

UNIVERSIDADE TIRADENTES

FISIOTERAPIA

EMILY SAMANTA SANTOS SOUSA

JÉSSICA DOS SANTOS SILVA

**PERFIL DE ÓBITOS POR COVID-19 EM IDOSOS NO ESTADO
DE SERGIPE**

ARACAJU - SE

JUNHO/2021

EMILY SAMANTA SANTOS SOUSA

JÉSSICA DOS SANTOS SILVA

PERFIL DE ÓBITOS POR COVID-19 EM IDOSOS NO ESTADO DE
SERGIPE

Trabalho de conclusão de curso
apresentado à Universidade
Tiradentes como um pré-requisito
para obtenção do grau de Bacharel
em Fisioterapia.

ORIENTADORA: Maria Jane das Virgens Aquino

ARACAJU - SE

JUNHO/2021

PERFIL DE ÓBITOS POR COVID-19 EM IDOSOS NO ESTADO DE SERGIPE

Emily Samanta Santos Sousa;

Jéssica Dos Santos Silva

RESUMO

Introdução: Em dezembro de 2019, o surto do novo coronavírus foi relatado pela primeira vez na cidade de Wuhan, província de Hubei, China. Os indivíduos infectados pelo SARS-CoV-2 apresentam uma ampla gama de sintomas, desde doença respiratória leve a doença respiratória grave. Dentre os mais impactados pela doença estão a população idosa. **Objetivo:** Identificar o perfil de óbitos pela COVID-19 em idosos no estado de Sergipe. **Metodologia:** Trata-se de um estudo do tipo coorte retrospectiva, com abordagem quantitativa do número de óbitos registrados por COVID-19 no estado de Sergipe, com dados utilizados de março de 2020 a março de 2021. **Resultados:** Houve a maior prevalência de óbitos em idosos na faixa etária dos 70 - 79 anos (34,51%), do sexo masculino (56,25%), que possuíam algum tipo de comorbidade (75,97%) com destaque para hipertensão (44,50%) e diabetes (37,10%) e 38,82% residiam na capital. **Conclusão:** Por isso se faz necessário a implementação de políticas públicas para a obtenção de recursos em busca do maior número de vacinação para esse grupo etário, pois, com a imunização ocorre uma tendência a diminuição da probabilidade da forma mais grave da doença, reduzindo desta forma o número alarmante de óbitos.

DESCRITORES: COVID-19; Idosos; Comorbidade; Mortalidade.

ABSTRACT

Introduction: In December 2019, the outbreak of the new coronavirus was first reported in the city of Wuhan, Hubei province, China. Individuals infected with SARS-CoV-2 have a wide range of symptoms, from mild respiratory disease to severe respiratory disease. Among the most impacted by the disease are the elderly population. **Objective:** To identify the profile of deaths by COVID-19 in the elderly in the state of Sergipe. **Methodology:** This is a retrospective cohort study, with a quantitative approach to the number of deaths recorded by COVID-19 in the state of Sergipe, with data used from March 2020 to March 2021. **Results:** There was a higher prevalence of deaths in elderly people aged 70 - 79 years (34.51%), male (56.25%), who had some type of comorbidity (75.97%) with emphasis on hypertension (44.50%) and diabetes (37.10%) and 38.82% lived in the capital. **Conclusion:** That is why it is necessary to implement public policies to obtain resources in search of the highest number of vaccinations for this age group, because with immunization there is a tendency to decrease the likelihood of the most severe form of the disease, thereby reducing forms the alarming number of deaths.

DESCRIPTORS: COVID-19; Seniors; Comorbidity; Mortality.

Introdução

Em dezembro de 2019, o surto do novo coronavírus foi relatado pela primeira vez na cidade de Wuhan, província de Hubei, China (C. Huang et al., 2020; Raeiszadeh e Adeli, 2020; Zhou et al., 2020). O vírus foi inicialmente denominado de novo coronavírus 2019 (2019-nCoV), mas então o Comitê Internacional de Taxonomia de Vírus o nomeou SARS-CoV-2 (Gorbalenya et al., 2020). Foi sugerido (Chan et al., 2020) que a infecção original estava correlacionada ao mercado de frutos do mar de Huanan, mas desenvolvida para transmissão de pessoa para pessoa. Em 30 de janeiro de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou que a epidemia da COVID-19 constituía uma Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII), e em 11 de março de 2020, uma pandemia. No Brasil, o Ministério da Saúde (MS) atuou imediatamente, a partir da detecção dos rumores sobre a doença emergente (MINISTERIO DA SAÚDE BR, 2020).

A COVID-19 é uma doença respiratória com sintomas semelhantes aos da gripe, manifestando-se como tosse seca, febre, forte dor de cabeça e cansaço. Os indivíduos infectados pelo SARS-CoV-2 apresentam um amplo número de sintomas, desde doença respiratória leve a doença respiratória grave. Os casos graves que podem apresentar danos à função de órgãos, como lesão cardíaca, lesão renal aguda, disfunção hepática e síndrome do desconforto respiratório agudo, que pode resultar em uma diminuição a longo prazo da função pulmonar e arritmia; eventualmente, alguns casos críticos podem levar à morte (Gordon et al., 2020; Kumar, 2020). As condições graves e a morte geralmente são específicas de pacientes idosos ou com um sistema imunológico debilitado.

A presença de múltiplos problemas crônicos de saúde parece estar inter-relacionada com a patogênese da COVID-19, fato também observado em epidemias prévias por outros coronavírus (MERS e SARS). Apesar da evolução clínica não ser clara, estudos têm demonstrado relação direta e importante da faixa etária do paciente e a sua carga de morbidades (número e gravidade) com aumento do risco para incidência de desfechos clínicos desfavoráveis tais como internação hospitalar, necessidade de Unidade de Tratamento Intensivo (UTI) e óbito (Abate et al., 2020).

Aliado a este contexto, o processo de envelhecimento acelerado no Brasil tem ocorrido num cenário de importante magnitude e impacto das doenças crônicas e infecciosas além de iniquidades socioeconômicas acentuadas (Lima-Costa et al., 2020). Altas letalidades por SARS-CoV-2 têm sido, em sua maior parte, associadas a pacientes idosos ou à presença de comorbidades mais comuns nestes pacientes (Barra et al., 2020; Lloyd-Sherlock et al., 2020; Lai et al., 2020).

Em 22 de janeiro de 2020, a Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde do Brasil divulgou as primeiras medidas de controle da infecção pelo até então novo coronavírus, com os sinais e sintomas, os critérios de definição de casos suspeitos e o fluxo de notificação, que inicialmente se deu mediante o Centro de Informações Estratégicas de Vigilância em Saúde Nacional, migrando para uma plataforma virtual e, posteriormente, pelo Sistema de Registro de Notificações do Ministério da Saúde (e-SUS Notifica), sendo recomendada a notificação imediata de casos suspeitos, prováveis e confirmados da COVID-19 (Ministério da Saúde BR, 2020).

Após oito meses, segundo dados da OMS em 25 de agosto de 2020, já existiam mais de 23 milhões de casos confirmados e 810.492 óbitos decorrentes da doença no mundo. O Brasil é o segundo país com maior número de casos e óbitos pela doença no mundo, com mais de 3,5 milhões de casos confirmados e 115.309 óbitos (World Health Organization, 2020).

Justificativa

Este estudo é mister para analisar o perfil de óbitos por COVID-19 na população idosa no estado de Sergipe no primeiro ano da pandemia, visto que essa população é acometida de uma forma agravante pelo vírus, com internações hospitalares prolongadas e altas taxas de mortalidade.

Objetivos

Objetivo Geral

Identificar o perfil de óbitos pela COVID-19 em idosos no estado de Sergipe.

Objetivos específicos

Identificar as comorbidades nos idosos que foram a óbitos pela COVID-19 no estado de Sergipe.

Apresentar os números de idosos que faleceram pela COVID-19 e não tinham comorbidades.

Listar os municípios do estado de Sergipe com maior número de óbitos pela COVID-19.

Correlacionar a faixa etária com a presença ou não de comorbidades nos idosos que foram a óbito pela COVID-19 no estado de Sergipe.

Metodologia

Trata-se de um estudo do tipo coorte retrospectiva, com abordagem quantitativa do número de óbitos registrados por COVID-19 no estado de Sergipe, com dados utilizados de março de 2020 a março de 2021. A pesquisa foi realizada no site todoscontraocorona.net.br da Secretaria do Estado da Saúde, os dados estavam em formato de planilha feito no programa Microsoft Office Excel® versão 2013.

As variáveis estudadas foram: idade (60 anos ou mais), sexo (masculino ou feminino), presença ou não de comorbidades e municípios dos idosos que foram a óbito pelo COVID-19 no estado de Sergipe.

Análise estatística

Inicialmente, os dados coletados foram transportados para uma planilha de dados no programa Excel for Windows 10, onde foi realizada a estatística descritiva e analítica, com as medidas de posição (média), de dispersão (desvio padrão) e frequência absoluta (N) e frequência relativa (%).

Posteriormente, foram feitas análises no programa GraphPad Prisma 6. Para associação entre as variáveis foi utilizado o teste de qui-quadrado. O nível de significância foi fixado em $p < 0,05$.

Resultados

Através da análise da planilha da Secretaria de Estado da Saúde do estado de Sergipe, em um ano de pandemia, houveram 2272 óbitos por COVID-19 em pessoas acima de 60 anos. A faixa etária com maiores taxas de mortalidade foram 70-79 anos (34,51%) e 60-69 anos (31,25%), do sexo masculino (56,25%), que possuíam comorbidades (75,97%) e que moravam na capital Aracaju (38,82%) (Tabela 1).

Tabela 1: Dados gerais dos óbitos por COVID-19 no estado de Sergipe. Valores apresentados em frequência absoluta (n) e relativa (%).

Dados gerais	Faixa etária (anos)					Total
	60-69	70-79	80-89	90-99	100 ou mais	
Número de óbitos	710 (31,25%)	784 (34,51%)	554 (24,38%)	211 (9,29%)	13 (0,57%)	2272 (100%)
Sexo						
Masculino	434	462	283	92	7	1278 (56,25%)
Feminino	276	322	271	119	6	994 (43,75%)
Comorbidades						
Sim	527	607	422	163	8	1726 (75,97%)
Não	184	177	132	48	5	546 (24,03%)
Municípios						
Aracaju	274	302	209	94	3	882 (38,82%)
Itabaiana	29	36	31	7	1	104 (4,58%)
Lagarto	16	36	22	12	1	87 (3,83%)
Nossa Senhora do Socorro	85	60	37	13	3	198 (8,71%)
São Cristóvão	30	29	20	9	1	89 (3,92%)
Outros	276	321	235	76	4	912 (40,14%)

Na tabela 2, os dados descritos são referentes as principais comorbidades encontradas e a estratificação por faixa etária dos idosos que foram a óbito pela COVID-19. Através dela, percebemos que a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) liderou o ranking (44,50%), seguida pela Diabetes Mellitus (37,10%) e pelas cardiopatias (10,03%).

Tabela 2: Principais comorbidades por faixa etária dos óbitos por COVID-19 no estado de Sergipe. Valores apresentados em frequência absoluta (n) e relativa (%).

Comorbidades	Faixa etária (anos)					Total
	60-69	70-79	80-89	90-99	100 ou mais	
HAS	292	377	247	91	4	1011 (44,50%)
Diabetes Mellitus	275	313	189	62	4	843 (37,10%)
Cardiopatias	53	78	61	36	0	228 (10,03%)
Obesidade	65	56	20	3	0	144 (6,34%)
Neoplasia	40	44	31	8	0	123 (5,41%)
DPOC	24	24	27	12	1	88 (3,87%)
Imunossupressão	8	8	3	1	0	20 (0,88%)

A associação entre a presença ou não de comorbidades e o sexo dos pacientes que foram a óbito pela COVID-19 no estado de Sergipe, se mostrou estatisticamente significativa ($p = 0,003$). Isso significa que essas variáveis são dependentes (Tabela 3).

*Tabela 3: Associação entre o sexo e a presença ou não de comorbidades. Valores apresentados em frequência absoluta (n) e relativa (%). Teste de qui quadrado, * $p < 0,05$.*

Sexo	Comorbidades		p
	Sim	Não	
Masculino	940 (41,37%)	337 (14,83%)	0,003*
Feminino	786 (34,59%)	209 (9,20%)	

A associação entre a presença ou não de comorbidades e a procedência dos pacientes que foram a óbito pela COVID-19 no estado de Sergipe, se mostrou estatisticamente significativa ($p = 0,0004$). Isso significa que essas variáveis não são independentes para essa amostra estudada (Tabela 4).

Tabela 4: Associação entre a procedência e a presença ou não de comorbidades. Valores apresentados em frequência absoluta (n) e relativa (%). Teste de qui quadrado, * p < 0,05.

Município	Comorbidades		P
	Sim	Não	
Capital	706 (31,07%)	176 (7,75%)	0,0004*
Interior	1020 (44,89%)	370 (16,28%)	

Discussão

Dados disponibilizados pela Secretaria Estadual de Sergipe relatam maior prevalência de óbitos em idosos que possuem idade de 70 a 79 anos (34,51%) seguido da idade de 60 a 69 anos (31,25%) do sexo masculino (56,25%) e que possuem comorbidades com maior enfoque na hipertensão (44,50%), diabetes (37,10%), cardiopatia (10,03%), obesidade (6,34%) e neoplasias (5,41%).

Os dados analisados para o Estado de Rondônia demonstraram que a letalidade por COVID-19 é mais alta, com significância estatística, quanto maior for a faixa etária a partir dos 60 anos, como já evidenciado no continente europeu (World Health Organization, 2020). Na China, foi demonstrado que pessoas com mais de 60 anos, apresentavam maior risco de morte (Wu et al., 2020). No México, a população maior de 60 anos apresentou uma letalidade de 6,53% para COVID-19 (Bello-Chavolla et al., 2020). Embora no Brasil a estrutura etária seja menos envelhecida do que em países europeus, com uma proporção de 14,3% de idosos em 2020, ainda assim o percentual de óbitos por COVID-19 nesse público é da ordem de 52,7%, o que pode estar associado as altas taxas de comorbidades da população (Ministério da Saúde, 2020). Estes dados corroboram com o nosso estudo, pois evidenciamos uma maior prevalência de óbitos pela COVID-19 em idosos com mais de 60 anos de idade e que possuíam alguma comorbidade.

Dados internacionais inquietantes mostram a alta frequência da obesidade entre os pacientes graves internados em terapia intensiva por SARS-CoV-2. No Reino Unido, essa frequência foi de até 72% dos pacientes. Já no Brasil, a obesidade é a principal comorbidade associada aos óbitos em pessoas com menos de 60 anos. Em conjunto, as alterações próprias da obesidade fazem com que esses indivíduos, além de possuírem risco

aumentado para infecção e suas complicações, também são capazes de transmitir o vírus por tempo superior quando comparado à população geral. O que mais preocupa é o fato de a obesidade estar promovendo a elevação das mortes por COVID-19 (Lopes et al., 2021). Em nossa pesquisa encontramos um maior número de óbitos em idosos com mais de 60 anos, e a obesidade constituiu a 4º comorbidade mais comum entre eles.

Os dados iniciais de mortalidade de pacientes com câncer e COVID-19 sugerem que estes casos têm taxas elevadas em comparação aos pacientes sem câncer. Estudos de coortes italianas mostram uma prevalência de 16% a 20% de pacientes com câncer ativo dentre os pacientes que vieram a óbito pela COVID-19 (Palmieri et al., 2020; Onder et al., 2020). Em estudo recentemente publicado, quando comparados a paciente sem câncer, os pacientes com a doença e COVID-19 eram mais idosos (63,1 anos [\pm 12,1%] vs. 48,7 anos [\pm 16,2]), mais frequentemente tabagistas (2 [22%] vs. 107 [7%]) e tinham alterações mais graves na tomografia computadorizada (TC) de tórax (17 [94%] vs. 1113 [71%]) (Liang et al., 2020). Apesar das neoplasias terem sido listadas entre as comorbidades dos pacientes do nosso estudo, a porcentagem para essa patologia não foi tão alta quando comparada aos estudos citados anteriormente.

A presença de doenças cardiovasculares (DCV) preexistente é apontada como um dos principais fatores de risco para ocorrência e gravidade da COVID-19 (Ganatra et al., 2020). Em nosso estudo, ao analisar o perfil de óbitos pela COVID-19 em idosos, observamos uma alta prevalência de mortes em pessoas que possuíam algumas comorbidades, destacando-se entre elas as doenças cardiovasculares (10,03%).

Richardson e colaboradores, em uma coorte estadunidense com 5.700 pacientes observaram que as comorbidades mais prevalentes foram hipertensão (3026 [56,6%]), obesidade (1737 [41,7%]) e diabetes (1808 [33,85%]) (Richardson S et al., 2020). Além da prevalência elevada, estes pacientes têm maior predisposição para o desenvolvimento de formas graves da doença e sua evolução a óbito. Em estudo chinês, a mortalidade de pacientes com DCV foi de 10,5%, sendo nos diabéticos 7,3% e nos hipertensos 6,0%, taxas estas maiores que nos pacientes sem comorbidades (2,3%) (Wu et

al., 2020). Esses resultados, corroboram os encontrados em nossa pesquisa, que traz como fatores de risco para mortalidade pela COVID-19 a existência de doença cardiovascular, hipertensão arterial sistêmica e diabetes mellitus com um quantitativo bastante significativo de pacientes com essas condições clínicas.

Os primeiros relatos de COVID-19 em Wuhan, China, demonstraram altas taxas de diabéticos entre os pacientes hospitalizados e os que apresentaram desfecho fatal, levantando a hipótese da DM como fator de risco. À medida que a pandemia avançou para outros continentes, dados da Europa e das Américas confirmaram essa relação preocupante entre o DM e o prognóstico de COVID-19. Tendo como prevalência a DM (principalmente em idosos de baixo estrato socioeconômico) associado ao diagnóstico tardio e ao controle glicêmico deficiente tem efeito deletério na ocorrência de complicações de longo prazo da doença (Almeida-Pititto et al., 2020). Da mesma forma, em nosso estudo, a diabetes foi a segunda comorbidade mais frequente entre os óbitos dos idosos.

No estudo de Cavalcante e Abreu (2020), foram registrados 1.808 casos e 92 óbitos confirmados pela COVID-19 no município do Rio de Janeiro. Do total de casos, 47,7% eram do sexo masculino e 51,4% do sexo feminino. A média de idade dos infectados foi de 49 anos, enquanto a média dos óbitos foi de 68 anos. Indivíduos na faixa etária de 30 a 59 anos foram mais prevalentes entre os casos, enquanto os de 60 a 89 anos apareceram com a maior frequência entre os óbitos. É importante ressaltar que em nosso estudo, o sexo masculino teve uma porcentagem maior (41,37%) em relação ao feminino (14,86%), bem como a faixa etária de 60 a 79 anos foram as de maiores taxas de mortalidade pela doença.

Segundo os estudos sobre a nova infecção causada pela COVID-19 foi possível perceber o quanto este vírus acomete pessoas com HAS, sendo um fator preocupante para o desfecho clínico desta enfermidade (Silva et al.,2020). Em estudo realizado na China, com 2.877 pacientes positivos para a infecção por COVID-19, constataram que 29,5% deles possuíam diagnóstico prévio de HAS (Gao et al.,2020). Em outro estudo com 462 pacientes, 126 apresentavam HAS preexistente e desses, 25 evoluíram para estado grave da doença (Yang

et al.,2020). Ao perceber essa ligação significativa entre infectados pela COVID-19 e HAS, estudos revisados apontam que uma das evidências de correlação entre estas duas patologias é porque o novo vírus adentra, nas células por meio do receptor da Enzima Conversora de Angiotensina (ECA), mais especificamente a ECA II. Por conta disso, pessoas com HAS possuem esses receptores em maiores quantidades no seu organismo (Bravi et al.,2020). A hipertensão foi a comorbidade que teve a maior prevalência nos óbitos pela COVID-19 diante dos nossos dados, o que corrobora com os dados dos estudos supracitados.

O nosso estudo é relevante para destacar a importância do cuidado à população idosa, dos fatores que podem influenciar no agravamento da COVID-19, as comorbidades mais prevalentes e a necessidade de políticas públicas eficazes no combate a pandemia e na redução do avanço do número de casos e de óbitos. Como principal limitação do nosso estudo, podemos citar o preenchimento da planilha que por ser manual, podem ter ocorrido erros de digitação e falta ou perda de informações. O ideal, seria que esse preenchimento fosse o mais automatizado possível para facilitar na estratificação dos dados.

Conclusão

O coronavírus afeta drasticamente a população mundial, e se apresenta como uma pandemia com altas taxas de mortalidade. Em nosso estudo, podemos quantificar o número de óbitos de idosos com idade superior a 60 anos e a influência de fatores como sexo e presença ou não de comorbidades como variáveis que provocam o agravamento da doença. Por isso se faz necessário a implementação de políticas públicas para a obtenção de recursos em busca do maior número de vacinação para esse grupo etário, pois, com a imunização ocorre uma tendência a diminuição da probabilidade da forma mais grave da doença, reduzindo desta forma o número alarmante de óbitos.

Referências bibliográficas

Abate, S. M., Checkol, Y. A., Mantedafo, B., & Basu, B. Prevalence and risk factors of mortality among hospitalized patients with COVID-19: A systematic review and Meta-analysis. *Bull World Health Organ*, 10. 45(6):1270-1282, 2020.

Almeida-Pititto, Ferreira SRG. Diabetes e COVID-19: mais do que a soma de duas morbidades. *Ver Saúde Publica* . 2020; 54: 54.

Badawi, A., & Ryoo, S. G. Prevalence of comorbidities in the Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV): a systematic review and meta-analysis. *International Journal of Infectious Diseases*, 49, 129-133, 2016.

Barra, R. P., de Moraes, E. N., Jardim, A. A., de Oliveira, K. K., de Resende Bonati, P. C., Issa, A. C., & Machado, C. J. A importância da gestão correta da condição crônica na Atenção Primária à Saúde para o enfrentamento da COVID-19 em Uberlândia, Minas Gerais. *APS em Revista*, 2(1), 38-43, 2020.

Bello-Chavolla OY, González-Díaz A, Antonio-Villa¹ NE, Fermín-Martínez CA, Márquez-Salinas A, Vargas-Vázquez A, et al. Unequal impact of structural health 1 determinants and comorbidity on COVID-19 severity and lethality in older Mexican adults: Looking beyond chronological aging. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* [Internet]. 25;76(3):e52-e59, 2020

Bolsoni-Lopes A, Furieri LB, Alonso-Vale MIC. Obesidade e a covid-19: uma reflexão sobre a relação entre as pandemias. *Rev Gaúcha Enferm*. 42(spe):e20200216, 2021.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico nº 4 de janeiro de 2020 [Internet]. Brasil: Ministério da Saúde; 2020 [acessado em 14 ago. 2020]. Disponível em: Disponível em: https://www.saude.gov.br/images/pdf/2020/janeiro/23/Boletim_epidemiologico_SVS_04.pdf»https://www.saude.gov.br/images/pdf/2020/janeiro/23/Boletim_epidemiologico_SVS_04.pdf

Cavalcante, JR; Abreu, AJL. COVID-19 no município do Rio de Janeiro: análise espacial da ocorrência dos primeiros casos e óbitos confirmados. *Epidemiol. Serv. Saúde*, Brasília, v. 29, n. 3, e2020204, jun. 2020.

Ganatra S, Hammond SP, Nohria A. The novel coronavirus disease (COVID-19) threat for patients with cardiovascular disease and cancer. *JACC CardioOncology*; 2 (2): 350 – 5, 2020 .

Lai CC, Wang JH, Ko WC, Yen MY, Lu MC, Lee CM, Hsueh PR; Society of Taiwan Long-term Care Infection Prevention and Control. COVID-19 in long-term care facilities: An upcoming threat that cannot be ignored. *J Microbiol Immunol Infect*; 53(3):444- 446, 2020.

Liang W, Guan W, Chen R, Wang W, Li J, Xu K, et al. Cancer patients in SARS-CoV-2 infection: a nationwide analysis in China. *Lancet Oncol*; 21 (3): 335 – 337, 2020.

Lima-Costa MF, de Andrade FB, Souza PRB de, Neri AL, Duarte YA de O, Castro-Costa E, et al. The Brazilian Longitudinal Study of Aging (ELSI-Brazil): Objectives and Design. *Am J Epidemiol* [Internet]. 1o de julho de 2018 [citado 6 de maio de 2020]; 187(7):1345–53, 2018.

Lloyd-Sherlock P, Ebrahim S, Geffen L, McKee M. Bearing the brunt of covid-19: older people in low and middle income countries. *BMJ*; 368:m1052, 2020.

Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Doença pelo coronavírus COVID-19: semana epidemiológica 34 (16 a 22/08). *Bol Epidemiol Esp* [Internet]. 2020 ago [citado 2020 ago 28];28. Disponível em: <http://antigo.saude.gov.br/images/pdf/2020/August/27/Boletim-epidemiologico-COVID-28-FINAL-COE.pdf>

Onder G, Rezza G, Brusaferro S. Case-fatality rate and characteristics of patients dying in relation to COVID-19 in Italy. *JAMA*; 323(18):1775-1776, 2020.

Palmieri L, Andrianou X; Barbariol P; Bella A, Bellino S, Benelli E, et al. Characteristics of SARS-CoV-2 patients dying in Italy. Report based on available data on April 23th; 2020.

Richardson S, Hirsch JS, Narasimhan M, Crawford JM, McGinn T, Davidson KW, et al. Presenting characteristics, comorbidities, and outcomes among 5700 patients hospitalized with COVID-19 in the New York City area. *JAMA*; 323 (20): 2052 – 9, 2020.

Silva MS, Pinheiro FSG, Higino KLS, Santos AP, Santos RL. Evidências científicas clínicas entre o novo Coronavírus e a hipertensão arterial: uma revisão integrativa. *J. nurs. health*; 10 (n.esp.):e20104035, 2020.

World Health Organization. Coronavirus disease (covid-19) [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2020 [acessado em 26 ago. 2020]. Disponível em: Disponível em: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>» <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>

World Health Organization - WHO. COVID-19: WHO european region operational update epi weeks 31–32 (27 July–9 August) [Internet]. Geneva: World Health SciELO Preprints - Este documento é um preprint e sua situação atual está disponível em: <https://doi.org/10.1590/s1679-49742021000100018> Powered by TCPDF (www.tcpdf.org) 1 / 113 Organization; 2020 [cited 2020 Aug 28].

Wu D, Wu T, Liu Q, Yang Z. The SARS-CoV-2 outbreak: what we know. *Int J Infect Dis* [Internet]; 94:44-8, 2020.

Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and important lessons from the Coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak in China: summary of a report of 72314 cases from the Chinese Center for Disease Control and Prevention. *JAMA*. 323(13):1239-1242, 2020.

Yu C-M, Wong RS-M, Wu EB, Kong S-L, Wong J, Yip GW-K, et al. Cardiovascular complications of severe acute respiratory syndrome. *Postgrad Med J* [Internet]; 82(964):140–4, 2020.