








Panorama das internações por covid-19 entre pessoas idosas residentes em Minas Gerais, Brasil

Overview of hospitalizations for covid-19 among aged individuals residing in Minas Gerais, Brazil

Flavia Aparecida Dias Marmo¹ 
Érica Midori Ikegami² 
Nayara Gomes Nunes Oliveira³ 
Ricardo Vicente Ferreira⁴ 
Neilzo Nunes Oliveira⁵ 

Resumo

Objetivo: caracterizar as internações por covid-19, no período de março de 2020 a março de 2022, entre pessoas idosas residentes em Minas Gerais, Brasil, segundo distribuição geográfica, dados sociodemográficos, clínicos e epidemiológicos e de atendimento. **Método:** estudo quantitativo e descritivo realizado com dados sociodemográficos, clínicos, epidemiológicos e de atendimento, do Banco de Dados de Síndrome Respiratória Aguda Grave - incluindo dados da covid-19. Foram consideradas 102.029 internações por covid-19 em pessoas idosas para a análise descritiva e mapeamento da incidência de casos por município e macrorregião. **Resultados:** em 196 dos 853 municípios de Minas Gerais, a incidência foi elevada (3.098 a 8.916 casos por 100.000 habitantes). Houve predomínio de internações em pessoas idosas do sexo masculino (50,7%), entre 60-70 anos (39,0%), pardas (41,6%), com 1ª a 5ª série (17,6%) e que apresentavam fatores de risco/comorbidade (54,0%), dispnéia e saturação de oxigênio <95% (72,8%, cada). Referente aos dados de atendimento, uma parcela necessitou de internação em UTI (34,0%), suporte ventilatório não invasivo (54,1%) e apresentou Raio-X com infiltrado intersticial (20,4%). Embora a cura tenha sido o desfecho mais frequente (55,6%), destaca-se que 41,8% das pessoas idosas foram a óbito. **Conclusão:** o estudo mostrou que existem áreas de Minas Gerais com maior número de casos, que precisam ser monitoradas, fornecendo ênfase na atenção aos subgrupos de pessoas idosas do sexo masculino, mais jovens, pardas, com menor escolaridade e fatores de risco/comorbidades, além daqueles com sinais e sintomas indicativos de gravidade clínica.

Palavras-chave: Idoso.
Covid-19. Hospitalização.
Sistemas de Informação em
Saúde.

¹ Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), Departamento de Enfermagem em Educação e Saúde Comunitária do Curso de Graduação em Enfermagem. Uberaba, MG, Brasil.

² Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), Programa de Pós-Graduação em Atenção à Saúde. Uberaba, MG, Brasil.

³ Universidade Federal de Uberlândia (UFU), Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia, MG, Brasil.

⁴ Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), Departamento de Geografia. Uberaba, MG, Brasil.

⁵ Universidade Federal de Uberlândia (UFU), Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia, MG, Brasil.

Financiamento da pesquisa: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG). Nº do processo: APQ-01172-21.

Os autores declaram não haver conflito na concepção deste trabalho.

Correspondência/Correspondence
Flavia Aparecida Dias Marmo
flavia.dias@uftm.edu.br

Recebido: 21/06/2023
Aprovado: 03/10/2023

Abstract

Objective: To characterize hospitalizations for covid-19 among aged individuals residing in Minas Gerais, Brazil, from March 2020 to March 2022, with a focus on geographical distribution, sociodemographic, clinical, epidemiological, and care data. **Method:** This quantitative and descriptive study used sociodemographic, clinical, epidemiological, and care data from the Severe Acute Respiratory Syndrome Database, including covid-19-related data. A total of 102,029 hospitalizations of aged individuals for covid-19 were analyzed for descriptive purposes and mapping the incidence by municipality and macro-region. **Results:** High incidence was observed in 196 of the 853 municipalities in Minas Gerais, ranging from 3,098 to 8,916 cases per 100,000 inhabitants. Hospitalizations were predominantly male (50.7%), aged 60-70 years (39.0%), of mixed race (41.6%), with 1st to 5th grade education (17.6%), and presenting risk factors or comorbidities (54.0%). Common symptoms included dyspnea and oxygen saturation below 95% (72.8% each). Regarding care data, a portion of patients required intensive care unit admission (34.0%), non-invasive ventilatory support (54.1%), and presented interstitial infiltrates in chest X-rays (20.4%). Although most cases resulted in recovery (55.6%), it is noteworthy that 41.8% of hospitalized aged individuals died. **Conclusion:** This study highlights the existence of areas in Minas Gerais with a higher incidence of covid-19 cases that require ongoing monitoring, with a focus on the care of subgroups of aged individuals who are male, younger, of mixed race, have lower educational attainment, and have risk factors or comorbidities. Additionally, special attention is needed for aged individuals with signs and symptoms indicative of clinical severity.

Keywords: Aged. covid-19. Hospitalization. Health Information Systems.

INTRODUÇÃO

Em 11 de março de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) decretou a pandemia da covid-19, um cenário de ameaça à saúde pública mundial, marcado pela rápida disseminação da doença, dificuldade de controle do vírus, demanda elevada por serviços assistenciais e repercussões socioeconômicas¹.

No Brasil, a detecção do primeiro caso confirmado de covid-19 ocorreu no dia 26 de fevereiro de 2020². Considerando o contexto temporal e geográfico da presente pesquisa, a região Sudeste apresentou o maior número de casos confirmados e o estado de Minas Gerais registrou as maiores taxas de incidência e mortalidade, na semana epidemiológica 10 (de 06 a 12 de março de 2022)³.

A infecção respiratória aguda pelo coronavírus SARS-CoV-2, que causa a covid-19, é caracterizada, principalmente, pela elevada capacidade de transmissão que ocorre por meio de contato direto, exposição a gotículas ou a partículas e aerossóis respiratórios^{4,5}. Entre os pacientes infectados, a manifestação clínica inclui casos assintomáticos, leves, moderados, graves e críticos^{4,5}. De acordo

com a gravidade clínica da doença, existem casos que necessitam de internação hospitalar⁵.

Fatores associados à internação hospitalar em pacientes com covid-19 são reportados na literatura científica, dos quais se destaca a idade avançada^{6,7}. Pessoas idosas apresentam particularidades, como as alterações fisiológicas do processo de envelhecimento e a presença de doenças crônicas que explicam a gravidade clínica⁸ e, conseqüentemente, a maior ocorrência de internações hospitalares por covid-19 nesse público^{6,9}.

Estudos prévios mostram que entre as pessoas idosas internadas por covid-19, existe um predomínio de características sociodemográficas, como o sexo masculino¹⁰⁻¹⁴ e a faixa etária mais jovem^{10,12,15}. Referente ao perfil clínico, alguns dos sinais e sintomas frequentemente relatados são febre^{12,13}, tosse^{12,13}, dispnéia^{12,13} e saturação de oxigênio <95%^{12,13}, além de manifestações atípicas, que podem dificultar a abordagem e o tratamento⁸.

Revisão sistemática com metanálise evidenciou que as pessoas idosas incluídas nos estudos tinham pelo menos uma comorbidade¹⁶. Pesquisas mostraram

que 88,8%¹³ e 89,5%¹⁴ das pessoas idosas internadas por covid-19 relataram comorbidades, sendo as mais comuns a hipertensão arterial sistêmica, o diabetes mellitus e as doenças cardiovasculares^{12,13}.

A presença de alterações em exames laboratoriais^{11,14,17} e de imagem¹¹⁻¹⁵, além de desfechos adversos, como a demanda por suporte ventilatório¹⁰⁻¹³ e óbito^{11,14}, também são características identificadas em uma parcela das pessoas idosas internadas com a doença.

Considerando que as pessoas idosas apresentam peculiaridades fisiológicas e clínicas⁸ e que o Brasil é um país heterogêneo geograficamente, com áreas mais suscetíveis à doença¹⁸, verifica-se a necessidade de identificar as principais características das internações nesse público, que podem ser utilizadas para redefinir ações que já são executadas no contexto dos serviços de saúde.

Apesar da existência de pesquisas que identificaram as características das internações por covid-19 em pessoas idosas¹⁰⁻¹⁵, o conhecimento ainda precisa ser ampliado em Minas Gerais, um dos estados com maiores índices de envelhecimento¹⁹ e registros de casos da doença²⁰.

Assim, o presente estudo objetivou caracterizar as internações por covid-19, no período de março de 2020 a março de 2022, entre pessoas idosas residentes em Minas Gerais, Brasil, segundo distribuição geográfica, dados sociodemográficos, clínicos, epidemiológicos e de atendimento.

MÉTODO

Trata-se de um estudo quantitativo e descritivo realizado com dados epidemiológicos sobre casos de covid-19 entre pessoas com idade igual ou superior a 60 anos, hospitalizadas por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), em Minas Gerais, Brasil. O estado em questão possui 853 municípios e é dividido em 14 macrorregiões de saúde e 66 microrregiões²¹.

Os dados da presente pesquisa foram obtidos por meio da Ficha de Registro Individual – Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave Hospitalizado (SRAG-HOSPITALIZADO), no Banco de Dados

de Síndrome Respiratória Aguda Grave - incluindo dados da covid-19, no site *open* DATASUS. Essas informações fazem parte do Sistema de Informação da Vigilância Epidemiológica da Gripe (SIVEP-Gripe), sistema oficial de registro dos casos e óbitos da doença²². Considerou-se como critério de inclusão as notificações confirmadas de covid-19 na Ficha de Registro Individual – SRAG-HOSPITALIZADO, referentes ao estado de Minas Gerais, de pessoas com idade igual ou superior a 60 anos.

Foram utilizados dados das notificações registradas a partir de 09 de março de 2020 (data da primeira notificação de covid-19 em pessoa idosa de Minas Gerais no banco de dados) até 08 de março de 2022, conforme os registros: a) SRAG 2020 (<https://opendatasus.saude.gov.br/dataset/srag-2020/resource/06c835a6-cf33-448a-aeb1-9dbc34065fea>): criado em 15/01/22 e última atualização considerada em 05/09/2022; b) SRAG 2021 (<https://opendatasus.saude.gov.br/dataset/srag-2021-e-2022>): criado em 14/01/22 e última atualização considerada em 07/09/22; c) SRAG 2022 (<https://opendatasus.saude.gov.br/dataset/srag-2021-e-2022>): criado em 26/01/22, e última atualização considerada em 07/09/22.

No período de 09 de março de 2020 a 08 de março de 2022 foram notificados 3.886.818 casos SRAG; destes 2.109.458 foram confirmados como covid-19, sendo 212.275 casos em Minas Gerais, filtrados pelo município de residência. Desses, 108.248 casos referiam-se a pessoas idosas hospitalizadas, sendo excluídos 6.219 por estarem fora do período estabelecido para coleta, totalizando 102.029 notificações para o estudo.

Primeiramente, realizou-se a análise da distribuição geográfica dos casos acumulados de covid-19 entre pessoas idosas hospitalizadas por SRAG, em Minas Gerais durante o período de interesse. A incidência desses casos foi agregada por municípios e, para o cálculo da taxa por 100.000 habitantes, levou-se em consideração a população idosa (com ≥ 60 anos de idade) estimada para o ano de 2019²³. A fim de agrupar essa distribuição, adotou-se o método de classificação baseado em quebras naturais²⁴. Ainda, examinou-se a distribuição das incidências municipais no contexto das 14 macrorregiões de saúde existentes no estado.

Para prosseguir com as análises descritivas foram coletados os seguintes dados de interesse nas fichas de registro individual:

- a) Sociodemográficos: sexo (feminino; masculino; ignorado), idade categorizada em faixas etárias (60-70 anos; 70-80 anos; 80 anos ou mais), cor/raça da pele autorreferida (branca; preta; amarela; parda; indígena; ignorado); escolaridade (sem escolaridade/analfabeto; 1ª a 5ª série; 6ª a 9ª série; 1º ao 3º ano; superior; não se aplica; ignorado);
- b) Clínicos e epidemiológicos: sinais e sintomas (sim; não; ignorado); se possui sinais e sintomas, qual(is) (febre; tosse; dor de garganta; dispneia; desconforto respiratório; saturação de oxigênio <95%; diarreia; vômito; dor abdominal; fadiga; perda do olfato; perda do paladar; outros); possui fatores de risco/comorbidades (sim; não; ignorado); se sim, qual(is) (puérpera; Síndrome de Down; doença cardiovascular crônica; doença hematológica crônica; doença hepática crônica; asma; diabetes mellitus; doença neurológica crônica; outra pneumopatia crônica; imunodeficiência/imunodepressão; doença renal crônica; obesidade/IMC; outras);
- c) De atendimento: data da notificação; Raio-X de tórax (normal; infiltrado intersticial; consolidação; misto; outro; não realizado; ignorado); internado em UTI (sim; não; ignorado); uso de suporte ventilatório (sim, invasivo; sim, não invasivo; não; ignorado) e evolução do caso (óbito; alta).

As variáveis selecionadas foram submetidas à análise descritiva, por meio de frequências absoluta e relativa. A análise da qualidade das informações do banco de dados seguiu os critérios propostos pela Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe, sendo considerado: excelente quando há menos de 5% de informações incompletas, bom de 5% a 10%, regular de 10% a 20%, ruim de 20% a

50% e muito ruim de 50% ou mais²⁵. A completude dos dados sociodemográficos foi excelente²⁵, exceto a escolaridade, que apresentou 61,1% dos dados ignorados/em branco. Entre os dados clínicos e epidemiológicos, predominaram as classificações regular e ruim²⁵ para os sinais e sintomas e fatores de risco/comorbidades, respectivamente. Referente aos dados de atendimento, variou de excelente a ruim²⁵.

O projeto dispensou a apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, pois utilizou dados de uma planilha de acesso público.

DISPONIBILIDADE DE DADOS

Todo o conjunto de dados que dá suporte aos resultados deste estudo está disponível mediante solicitação ao autor correspondente, Flavia Aparecida Dias Marmo.

RESULTADOS

A análise da distribuição geográfica dos casos acumulados de internação por covid-19 em pessoas idosas revelou variação das incidências em Minas Gerais. Observou-se uma concentração de incidências mais elevadas na região central e sul de Minas Gerais, com variação de 3.098 a 8.916 casos por 100.000 habitantes. Essa faixa de incidência representa aproximadamente 23% dos municípios do estado (Figura 1).

No contexto das macrorregiões, a análise da distribuição das incidências revela que, em termos proporcionais ao número de municípios, as menores incidências ocorreram nas macrorregiões Norte, Nordeste, Jequitinhonha e Centro Sul. Por outro lado, as maiores incidências proporcionais aos municípios foram observadas nas macrorregiões do Vale do Aço, Triângulo Norte, Leste e Triângulo Sul, respectivamente, como mostra a Figura 2.

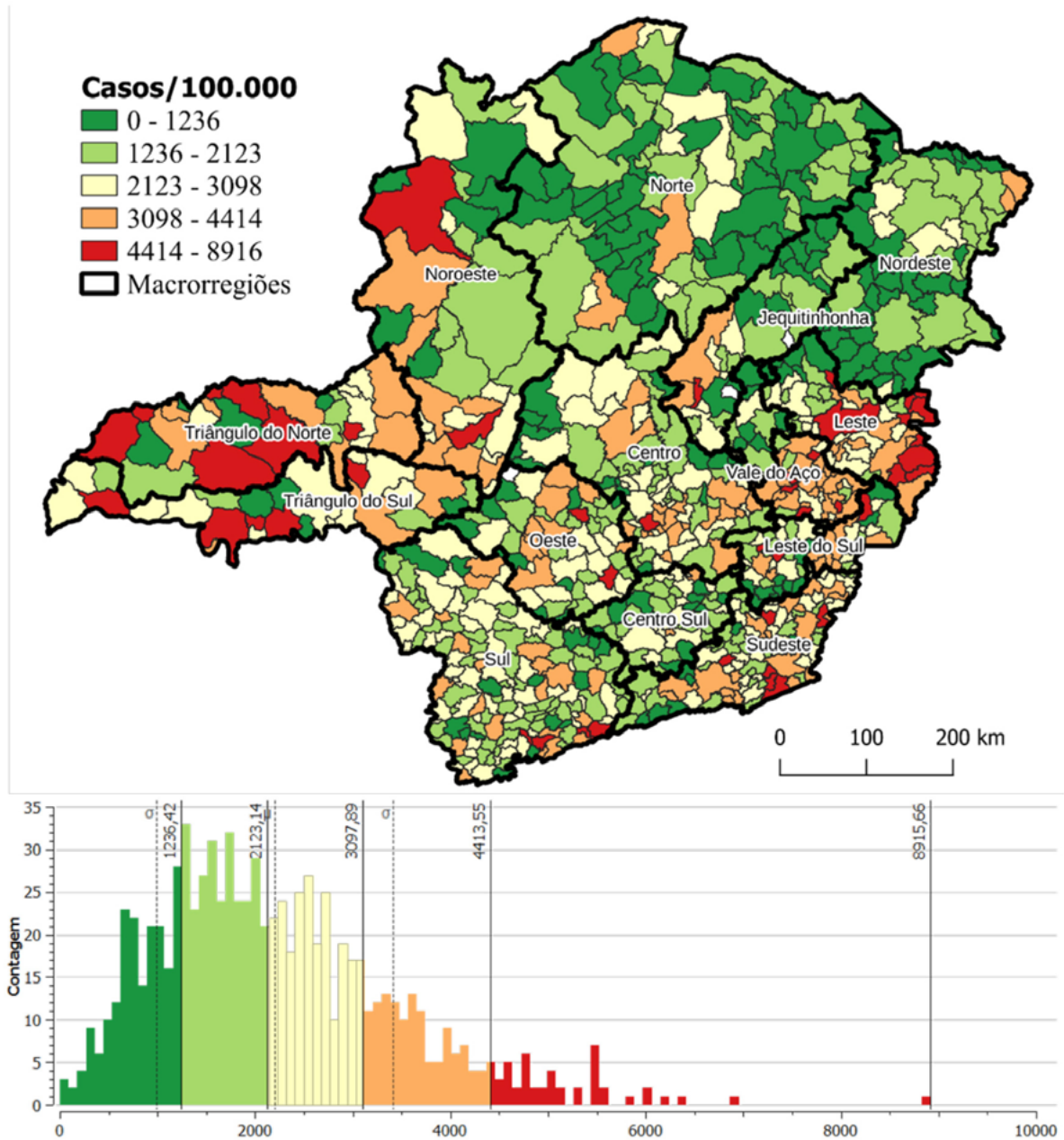


Figura 1. Incidência de casos acumulados por 100.000 habitantes, de covid-19 entre pessoas idosas hospitalizadas por (N=102.029). Minas Gerais, 2020-2022.

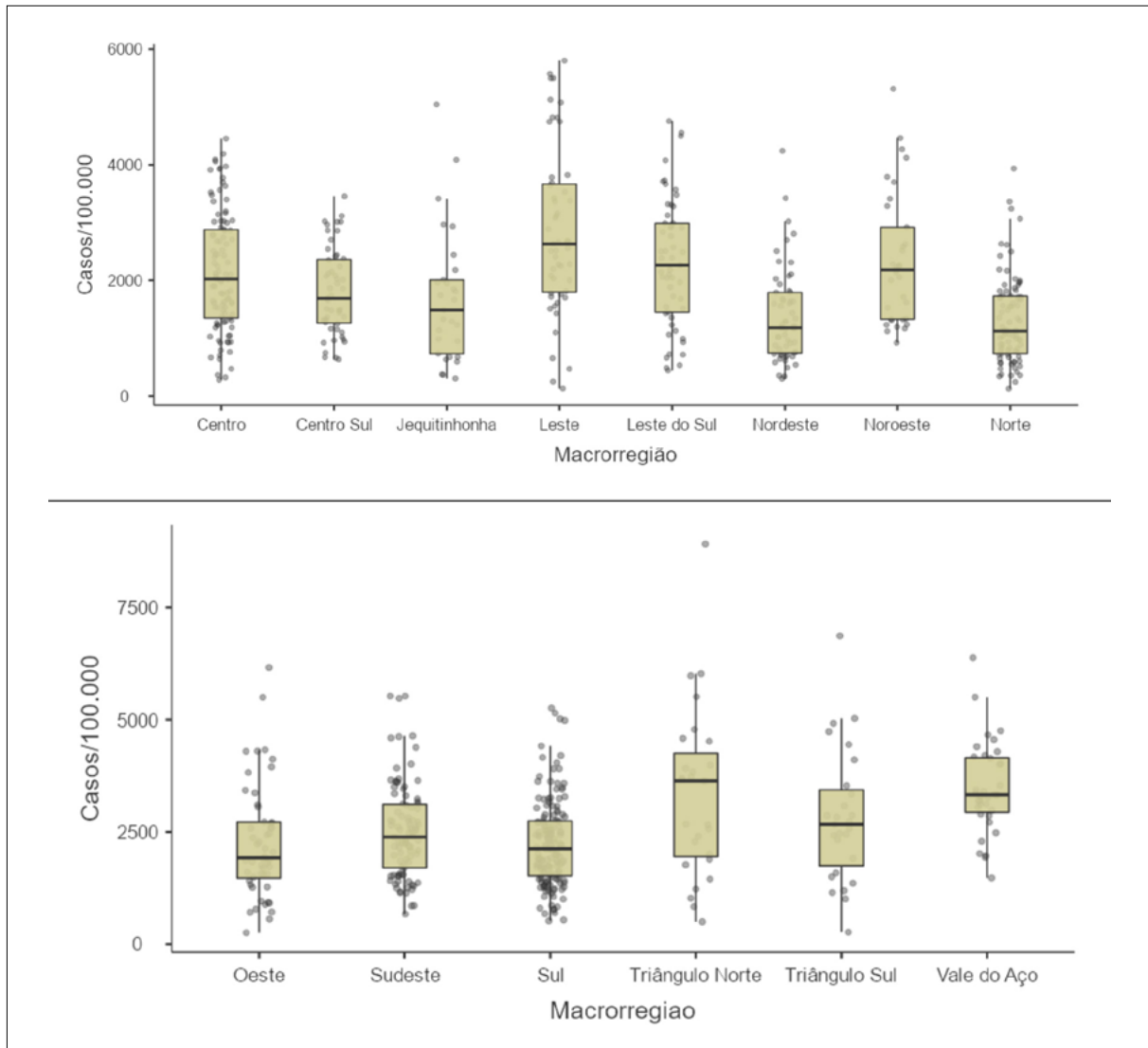


Figura 2. Distribuição da incidência de casos acumulados por 100.000 habitantes, de covid-19 entre pessoas idosas hospitalizadas por SRAG segundo Macrorregião de Saúde (N=102.029). Minas Gerais, 2020-2022.

Com relação às características sociodemográficas, entre os casos de covid-19 em pessoas idosas hospitalizadas por SRAG em Minas Gerais, houve predomínio do sexo masculino, na faixa etária de 60-70 anos, pardos e com escolaridade de 1ª a 5ª série (Tabela 1).

A Tabela 2 mostra que os sinais e sintomas que mais se destacaram entre os casos de covid-19 em pessoas idosas hospitalizadas por SRAG em Minas Gerais foram a dispnéia e saturação de oxigênio

<95%, seguida por tosse, desconforto respiratório e febre. A manifestação menos relatada foi a dor abdominal.

Destaca-se que 54,0% dos casos de covid-19 em pessoas idosas hospitalizadas por SRAG em Minas Gerais apresentaram algum tipo de fator de risco/comorbidade, sendo as mais frequentes a doença cardiovascular crônica e o diabetes mellitus. A Tabela 3 detalha os fatores de risco/comorbidades identificados nas fichas de registro individual.

Tabela 1. Distribuição das variáveis sociodemográficas entre os casos de covid-19 em pessoas idosas hospitalizadas por SRAG (N=102.029). Minas Gerais, 2020-2022.

Variáveis	N (%)
Sexo	
Masculino	51.770 (50,7)
Feminino	50.220 (49,2)
Ignorado	34 (0,1)
Em branco	5 (-)
Faixa etária (em anos completos)	
60-70	39.749 (39)
70-80	33.479 (32,8)
80 ou mais	28.800 (28,2)
Em branco	1 (-)
Cor/raça da pele autorreferida	
Branca	42.060 (41,2)
Preta	6.861 (6,7)
Amarela	941 (0,9)
Parda	42.491 (41,6)
Indígena	34 (0,1)
Ignorado	9.571 (9,4)
Em branco	71 (0,1)
Escolaridade	
Sem escolaridade/analfabeto	4.289 (4,2)
1ª a 5ª série	17.960 (17,6)
6ª a 9ª série	7.218 (7,1)
1º ao 3º ano	6.970 (6,8)
Superior	3.233 (3,2)
Ignorado	38.439 (37,7)
Em branco	23.920 (23,4)

Tabela 2. Distribuição dos sinais e sintomas entre os casos de covid-19 em pessoas idosas hospitalizadas por SRAG (N=102.029). Minas Gerais, 2020-2022.

Variáveis	Sim	Não	Ignorado	Branco
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Febre	49.800 (48,8)	41.658 (40,8)	999 (1,0)	9.572 (9,4)
Tosse	71.000 (69,6)	24.176 (23,7)	714 (0,7)	6.139 (6,0)
Dor de garganta	12.878 (12,6)	72.226 (70,8)	1.512 (1,5)	15.413 (15,1)
Dispneia	74.308 (72,8)	21.383 (21,0)	613 (0,6)	5.725 (5,6)
Desconforto respiratório	56.974 (55,8)	34.764 (34,1)	985 (1,0)	9.306 (9,1)
Saturação de oxigênio <95%	74.297 (72,8)	20.582 (20,2)	723 (0,7)	6.427 (6,3)
Diarreia	14.606 (14,3)	70.825 (69,4)	1.427 (1,4)	15.171 (14,9)
Vômito	9.892 (9,7)	74.850 (73,4)	1.492 (1,5)	15.795 (15,5)
Dor abdominal	5.130 (5,0)	73.195 (71,7)	2.036 (2,0)	21.668 (21,2)
Fadiga	24.192 (23,7)	56.799 (55,7)	1.957 (1,9)	19.081 (18,7)
Perda do olfato	6.733 (6,6)	71.650 (70,2)	2.283 (2,2)	21.363 (20,9)
Perda do paladar	7.555 (7,4)	70.932 (69,5)	2.324 (2,3)	21.218 (20,8)
Outros	30.593 (30,0)	53.955 (52,9)	1.966 (1,9)	15.515 (15,2)

Tabela 3. Distribuição dos fatores de risco/comorbidades entre os casos de covid-19 em pessoas idosas hospitalizadas por SRAG (N=102.029). Minas Gerais, 2020-2022.

Variáveis	Sim	Não	Ignorado	Branco
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Doença cardiovascular crônica	46.628 (45,7)	25.962 (25,4)	483 (0,5)	28.956 (28,4)
Doença hematológica crônica	838 (0,8)	62.267 (61,0)	1.085 (1,1)	37.839 (37,1)
Síndrome de Down	210 (0,2)	62.830 (61,6)	1.066 (1,0)	37.923 (37,2)
Doença hepática crônica	796 (0,8)	62.136 (60,9)	1.079 (1,1)	38.018 (37,3)
Asma	2.920 (2,9)	60.407 (59,2)	1.044 (1,0)	37.658 (36,9)
Diabetes	31.329 (30,7)	38.187 (37,4)	657 (0,6)	31.856 (31,2)
Doença neurológica crônica	6.093 (6,0)	57.952 (56,8)	1.002 (1,0)	36.982 (36,2)
Outra pneumopatia crônica	6.734 (6,6)	57.373 (56,2)	1.006 (1,0)	36.916 (36,2)
Imunodeficiência/imunodepressão	2.844 (2,8)	60.325 (59,1)	1.068 (1,0)	37.792 (37,0)
Doença renal crônica	5.494 (5,4)	58.243 (57,1)	1.002 (1,0)	37.290 (36,5)
Obesidade	6.630 (6,5)	56.985 (55,8)	1.371 (1,3)	37.043 (36,3)

Referente aos dados de atendimento, verificou-se que 34,0% das pessoas idosas necessitaram de internação em UTI, 2,6% dos casos foram ignorados e 6,8% estavam em branco. A maioria utilizou suporte ventilatório, sendo o tipo não invasivo o mais predominante (54,1%); destaca-se que 4,2% constavam como ignorado e 7,6%, em branco. Quanto à realização de exames, 32,7% não realizou Raio-X, porém, entre aqueles que foram submetidos, 20,4% apresentaram infiltrado intersticial; 10,6% constavam como ignorados e 24,7% em branco. Do total de casos, 55,6% evoluíram para cura, 41,8% foram a óbito; apenas 0,6% eram ignorados e 2,0% em branco.

DISCUSSÃO

O presente estudo identificou o panorama das internações por covid-19, entre pessoas idosas residentes em Minas Gerais, segundo distribuição geográfica, dados sociodemográficos, clínicos e epidemiológicos e de atendimento.

As macrorregiões com menor incidência de casos acumulados de covid-19 em pessoas idosas hospitalizadas por SRAG, em Minas Gerais, coincidem com as últimas áreas a notificarem casos no início da pandemia, pois estão distantes do principal centro da rede urbana mineira²⁶, a exemplo das macrorregiões

Norte, Nordeste e Jequitinhonha. Nessas regiões há menor desenvolvimento humano²⁷, o que implica em menor proporção de pessoas idosas, devido a menor expectativa de vida. No presente estudo, as maiores incidências detectadas na porção Sul, Sudeste e Oeste do estado contém municípios mais populosos, rede urbana mais integrada aos estados de São Paulo e Rio de Janeiro, maior adensamento populacional e que apresentaram maior número de casos desde o início da pandemia^{28,29}, favorecidas por transmissões intraurbanas²⁶. Essas características podem ter contribuído para o acometimento da população em geral, incluindo as pessoas idosas.

Com base nos dados coletados nas fichas de registro individual, verificou-se percentuais próximos de casos notificados entre os sexos, porém, foi marginalmente maior em homens, condizente com estudos prévios¹⁰⁻¹⁴. A maior susceptibilidade do sexo masculino à infecção pelo novo coronavírus pode ser explicada por diferenças genéticas e imunológicas, que conferem menor resistência à doença, além de questões comportamentais, como a adoção de um estilo de vida não saudável e menor adesão quanto às medidas preventivas³⁰.

Em relação à faixa etária, verificou-se o acometimento das pessoas idosas mais jovens, similar a outros estudos^{10,12,15}, o que pode ser explicado pela necessidade que algumas pessoas idosas tiveram em

continuar no mercado de trabalho para manutenção da renda familiar, durante a pandemia³¹. Dessa forma, embora seja um grupo de risco^{6,16} compreende-se que algumas pessoas idosas precisaram sair de casa para atividades laborais, ficando mais expostas à doença³¹.

Em relação à cor/raça da pele autorreferida, indivíduos pardos e brancos se destacaram nos registros, com percentuais muito próximos. Estudo com pacientes do Equador, Alemanha, Itália e Espanha encontrou predomínio da raça branca ou caucasiana¹¹. Em pesquisa brasileira, maioria era branca e parda¹⁰, o que corrobora com o resultado encontrado. Alguns estudos não contemplam as informações sobre cor/raça, sendo mais frequente a abordagem de dados clínicos^{11,13-15}.

Os dados sobre a escolaridade mostram que a maioria das pessoas idosas possuía o primeiro ciclo do ensino fundamental (1ª a 5ª série), semelhante a estudo que descreveu o perfil epidemiológico da SRAG no Brasil¹⁰. Na Tailândia, a maior escolaridade estava associada não somente ao aumento dos níveis de conhecimento, mas também à adoção de comportamentos preventivos em relação à doença³¹. De forma semelhante, a baixa escolaridade se associou ao menor conhecimento sobre as medidas preventivas da covid-19 entre pessoas idosas de um município no interior de Minas Gerais³². Essas informações sugerem que níveis mais elevados de escolaridade podem auxiliar o indivíduo na capacidade de avaliação das informações recebidas e direcionar atitudes frente à prevenção de resultados negativos³¹, como a infecção pelo novo coronavírus.

Foi demonstrado que os principais sinais e sintomas registrados entre as pessoas idosas do atual estudo foram: dispneia, saturação de oxigênio <95%, tosse e desconforto respiratório, além da febre. Tais achados são sustentados por estudo realizado no Brasil que também encontrou predomínio das mesmas características¹². De forma semelhante, outras pesquisas encontraram dispneia, febre e tosse^{11,13-15,17}. Os sinais e sintomas respiratórios mais frequentes caracterizam casos graves da doença; além da tosse e febre, presente em casos leves a moderados^{4,5}. Ressalta-se que a pessoa idosa, geralmente, apresenta resposta imune menos coordenada e mais lenta, o que pode aumentar a suscetibilidade à covid-19⁸.

Nesse cenário, enfatiza-se o monitoramento das pessoas idosas e suas manifestações clínicas, com objetivo de proporcionar terapêuticas adequadas e evitar desfechos negativos.

Referente à presença de fatores de risco/comorbidade, estudos mostram que as comorbidades em pessoas idosas internadas por covid-19 são frequentes, com destaque para as doenças cardiovasculares e o diabetes mellitus^{12,13}, semelhante aos achados da presente pesquisa. Em razão das alterações fisiológicas que ocorrem com o processo de envelhecimento humano e comprometem o sistema imunológico, e a presença de doenças crônicas, a população idosa está mais suscetível às formas graves da covid-19⁸, com consequente necessidade de internação hospitalar.

Quanto às características de atendimento, a necessidade de suporte ventilatório foi encontrada em outros estudos^{10,12-14}. De forma semelhante, uma *scoping review* identificou maior proporção de pessoas idosas que precisaram ser internadas em UTI, quando comparada à de jovens⁹. Alguns dos sinais e sintomas mais frequentes no presente estudo, como dispneia, saturação de oxigênio <95% e desconforto respiratório condizem com casos graves da covid-19⁴, o que pode explicar a necessidade de suporte ventilatório e internação em UTI. Dessa forma, é necessário continuar priorizando a disseminação de informações sobre medidas preventivas da covid-19 em pessoas idosas, além de fortalecer ações que possam beneficiar a melhora clínica em casos positivos, minimizando a ocorrência de desfechos adversos, em todos os espaços de atenção à saúde.

Em relação aos exames, entre as pessoas idosas que foram submetidas ao Raio-x, o infiltrado intersticial foi o achado mais frequente. Estudos anteriores que analisaram casos de covid-19 em pessoas idosas identificaram os infiltrados pulmonares bilaterais, como o achado radiológico mais comum, corroborando os resultados da presente pesquisa^{16,33}. Independentemente do tipo, as pessoas idosas apresentaram alguma alteração no exame radiológico^{11,12,16,33}, o que reforça o papel dos exames de imagem e as manifestações clínicas^{4,5} para o direcionamento do diagnóstico e a adoção de terapêuticas para o tratamento da doença.

Do total de casos analisados, houve predomínio de indivíduos que evoluíram para cura, o que condiz com estudos anteriores^{13,14}. Apesar das frequentes formas respiratórias graves e fatores de risco, pessoas idosas hospitalizadas por covid-19 sobrevivem à infecção¹⁷. Destaca-se que desde o início da pandemia da covid-19, a idade avançada tem sido apontada como fator de risco para desfechos negativos^{9,34}, porém, verifica-se que uma parcela de casos pode ter evoluído para cura, possivelmente, devido ao desenvolvimento de terapêuticas e vacinas, que mostraram resultados positivos sobre a gravidade dos casos e taxas de mortalidade⁴.

Ao utilizar dados secundários oriundos de um banco de acesso público de abrangência nacional, o atual estudo apresenta como potencialidade o maior alcance do público idoso, além da rapidez na divulgação de resultados que podem ser utilizados para subsidiar novas pesquisas e ações voltadas para a atenção e o cuidado da pessoa idosa com covid-19. Entretanto, como limitação, pode-se apontar os casos subnotificados e a incompletude dos dados, o que pode comprometer a exatidão e a qualidade das informações. Acrescenta-se que, outras informações de interesse para o público idoso não puderam ser coletadas, por não constarem na ficha de registro individual, como aspectos relacionados à fragilidade, estado funcional e cognição, além de hábitos de vida, como a prática de atividade física, etilismo, tabagismo e alimentação.

CONCLUSÃO

O presente estudo permitiu caracterizar os casos de covid-19 em pessoas idosas hospitalizadas por SRAG, em Minas Gerais. Foi demonstrado que as macrorregiões localizadas nas porções mais populosas do estado (Sul, Sudeste e Oeste) apresentaram as maiores incidências de casos. Entre as características sociodemográficas houve predomínio de pessoas idosas do sexo masculino, entre 60-70 anos, pardas, com escolaridade da 1ª a 5ª série. O perfil clínico e epidemiológico mostrou que os sinais e sintomas mais frequentes foram dispneia, saturação de oxigênio <95%, tosse, desconforto respiratório e febre. Fatores de risco/comorbidades foram relatados, com destaque

para a doença cardiovascular crônica e o diabetes mellitus. Referente aos dados de atendimento, uma parcela necessitou de internação em UTI, a maioria fez uso de suporte ventilatório, principalmente o tipo não invasivo, e entre os que fizeram o exame de Raio-X, o achado mais comum foi o infiltrado intersticial. Embora a cura tenha sido o desfecho mais frequente, destaca-se que ainda assim, o óbito foi presente em aproximadamente 42 em cada 100 pessoas idosas.

Apesar do aperfeiçoamento constante de tratamentos e desenvolvimento das vacinas, verificou-se que algumas características são frequentes, o que indica a necessidade de direcionamento de ações e pesquisas futuras em áreas geograficamente mais acometidas, com ênfase não somente para o grupo de risco representado pelas pessoas idosas, mas também nos subgrupos, como os mais jovens, homens, pardos, de baixa escolaridade, com comorbidades/fatores de risco e que apresentam manifestação clínica condizente com casos graves. Além disso, os achados podem favorecer a reflexão sobre a atenção dispensada a esta população nos serviços de saúde, bem como o fortalecimento de políticas públicas para redefinir prioridades no cuidado à pessoa idosa e no manejo da doença.

AUTORIA

- Flávia Aparecida Dias Marmo - concepção e o delineamento, análise e interpretação dos dados; redação do artigo ou a sua revisão crítica; aprovação da versão a ser publicada; e responsável por todos os aspectos do trabalho, garantindo que questões relacionadas à precisão ou integridade de qualquer parte da obra.
- Érica Midori Ikegami - concepção e o delineamento, análise e interpretação dos dados; redação do artigo ou a sua revisão crítica; aprovação da versão a ser publicada;
- Nayara Gomes Nunes Oliveira - concepção e o delineamento, interpretação dos dados; redação do artigo ou a sua revisão crítica; aprovação da versão a ser publicada;

- Ricardo Vicente Ferreira - concepção e o delineamento, análise e interpretação dos dados; redação do artigo ou a sua revisão crítica; aprovação da versão a ser publicada;
- Neilzo Nunes Oliveira - concepção e o delineamento, interpretação dos dados; redação do artigo ou a sua revisão crítica; aprovação da versão a ser publicada;

Editado por: Yan Nogueira Leite de Freitas

11 de 12

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 - 2020 March 11 [Internet]. World Health Organization. 2020 [acesso em 22 de janeiro de 2022]. Disponível em: <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>
2. Brasil. Boletim Epidemiológico Especial Doença pelo Coronavírus COVID-19 - Semana Epidemiológica 32 (02 a 08/08) de 2022 [Internet]. Ministério da Saúde; 2020 [acesso em 26 de novembro de 2022]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/boletins-epidemiologicos/boletim-epidemiologico-covid-19-no-26.pdf>
3. Brasil. Boletim Epidemiológico Especial Doença pelo Coronavírus COVID-19 - Semana Epidemiológica 10 (06 a 12/03) de 2022 [Internet]. Ministério da Saúde, Centro de Operações de Emergências em Saúde Pública; 2022 [acesso em 23 de janeiro de 2022]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/covid-19/2022/boletim-epidemiologico-no-104-boletim-coe-coronavirus.pdf/view>
4. Brasil. Guia de Vigilância Epidemiológica. Emergência de Saúde Pública de Importância Nacional pela Doença pelo Coronavírus 2019 – Covid-19 [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2022 [acesso em 16 de outubro de 2022]. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/coronavirus/guia-de-vigilancia-epidemiologica-covid-19_2021.pdf/view
5. World Health Organization. Clinical management of COVID-19: Living guideline, 13 January 2023 [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2023 [acesso em 17 de junho de 2023]. Disponível em: <https://www.who.int/publications-detail-redirect/WHO-2019-nCoV-clinical-2023.1>
6. Petrilli CM, Jones SA, Yang J, Rajagopalan H, O'Donnell L, Chernyak Y, et al. Factors associated with hospital admission and critical illness among 5279 people with coronavirus disease 2019 in New York City: prospective cohort study. *BMJ*. 2020;369:m1966.
7. Starke KR, Reissig D, Petereit-Haack G, Schmauder S, Nienhaus A, Seidler A. The isolated effect of age on the risk of COVID-19 severe outcomes: a systematic review with meta-analysis. *BMJ Glob Health*. 2021;6(12):e006434.
8. Nikolich-Zugich J, Knox KS, Rios CT, Natt B, Bhattacharya D, Fain MJ. SARS-CoV-2 and COVID-19 in older adults: what we may expect regarding pathogenesis, immune responses, and outcomes. *GeroScience*. 2020;42(2):505–14.
9. Tavares DMS, Oliveira NGN, Diniz-Rezende MA, Bitencourt GR, Silva MB, Bolina AF. Conhecimento científico sobre infecções pelo novo coronavírus no idoso: scoping review. *Rev Bras Enferm*. 2021;74(Suppl 1):e20200938.
10. Antunes FA, Favero AP, Scherer JS, Berlese DB, Bueno ALM. Perfil epidemiológico da síndrome respiratória aguda grave por COVID-19 em idosos. *Recien*. 2023;13(41):3–12.
11. Becerra-Muñoz VM, Núñez-Gil IJ, Eid CM, García Aguado M, Romero R, Huang J, et al. Clinical profile and predictors of in-hospital mortality among older patients hospitalised for COVID-19. *Age Ageing*. 2021;50(2):326–34.
12. Nascimento MM. Clinical characteristics of 1544 Brazilians aged 60 years and over with laboratory evidence for SARS-CoV-2. *Arch Gerontol Geriatr*. 2021;96:104462.
13. Paula AS, Hammerschmidt KSA, Lenardt MH, Fugaça NPA, Souza AO, Lachouski L. Desfechos clínicos dos idosos hospitalizados com COVID-19. *Res, Soc Dev*. 2022;11(2):e24811225622.
14. Ulugerger Avci G, Bektan Kanat B, Suzan V, Can G, Korkmazer B, Karaali R, et al. Clinical outcomes of geriatric patients with COVID-19: review of one-year data. *Ageing Clin Exp Res*. 2022;34(2):465–74.
15. Zerah L, Baudouin É, Pépin M, Mary M, Krypciak S, Bianco C, et al. Clinical Characteristics and Outcomes of 821 Older Patients With SARS-Cov-2 Infection Admitted to Acute Care Geriatric Wards: A Multicenter Retrospective Cohort Study. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2021;76(3):e4–12.

16. Singhal S, Kumar P, Singh S, Saha S, Dey AB. Clinical features and outcomes of COVID-19 in older adults: a systematic review and meta-analysis. *BMC Geriatr.*2021;21(321):1–9.
17. Palich R, Wakim Y, Itani O, Paccoud O, Boussouar S, Lévy-Soussan M, et al. Clinical, biological and radiological features, 4-week outcomes and prognostic factors in COVID-19 elderly inpatients. *Infect Dis Now.* 2021;51(4):368–73.
18. Albuquerque MV, Ribeiro LHL. Desigualdade, situação geográfica e sentidos da ação na pandemia da COVID-19 no Brasil. *Cad Saúde Pública.*2021;36:e00208720.
19. Ministério da Saúde. TabNet Win32 3.0: População Residente - Estudo de Estimativas Populacionais por Município, Idade e Sexo 2000-2021 - Brasil [Internet]. DATASUS Tecnologia da Informação a Serviço do SUS. 2021 [acesso em 18 de junho de 2023]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?ibge/cnv/popsvsbr.def>
20. Brasil. Painel Coronavírus [Internet]. Coronavírus Brasil. 2023 [acesso em 26 de novembro de 2022]. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br/>
21. Minas Gerais. Geografia [Internet]. mg.gov.br. 2021 [acesso em 25 de novembro de 2022]. Disponível em: <https://www.mg.gov.br/pagina/geografia>
22. Brasil. OPENDATASUS [Internet]. 2023 [acesso em 16 de junho de 2023]. Disponível em: <https://opendatasus.saude.gov.br/>
23. Fundação Oswaldo Cruz. Sistema de Indicadores de Saúde e Acompanhamento de Políticas do Idoso (SISAP-Idoso) [Internet]. SISAP IDOSO. Rio de Janeiro; 2011 [acesso em 18 de junho de 2023]. Disponível em: <https://sisapidoso.icict.fiocruz.br/>
24. Chen J, Yang ST, Li HW, Zhang B, Lv JR. Research on geographical environment unit division based on the method of natural breaks (Jenks). *ISPRS Archives.* 2013;XL-4-W3:47–50.
25. Romero DE, Cunha CB. Avaliação da qualidade das variáveis sócio-econômicas e demográficas dos óbitos de crianças menores de um ano registrados no Sistema de Informações sobre Mortalidade do Brasil (1996/2001). *Cad Saúde Pública.*2006;22(3):673–81.
26. Coura-Vital W, Cardoso DT, Ker FTO, Magalhães FC, Bezerra JMT, Viegas AM, et al. Spatiotemporal dynamics and risk estimates of COVID-19 epidemic in Minas Gerais State: analysis of an expanding process. *Rev Inst Med Trop Sao Paulo.* 2021;63:e21.
27. Rodrigues LPD, Cunha FS, Aguiar CC. Evolução do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) no estado de Minas Gerais. *Rev Ciênc Din.* 2020;18(2):41–65.
28. Batella W, Miyazaki VK. Relações entre rede urbana e Covid-19 em Minas Gerais. *Hygeia.* 2020;(Edição Especial: COVID-19):102–10.
29. Ferreira RV, Martines MR, Toppa RH, Assunção LM, Desjardins MR, Delmelle E. Utilizing prospective space-time scan statistics to discover the dynamics of coronavirus disease 2019 clusters in the State of São Paulo, Brazil. *Rev Soc Bras Med Trop.*2022;55:e0607.
30. Bwire GM. Coronavirus: why men are more vulnerable to Covid-19 than women? *SN Compr Clin Med.*2020;2(7):874–6.
31. Vicerra PMM. Disparity between knowledge and practice regarding COVID-19 in Thailand: A cross-sectional study of older adults. *PLoS One.* 2021;16(10):e0259154.
32. Tavares DMS, Oliveira NGN, Marchiori GF, Guimarães MSF, Santana LPM. Idosos que moram sozinhos: conhecimento e medidas preventivas frente ao novo coronavírus. *Rev Lat Am Enfermagem.* 2020;28:e3383.
33. Águila-Gordo D, Martínez-del Río J, Mazoteras-Muñoz V, Negreira-Caamaño M, Nieto-Sandoval Martín de la Sierra P, Piqueras-Flores J. Mortalidad y factores pronósticos asociados en pacientes ancianos y muy ancianos hospitalizados con infección respiratoria COVID-19. *Rev Esp Geriatr Gerontol.*2021;56(5):259–67.
34. Bonanad C, García-Blas S, Tarazona-Santabalbina F, Sanchis J, Bertomeu-González V, Fácila L, et al. The effect of age on mortality in patients with COVID-19: a meta-analysis with 611,583 subjects. *J Am Med Dir Assoc.* 2020;21(7):915–8.