
	Sapé	71	2,17
	Patos	67	2,05
	Guarabira	61	1,87
	Sousa	56	1,71
	Santa Rita	53	1,62
	Outras	1.620	49,57
	NA	112	3,43
Total		3.268	100,00

De acordo com a Tabela 2, dentre o número total de óbitos em idosos ocasionados por causas diversas (20.815 idosos), o percentual de óbitos de idosos acometidos por covid-19 no primeiro ano de pandemia correspondeu a 15,7% dos óbitos de idosos.

Tabela 2- Percentual de óbitos de por covid-19 em idosos na Paraíba, no primeiro ano de pandemia. João Pessoa, PB, 2022.

Evolução do caso	N	Percentual de óbitos
Óbito	3.268	15,7%

Quando partimos para a caracterização dos óbitos em si (Tabela 3), quanto ao local de ocorrência do óbito, verifica-se que a maior porcentagem é relativa ao ambiente hospitalar

(90,79%). Dos 3.268 eventos de óbito por covid-19 em idosos no primeiro ano de pandemia, na Paraíba, em cerca de 48% deles houve assistência médica, e quando refere-se ao atestante do óbito, 48,17% foi registrado pelo(a) médico(a) que prestou assistência. Partindo para os municípios de ocorrência dos óbitos, as maiores porcentagens estão em João Pessoa, com 40,21%, e Campina Grande, com 26,29%.

Tabela 3- Principais informações sobre os óbitos por covid-19 dos idosos. João Pessoa, PB, 2022.

Variáveis	Categorias	N	%	
Local de ocorrência do óbito	Hospital	2.967	90,79	
	Outro estabelecimento de saúde	141	4,31	
	Domicílio	114	3,49	
	Via pública	3	0,09	
	Outros	43	1,32	
	Ignorado	-	-	
	Total		3.268	100,00
Atestante do óbito	Médico(a) que atendeu	1.574	48,17	
	Médico(a) substituto(a)	639	19,55	
	Outros	573	17,53	
	NA	482	14,75	
	Total		3.268	100,00
Houve assistência médica?	Sim	1.578	48,29	
	Não	63	1,93	
	Ignorado	26	0,80	
	NA	1.601	48,98	
	Total		3.268	100,00
Município de ocorrência do óbito	Cajazeiras	94	2,88	
	Campina Grande	859	26,29	
	João Pessoa	1.314	40,21	
	Patos	191	5,84	
	Piancó	89	2,72	
	Santa Rita	422	12,91	
	Outros	299	9,15	
	Total		3.268	100,00

É válido pontuar que a covid-19 pode afetar qualquer pessoa, entretanto, pessoas desfavorecidas socioeconomicamente, podem sentir de maneira diferenciada o impacto da infecção nas suas vidas. Os resultados desse estudo revelaram maior do evento óbito em pessoas do sexo masculino, cor/etnia parda, um a três anos de escolaridade, aposentado/pensionista, natural de Campina Grande e João Pessoa, o local de ocorrência revela altos índices de hospitalização que culminam no recebimento de assistência à saúde, os óbitos em decorrência da covid-19 representavam 15,7% dos óbitos de idosos.

O percentual de óbitos por covid-19 em idosos, no Estado da Paraíba, no primeiro ano da pandemia, apresenta um dado relevante que aponta para 15,7% dos óbitos. Desde o início da pandemia a população idosa tem sido um dos grupos mais afetados pela pandemia, com elevadas taxas de mortalidade, alguns fatores justificam esse comportamento, a exemplo da imunossenescência, que consiste na reorganização do sistema imune e maior prevalência de comorbidades (ORELLANA; MARRERO; HORTA, 2021; MASCARELLO et al., 2021; ESCOBAR; RODRIGUEZ; MONTEIRO, 2021).

O padrão de distribuição dos óbitos em relação ao sexo apresenta desequilíbrio, a proporção geral de óbitos em homens é de aproximadamente 2,4 vezes mais quando comparados aos óbitos em mulheres. Estudo Chinês, com 72.314 pessoas, identificou uma prevalência de 63,8% de casos de covid-19 em homens, com uma taxa de letalidade de 2,8%. Estudo realizado no Paquistão evidenciou uma taxa de mortalidade na população masculina de 60,3% (EJAZ et al., 2022; SHARMA; VOLGMAN; MICHOS, 2020; SMITH et al., 2020).

Homens tendem a acessar em menor frequência os serviços de saúde, são mais resistentes a cuidar da saúde por diversos motivos, dentre eles: vergonha, impaciência, prioridades de vida, descuido ou masculinidade hegemônica presente na sociedade que determina como devem se comportar. Outrossim, apresentam mais comportamentos de risco a saúde como consumo de álcool e outras drogas, fator que foi agravado durante a pandemia (SOUSA et al., 2021; TEIXEIRA; CRUZ, 2016; SOUSA et al., 2022).

No que tange a cor/etnia, esse estudo evidenciou que 54,64% dos óbitos reportados eram de pessoas pardas, esse achado é corroborado pelos resultados de um estudo nacional, realizado com 11.321 pessoas, revelando que ser da etnia parda se configura como o segundo maior fator de risco para óbito em decorrência da covid-19, perdendo somente para o fator idade (BAQUI et al., 2020).

As iniquidades raciais fazem parte da história de diversas doenças, se repetindo mais uma vez durante a pandemia da covid-19, dado que sua disseminação entre os grupos sociais ocorre de forma desproporcional.

Pessoas pretas ou pardas ocupam 46,9% das vagas de trabalhos informais no país, nesse sentido mesmo diante das recomendações para manutenção de distanciamento físico e/ou *lockdown* muitas pessoas optaram por não abandonar seus postos de trabalho, pois deveriam escolher entre seguir recomendações ou correr o risco de passar fome, uma vez que não possuem garantias trabalhistas, diga-se de passagem direitos básicos e fundamentais, sendo assim, continuam a utilizar o transporte público lotado, ter contato com pessoas diversas durante seu trajeto ou mesmo com seus patrões, pessoas favorecidas socioeconomicamente que

representam os primeiros casos de covid-19 no país, se expondo diariamente (Barbosa et al., 2020; IBGE, 2018; BRASIL, 2020).

Os achados apontam para maior ocorrência do desfecho óbito em pessoas de menor escolaridade, um a três anos (25,18%), nenhuma (17,90%), ratificando as desigualdades sociais. O nível de escolaridade pode exercer influência sobre a percepção de risco para a infecção. Estudo realizado no Ceará, Brasil, identificou que pessoas com baixo nível de escolaridade acreditam que apresentam baixo risco de contrair covid-19 e fizeram menos distanciamento físico quando comparados aqueles com escolaridade mais elevada (LIMA et al., 2020).

Pessoas com baixa escolaridade apresentam maior dificuldade para inserção no mercado de trabalho e podem receber baixos salários, fatores que interferem diretamente na sua condição de vida, pois acarretam precariedade habitacional, dificuldades para adquirir alimentos saudáveis e manter boa ingestão, dificuldades de acesso a saúde e, nesse cenário epidemiológico, dificuldade para compreensão e adoção das recomendações que visam a prevenção (MASCARELLO et al., 2021).

No Brasil, idosos contribuintes têm direito a aposentadoria a partir dos 62 anos, se mulher, e 65 anos se homem, fato que justifica os 34,68% de aposentados/pensionistas nesse estudo. Cabe ressaltar que em 2019 foi aprovada a Emenda Constitucional nº 103, que modifica as regras para aposentadoria logo, muitas pessoas foram afetadas e precisaram protelar sua aposentadoria, atrelado a esse fato o salário mínimo brasileiro é insuficiente para atender as demandas básicas de sobrevivência da maiorias das famílias, com isso muitos idosos continuam a trabalhar enquanto aguardam sua tão sonhada aposentadoria e outros mesmo aposentados buscam outra fonte de renda, normalmente no trabalho informal (BRASIL, 2019; ESTRELA et al., 2020).

A pandemia da covid-19 evidenciou, mais uma vez, que as desigualdades socioeconômicas refletem piores resultados de saúde e fragilidades quanto a organização do sistema de saúde, sob a égide dos princípios doutrinários. As políticas públicas de saúde e bem estar social precisam ser idealizadas para atender aqueles que estão sob maior risco, levando em consideração os segregados (pretos, pobres e com baixo nível de escolaridade), visando a sobrevivência (BARBOSA et al., 2020).

As duas maiores cidades do Estado da Paraíba, João Pessoa e Campina Grande, por se tratarem de grandes polos habitacionais, com populações estimadas em 825.796 e 413.830, respectivamente, concentram 37,58% dos óbitos de idosos acometidos pela covid-19, ademais, possuem os maiores complexos hospitalares do Estado e a maior rede de referência em casos de covid-19 (IBGE, 2022; GOVERNO DO ESTADO DA PARAÍBA, 2021).

No que tange ao local de ocorrência do óbito, 90,79% dos eventos ocorreram em ambiente hospitalar, logo ocorreu assistência médica em 48,29% dos casos. A covid-19 promoveu alterações importantes no padrão de hospitalizações. Idosos apresentam altas taxas de letalidade quando infectados, estudo ecológico e analítico, realizado no início da pandemia identificou taxas de letalidade acumulada que variam entre 8,05% em Santa Catarina e 56,46% na Bahia, desse modo, muitos casos requerem hospitalização. Estudos apontam elevadas taxas de hospitalização nesse público, em município do interior paulista eles representavam 56,5% dos internos, e estudo de base nacional aponta que 45,2% das hospitalizações são de idosos (BARBOSA et al., 2020; NIQUINI et al., 2020; DESIDERIO et al., 2021).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse estudo evidenciou que o evento óbito afetou em maior quantidade pessoas do sexo masculino, cor/etnia parda, um a três anos de escolaridade, aposentado/pensionista, natural de Campina Grande e João Pessoa, com elevadas taxas de hospitalização e, conseqüentemente, assistência médica recebida. Ademais, foi possível identificar que óbitos por covid-19 em idosos somavam um percentual de 15,7%.

Os achados apresentam relevância para a saúde pública, na perspectiva de fornecer informações que podem auxiliar na mitigação do evento óbito na população idosa, uma vez que apresenta o perfil dos idosos que tiveram suas vidas ceifadas pela pandemia da covid-19. Outrossim, reforçam a necessidade de desenvolver/fortalecer ações de intervenção na perspectiva de prevenir ou reduzir os óbitos nessa população.

Aponta-se, como limites desse estudo, o delineamento epidemiológico, descritivo que não permite estabelecer relações de causalidade, bem como os dados serem retrospectivos, uma vez que os achados podem não refletir a conjuntura atual da pandemia. Acresça-se que podem existir vieses, em razão dos dados serem provenientes de bases secundárias de dados, logo podem ocorrer erros no seu preenchimento.

REFERÊNCIAS

ALVES, A.S; BUENO, V. Immunosenescence: participation of T lymphocytes and myeloid-derived suppressor cells in aging-related immune response changes. **Einstein (São Paulo)**, v.17, n.2, 2019. Disponível em: https://doi.org/10.31744/einstein_journal/2019RB4733. Acesso em: 08 fev. 2022.

BAQUI, P. et al. Ethnic and regional variations in hospital mortality from COVID-19 in Brazil: a cross-sectional observational study. **Lancet Glob Health**, v.8, n.8, 2020. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(20\)30285-0](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(20)30285-0). Acesso em: 19 mar. 2022.

BARBOSA, I.R. et al. Incidence of and mortality from COVID-19 in the older Brazilian population and its relationship with contextual indicators: an ecological study. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v.23, n.01, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-22562020023.200171>. Acesso em: 08 fev. 2022.

BARBOSA, I.R. et al. Incidence of and mortality from COVID-19 in the older Brazilian population and its relationship with contextual indicators: an ecological study. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v.23, n.1, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-22562020023.200171>. Acesso em: 21 mar. 2022.

BRASIL. **Boletim epidemiológico especial Semana Epidemiológica 9 27/2 a 5/3/2022**. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/boletins-epidemiologicos/covid-19/2022/boletim-epidemiologico-no-103-boletim-coe-coronavirus.pdf/view>. Acesso em: 01 mar. 2022.

BRASIL. **Emenda constitucional nº 103, de 12 de novembro de 2019. Altera o sistema de previdência social e estabelece regras de transição e disposições transitórias**. 2019. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc103.htm. Acesso em: 26 mar. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Brasil confirma primeiro caso da doença**. 2020. Disponível em: <https://www.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/46435-brasil-confirma-primeiro-caso-de-novo-coronavirus>. Acesso em: 21 mar. 2022.

BRASIL. Ministério da saúde. **Painel coronavírus**. 2023 Disponível em: <https://covid.saude.gov.br/>. Acesso em: 08 fev. 2022.

BRASIL. **Resolução nº 466 de 12 de dezembro de 2012. Diretrizes e normas regulamentadoras sobre pesquisa envolvendo seres humanos**. 2012. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html. Acesso em: 05 mar. 2022.

CAVALCANTI, M.V.A. et al. Hábitos de vida de homens idosos hipertensos. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v.40, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2019.20180115>. Acesso em: 08 fev. 2022.

DESIDERIO VL. et al. Variáveis associadas ao desfecho clínico de pacientes hospitalizados por COVID-19. **Rev Med (São Paulo)**, v.100, n.5, p. 431-41, 2021. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.11606/issn.1679-9836.v100i5p431-441>. Acesso em: 28 mar. 2022.

EJAZ, R. et al. Gender-based incidence, recovery period, and mortality rate of COVID-19 among the population of district Attock, Pakistan. **Brazilian Journal of Biology**. v.83, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1519-6984.249125>. Acesso em: 10 mar. 2022.

ESCOBAR, A.L; RODRIGUEZ, T.D.M; MONTEIRO, J.C. Letalidade e características dos óbitos por COVID-19 em Rondônia: estudo observacional. **Epidemiologia e Serviços de**

Saúde, v.30, n.1, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1679-49742021000100019>. Acesso em: 10 mar. 2022.

ESTRELA, F.M. et al. Pandemia da Covid 19: refletindo as vulnerabilidades a luz do gênero, raça e classe. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.25, n.9, p. 3431-3436, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232020259.14052020>. Acesso em: 27 mar. 2022.

GOVERNO DO ESTADO DA PARAÍBA. **Centro de Regulação Hospitalar agiliza internação para pacientes com Covid-19**. 2021. Disponível em: <https://paraiba.pb.gov.br/noticias/centro-de-regulacao-hospitalar-agiliza-internacao-para-pacientes-com-covid-19>. Acesso em: 28 mar. 2022.

GOVERNO DO ESTADO DA PARAÍBA. **Dados epidemiológicos COVID-19 Paraíba**. 2023. Disponível em: <https://superset.plataformatarget.com.br/superset/dashboard/55/>. Acesso em: 08 fev. 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira**. 2018. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101629.pdf>. Acesso em: 21 mar. 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA ESTATÍSTICA (IBGE). **Projeção populacional dos municípios**. 2022. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/>. Acesso em: 27 mar. 2022.

LIMA, D.L.F. et al. COVID-19 no estado do Ceará, Brasil: comportamentos e crenças na chegada da pandemia. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.25, n.5, p. 1575-1586, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232020255.07192020>. Acesso em: 26 mar. 2022.

LIMA, T.P.F. et al. Death risk and the importance of clinical features in elderly people with COVID-19 using the Random Forest Algorithm. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v.21, p. 445-451, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1806-9304202100S200007>. Acesso em: 02 fev. 2022.

MASCARELLO, K.C. et al. Hospitalização e morte por COVID-19 e sua relação com determinantes sociais da saúde e morbidades no Espírito Santo: um estudo transversal. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v.30, n.3, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1679-49742021000300004>. Acesso em: 05 mar. 2022.

MAZUCHELLI, L.P. et al. Discursos sobre os idosos, desigualdade social e os efeitos das medidas de distanciamento social em tempos de covid-19. A discussão aqui apresentada é resultado das reflexões apresentadas na mesa “Envelhecimento e saúde em tempos de pandemia” do Congresso Virtual UFBA 2020. **Saúde e Sociedade**, v.30, n.3, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-12902021200885>. Acesso em: 02 fev. 2022.

NIQUINI RP. et al. SRAG por COVID-19 no Brasil: descrição e comparação de características demográficas e comorbidades com SRAG por influenza e com a população geral. **Cadernos de Saúde Pública**, v.36, n.7, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00149420>. Acesso em: 28 mar. 2022.

ORELLANA, J.D.Y; MARRERO, L; HORTA, B.L. Letalidade hospitalar por COVID-19 em quatro capitais brasileiras e sua possível relação temporal com a variante Gama, 2020-2021.

Epidemiologia e Serviços de Saúde, v.30, n.4, 2021. Disponível em:

<https://doi.org/10.1590/S1679-49742021000400024>. Acesso em: 05 mar. 2022.

SHARMA, G; VOLGMAN, A.S; MICHOS, E.D. Sex Differences in Mortality From COVID-19 Pandemic: Are Men Vulnerable and Women Protected? **JACC Case Rep.**, v.2, n.9, p.1407-1410, 2020. Disponível em: 10.1016/j.jaccas.2020.04.027. Acesso em: 13 mar. 2022.

SMITH, J.A. et al. COVID-19, equity and men's health: using evidence to inform future public health policy, practice and research responses to pandemics. **Int J Mens Com Soc Health.**, v.3, n.1, 2020. Disponível em:

<https://ijmsch.com/index.php/IJMSCH/article/view/42/21>. Acesso em: 13 mar. 2022.

SOUSA, A.R. et al. Coping strategies, concerns, and habits of Brazilian men in the COVID-19 context. **Rev Brasileira de Enfermagem**. v.74, (Supl 1), 2021. Disponível em:

<https://doi.org/10.1590/0034-7167-2021-0040>. Acesso em: 14 mar. 2022.

SOUSA, A.R. et al. Stigma experienced by men diagnosed with COVID-19. **Rev Brasileira de Enfermagem**, v.75, (Supl 1), 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2021-0038>. Acesso em: 19 mar. 2022.

TEIXEIRA, D.B.S; CRUZ, S.P.L. Health care for the human: analysis of its strength is search for the health services. **Rev. cubana de enfermeria**, v.32, n.4, 2016. Disponível em:

<http://revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/985/209>. Acesso em: 14 mar. 2022.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Coronavirus disease (COVID-19) Situation Report – 51**. 2020 [cited Feb 02, 2022]. Disponível em:

https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200311-sitrep-51-covid-19.pdf?sfvrsn=1ba62e57_10_. Acesso em: 02 fev. 2022.