

Estudo retrospectivo dos primeiros três meses de pandemia da Covid-19 em Alagoas

Retrospective study of the first three months of the Covid-19 pandemic in Alagoas

DOI:10.34119/bjhrv6n1-237

Recebimento dos originais: 02/01/2023

Aceitação para publicação: 06/02/2023

Vitória Santiago Pimentel

Graduanda em Nutrição pelo Centro Universitário Cesmac
Instituição: Centro Universitário Cesmac
Endereço: Rua Cônego Machado, 984, Farol, Maceió - AL, CEP: 57051-160
E-mail: vivi08santiago@hotmail.com

Fábio Franciolly Fonseca Filho

Graduanda em Nutrição pelo Centro Universitário Cesmac
Instituição: Centro Universitário Cesmac
Endereço: Rua Cônego Machado, 984, Farol, Maceió - AL, CEP: 57051-160
E-mail: fabio.franciollyntr@hotmail.com

José Jonathan dos Santos

Graduando em Terapia Ocupacional pela Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas (UNCISAL)
Instituição: Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas (UNCISAL)
Endereço: Rua Dr. Jorge de Lima, 113, Trapiche da Barra, Maceió - AL, CEP: 57010-300
E-mail: jose.santos@academico.uncisal.edu.br

Albérico José de Moura Saldanha-Filho

Mestre em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL)
Instituição: Centro Universitário Cesmac
Endereço: Rua Cônego Machado, 984, Farol, Maceió - AL, CEP: 57051-160
E-mail: alberico.filho@cesmac.edu.br

Valtuir Barbosa Félix

Doutorado em Odontologia pela Universidade de São Paulo
Instituição: Universidade Federal de Alagoas (HUPAA/UFAL/EBSERH)
Endereço: Maceió - Alagoas, Brasil
E-mail: valtuirfelix@usp.br

Sura Amélia Barbosa Félix Leão

Médica Infectologista
Instituição: Universidade Federal de Alagoas (UFAL)
Endereço: Av. Manoel Severino Barbosa, s/n, Bom Sucesso, Arapiraca - AL, CEP: 57309-005
E-mail: suraamelia@yahoo.com.br

Euclides Maurício Trindade-Filho

Doutor em Neurologia e Neurociência

Instituição: Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas (UNCISAL)

Endereço: Rua Dr. Jorge de Lima, 113, Trapiche da Barra, Maceió - AL, CEP: 57010-300

E-mail: emtfilho@gmail.com

José Claudio da Silva

Doutor em Neurologia e Neurociência

Instituição: Docente no Centro Universitário Cesmac

Endereço: Rua Dr. Jorge de Lima, 113, Trapiche da Barra, Maceió - AL, Brasil,

CEP: 57010-300

E-mail: jose.claudio@cesmac.edu.br

RESUMO

Introdução: Desde o final de 2019 as autoridades mundiais de saúde, estavam preocupadas com os casos de COVID-19 que apareceram e que cresceram a cada dia. A doença se espalhou para as capitais dos principais países europeus, incluindo Estados Unidos e América do Sul, e que rapidamente se expandiu para proporções de pandemia. O agente etiológico é um vírus letal e muito contagioso, e apresenta diversas variantes atualmente no mundo. Objetivo: Mapear os casos de COVID-19 no estado de Alagoas nos primeiros três meses de pandemia. Métodos: Estudo epidemiológico, descritivo e transversal com coleta de variáveis a partir da base de dados on-line disponível no Sistema de Informações Hospitalares da Secretaria de Estado da Saúde chamado Centro online de informações Estratégicas e Resposta em Vigilância em Saúde de Alagoas. Resultados: Durante os 3 primeiros meses da pandemia foi observado uma menor taxa de mortalidade comparado ao Brasil. No entanto, a incidência acompanhou aquelas observadas nos demais estados brasileiros. Foi registrado que 443 dos 10288 casos confirmados foram a óbito, resultando em mortalidade de 4,3%, dos quais, 44% dos óbitos foram do sexo feminino e 56% masculino. Conclusão: Nessa pesquisa foi demonstrado que os três primeiros meses de pandemia em Alagoas foi possível constatar um aumento gradativo nos números de casos de COVID-19. A mortalidade no estado foi de 4,3%, demonstrando incidência menor quando comparado com a população geral do Brasil no mesmo período.

Palavras-chave: Coronavírus, pirexia, ageusia, anosmia.

ABSTRACT

Introduction: Since the end of 2019, the world health authorities were concerned about the cases of COVID-19 that appeared and that grew every day. The disease spread to the capitals of the main European countries, including the United States and South America, which quickly expanded to proportions of a pandemic. The etiological agent is a lethal and very contagious virus, and it presents several variants currently in the world. Objective: Map the cases of COVID-19 in the state of Alagoas in the first three months of the pandemic. Methods: Epidemiological, descriptive, and cross-sectional study with collection of variables from the online database available in the Hospital Information System of the State Department of Health called the online Center for Strategic Information and Response in Health Surveillance of Alagoas. Results: During the first 3 months of the pandemic, a lower mortality rate was observed compared to Brazil. However, the incidence followed those observed in other Brazilian states. It was recorded that 443 of the 10,288 confirmed cases died, resulting in a mortality of 4.3%, of which 44% of the deaths were female and 56% male. Conclusion: In this research, it was shown that the first three months of the pandemic in Alagoas it was possible to see a gradual increase in the numbers of COVID-19 cases. Mortality in the state was 4.3%,

showing a lower incidence when compared to the general population of Brazil in the same period.

Keywords: Coronavirus, pyrexia, ageusia, anosmia.

1 INTRODUÇÃO

Devido às viagens para regiões endêmicas e as crescentes notificações de casos confirmados no Brasil, e tendo em vista que os casos se espalharam por populações de diferentes regiões do Brasil e do mundo, houve uma incidência significativa de COVID-19. O crescimento de novos casos, seja através de pessoas com a infecção viral que viajavam entre países, ou até mesmo através da transmissão horizontal dentro do país, em que a pessoa infectada transitava trouxe um aumento da taxa de mortalidade pelo vírus SARS-CoV-2 (MARTINS ET AL., 2021; DA SILVA ET AL., 2022; CHINAZZI ET AL., 2020).

Desde o início da pandemia as autoridades da área da saúde estão preocupadas com a prevalência e incidência que cresceu ao redor do mundo. A pandemia se espalhou pelas capitais dos principais países da Europa, América do Norte e Sul, incluindo o Brasil (CHINAZZI ET AL., 2020). Segundo a *World Health Organization (WHO)*, do português Organização Mundial de Saúde (OMS) novos casos de coronavírus rapidamente se espalhou para mais de 72 países do mundo, e ameaçou não apenas a economia dos países, mas todo o estilo de vida da sociedade recente, se tornando uma epidemia que colapsou o sistema de saúde em várias regiões (OMS, 2020; JOHNS HOPKINS, 2020; PINOTTI, 2020).

Com a interpretação dos achados dos primeiros relatos da pandemia na Europa foi se comparando o quadro e tratamento da COVID-19 com o tipo de influenza chamado A (H1N1) da época de 2009, e através da aplicação dos conhecimentos sobre os casos controlados de influências progressas no mundo, principalmente na Europa e Ásia, se entendeu de forma mais objetiva e coerente sobre como manejar a sintomatologia dos pacientes com o COVID-19 (YANG, 2020; RELLO, 2009; ZHONGHUA, 2020).

Os sinais e sintomas apresenta-se da seguinte forma: uma deterioração do quadro respiratório entre sete e nove dias após o início dos sinais e sintomas e que incluem febre, tosse, dispnéia, cianose e hipoxemia, além do grave quadro de síndrome respiratória aguda grave, a qual é revertida com tratamento de ventilação mecânica via intubação (YANG, 2020; RELLO, 2009; RELLO, 2019; ZHONGHUA, 2020).

Nestas circunstâncias, em que é possível de se observar uma série de condições debilitantes e ainda misteriosas, por ser um vírus recentemente causador de dano patológico a

saúde humana, o vírus da COVID-19 ameaça à saúde do ser humano de forma a trazer comprometimentos graves a saúde, inclusive a morte. Diante do exposto, justifica-se o presente estudo pela importância de se conhecer as dimensões epidemiológicas, sintomatologia, e evolução do novo coronavírus, e que existiu com a presença de variantes no território alagoano, a fim de gerar informações necessárias para tomadas de decisões mais direcionada na prevenção de espriamento do vírus da COVID-19 e na otimização de políticas públicas.

2 OBJETIVO

Mapear a doença causada pelo novo coronavírus (COVID-19) no estado de Alagoas baseado nos boletins epidemiológicos da secretaria estadual de saúde do estado nos primeiros três meses de pandemia.

3 MÉTODOS

O presente trabalho trata-se de um estudo epidemiológico, descritivo e transversal, acerca do coronavírus em Alagoas. A coleta de dados ocorreu por intermédio de uma pesquisa no portal da Secretaria de Estado da Saúde (SESAU de Alagoas), especificamente, na base de dados online disponível no Sistema de Informações Hospitalares do Centro de informações Estratégicas e Resposta em Vigilância em Saúde (CIAVS) de Alagoas, através dos informes epidemiológicos (Infografos) publicados no site diariamente.

O critério de inclusão foi realizado através de uma filtragem das unidades da federação realizada com o filtro de selecionar os casos do estado pertencentes Alagoas, no período de 01 de Março de 2020 a 31 de Maio de 2020, isto é, quando na semana epidemiológica de quando foi confirmado o primeiro caso no estado. Nesse sentido, as variáveis deste estudo foram: número de casos confirmados, suspeitos, óbitos, faixa etária e etnia dos casos além de gravidade. Os critérios de exclusão serão as informações não pré-selecionadas que apareçam no cruzamento de dados das variáveis supracitadas.

Ademais, os resultados encontrados foram averiguados minuciosamente entre as regiões do estado, a fim de equiparar variáveis e distinguir a contribuição do estado de Alagoas (AL) para esclarecer características da pandemia no Brasil. Diante disso, os dados colhidos foram registrados em um banco de dados no programa Microsoft Office Excel 2019, para fins de interpretação dos resultados, que foi realizada por análise descritiva.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nossos resultados mostram que o vírus SARS-CoV-2 e suas variantes apresentou uma taxa de incidência crescente de COVID-19 no estado de Alagoas. Da mesma forma, também aumentou o número de adoecimento e morte, o que perdurou até o período da vacinação em massa e subsequente imunização populacional. No mês de março de 2020, foram notificados 663 casos, segundo os informes diários, e destes, 19 pessoas testaram positivo segundo registro do portal da Secretaria de Estado da Saúde de Alagoas (SESAU). As características individuais dos 19 casos analisados no período estão descritas na tabela 1.

É possível afirmar que durante todo o mês de março foi identificado apenas 1 óbito no estado e maior prevalência em idosos entre 60 e 69 anos com maioria do sexo masculino. Em relação a origem da infecção houve 7 casos provenientes de outros países, 2 de outros estados e 5 não foi possível estabelecer a provável origem.

Dentre os casos confirmados durante todo o mês de março de 2022, foi verificado que 16 passaram por hospitalização sendo que 5 em UTI o que caracteriza que a maioria dos casos não foram muito graves, 11 em enfermaria e 3 em isolamento social, onde 1 foi a óbito.

Tabela 1. Características demográficas individuais de casos de COVID-19 em Alagoas em Março de 2020.

Variáveis	N	Valor (%)
Casos investigados		
Notificados	663	
Descartados	301	44,9
Suspeitos	343	52
Confirmados	18	3
Óbitos	1	0,1
Gênero (confirmados)		
Masculino	10	55
Feminino	9	45
Grupo Etário (confirmados)		
10 – 19	1	5
20 – 29	4	21
30 – 39	2	11
40 – 49	3	16
50 – 59	2	11
60 – 69	5	26
≥70	2	11

Fonte: CIEVS/AL. N: número inteiro de casos; %: porcentagem de número de casos.

No mês de abril de 2020 foram confirmados um total de 1.045 casos com 47 óbitos e letalidade de 4,5%, no comparativo com o Nordeste que foi de 6,2% e no Brasil com 7%. Isto demonstra que a taxa de letalidade de Alagoas no mês de abril se encontrava abaixo da média nacional e do Nordeste. A prevalência de casos nesse período encontrava-se em pessoas entre 30 e 39 anos, entre os casos confirmados foi constatado que houve diferença entre o sexo

masculino e feminino, onde o sexo feminino apresentou 560 (53,7%) de casos acometidos. Em relação a hospitalização dos casos confirmado durante o mês de abril foi contabilizada no total. Destes um total de 47 evoluíram para óbito e 238 foram curados.

Tabela 2. Características demográficas individuais de casos de COVID-19 em Alagoas em Abril de 2020.

Variáveis	N	Valor (%)
Casos investigados		
Notificados	3.134	
Descartados	1.571	50,1
Suspeitos	518	16,5
Confirmados	1.045	33,3
Óbitos	47	4,5
Gênero (confirmados)		
Masculino	484	46,3
Feminino	560	53,7
Grupo Etário (confirmados)		
< 10	15	1
10 – 19	21	2
20 – 29	111	11
30 – 39	281	27
40 – 49	253	24
50 – 59	179	17
60 – 69	93	9
≥70	91	9

Fonte: CIEVS/AL. N: número inteiro de casos; %: porcentagem de número de casos.

No terceiro mês de pandemia referente a Maio de 2020 foram confirmados um total de 10.288 casos; sendo destes 443 casos de óbitos e taxa de letalidade de 4,3%, no comparativo com a taxa de incidência (por 100.000 hab.), segundo o município de residência. Em Alagoas no ano de 2020, a capital Maceió ocupa a 4º posição com 578, ficando com um número abaixo do município de Satuba, a qual liderou com 961,8 casos, Santa Luzia do norte com 918,3 e Jequiá da Praia com 829 casos. Diante disso é importante destacar também o município de Pariconha que apresentou a menor taxa de incidência e demonstrou 9,5 casos.

A prevalência no que se refere aos casos confirmados de Síndrome Gripal (SG) nesse mesmo período encontrava-se em pessoas entre 30 e 39 anos, dentre os casos confirmados foi possível verificar que houve diferença entre sexos, onde o feminino apresentou 5215 (57%) tendo dessa forma maior incidência de casos acometidos. A evolução dos casos confirmados demonstrou que 5085 (55%) foram curados e 4099 (45%) encontravam-se em isolamento social.

Dentre os casos confirmado no que se refere a Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) durante o mês de Maio foi contabilizado 1104, onde a prevalência de casos era com pessoas da faixa etária maior que 70 anos e do sexo masculino que apresentou 631 (57%), sobre a evolução dos casos 443 vieram a óbito, 395 foram curados, 259 hospitalizados, 5 em isolamento domiciliar e apenas 2 casos óbitos por outras causas.

Tabela 3. Características demográficas individuais de casos de COVID-19 em Alagoas em Maio de 2020.

Variáveis	N	Valor (%)
Casos investigados		
Notificados	19321	
Descartados	6158	31,9
Suspeitos	2875	14,9
Confirmados	10288	53,2
Óbitos	443	4,3
Gênero (confirmados)		
Masculino	4601	43
Feminino	5687	57
Grupo Etário (confirmados)		
< 10	139	1
10 – 19	290	3
20 – 29	1489	14
30 – 39	2654	26
40 – 49	2370	23
50 – 59	1605	16
60 – 69	948	9
≥70	796	8

Fonte: CIEVS/AL. N: número inteiro de casos; %: porcentagem de número de casos.

Por se tratar de um estudo que explora as características do novo coronavírus (COVID-19) no estado de Alagoas baseado nos boletins epidemiológicos da secretaria estadual de saúde do estado, nos primeiros meses de pandemia, em Alagoas, Brasil, a pandemia continua sem sinais de que finalizou totalmente, exigindo dessa forma soluções sistemáticas. Pois mesmo diante da vacinação aparecem alguns casos nos boletins epidemiológicos.

Com o aparecimento dos primeiros casos investigados em Alagoas, no dia 1 de março de 2020, o governo do estado decretou emergência em saúde pública. No dia 8 de março, assim como no dia 18 do respectivo mês foi intensificado e declarado a implementação de medidas preventivas e restritivas. Medidas de suspensão de eventos de qualquer natureza com aglomeração abertos ao público, uso restrito dos espaços públicos e privados, cancelamento da circulação de transporte coletivo rodoviário intermunicipal e interestadual, fechamento de shopping centers e comércio, entre outras. Além de medidas de distanciamento social, higienização das mãos com álcool a 70% e obrigatoriedade do uso de máscaras. Estas medidas precoces foram tomadas devido a alta transmissibilidade (NATSUKO et al, 2020).

Durante os 3 primeiros meses da pandemia, 443 dos 10288 casos confirmados morreram, resultando em mortalidade de 4,3%, dos quais, 44% eram do sexo feminino e 56% masculino. Verificou-se assim uma baixa prevalência ao se comparar com a mortalidade geral no Brasil, que no mesmo período foi de 929 (JOHNS HOPKINS UNIVERSITY, 2020; 2022). Esses resultados demonstravam que os casos por infecção pelo SARS-CoV-2 requer cautela na clínica e atenção intensiva, pois, muitos casos evoluíam abruptamente para quadros graves.

Sobre o perfil individual e demográfico descrito nos boletins da SESAU após três meses de *follow-up* evidenciou-se que a maioria dos casos confirmados era do sexo feminino, raça/cor parda, com idade entre 30 e 39 anos, residentes da cidade capital Maceió e região metropolitana, e admitidos em enfermaria.

A partir dos resultados obtidos nesse estudo foi possível verificar que a maioria dos óbitos confirmado possuíam uma ou mais comorbidades associadas, em destaque a diabetes e cardiopatia. Os pacientes com comorbidades, em destaque, os diabéticos, teve maior risco de óbito. De acordo com a Secretaria de Vigilância de Saúde do Ministério da Saúde do Brasil as principais comorbidades que se destacam nos casos diagnosticados com COVID-19 são: cardiopatia, diabetes, doença neurológica, doença renal e pneumopatias gerais (Ministério da Saúde, 2020). E o quadro de pacientes poderia até mesmo piorar, isto é, se existisse obesidade que é um fator importante para hipertensão como demonstrado nos estudos de XIAO e colaboradores (2016) e que em pacientes com COVID-19 geralmente dificultaria o tratamento intra hospitalar, e até mesmo no ambiente residencial.

Se faz necessário enfatizar que a estratégia estadual decretada pelas medidas epidemiológicas de prevenção, as quais foram imediatas em Alagoas, durante a pandemia, resultou em número considerável na redução de casos graves e óbitos. Principalmente, quando se refere aos primeiros meses de pandemia comparando-se a níveis nacional e dos demais estados brasileiros.

5 CONCLUSÃO

Nessa pesquisa foi demonstrado que nos três primeiros meses de pandemia em Alagoas foi possível constatar um aumento gradativo no número de casos por COVID-19, sendo a maioria não graves. A taxa de mortalidade de 4,3% no estado apresentou incidências menores comparado com o resto do Brasil. As medidas de prevenção, e conseqüentemente, a aceitação e adesão seja pelo pessoal da saúde ou populares sobre a necessidade do enfretamento da doença foi fundamental para a obtenção de melhores resultados. O estudo sobre os primeiros meses de pandemia no estado de Alagoas possibilita discutir medidas epidemiológicas adotadas como métodos de prevenção, com ênfase em conceitos restritivos em pandemias, e poderá corroborar trazendo discussões de aperfeiçoamento de cuidados à saúde pública.

REFERÊNCIAS

1. MARTINS MA, BOQUADY MPS, LIMA MFAB, DE SOUZA LRP, DA SILVA NR, SILVA JO, JUNIOR ISB. Relação da COVID-19 em pacientes pediátricos com a síndrome de Down: uma revisão bibliográfica. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v.4, n.5, p. 19013-19022 sep./oct. 2021. DOI: <https://doi.org/10.34119/bjhrv4n5-042>.
2. DA SILVA FC, DA PAZ JF, RIBEIRO MRS, FREIRE LPG, OLIVEIRA JS, LEITE ML, TRINDADE-FILHO EM, DA SILVA JC. Imaginological findings of computerized Tomography of patients with COVID-19 in the pandemic period: literature review. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v.5, n.1, p. 1965-1979 jan./fev. 2022. DOI:10.34119/bjhrv5n1-173.
3. WORLD HEALTH ORGANIZATION (2020). **Report of the WHO-China Joint Mission on Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)**. Available online at: <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/who-china-joint-mission-on-covid-19-final-report.pdf>.
4. JOHNS HOPKINS UNIVERSITY. Coronavirus COVID-19 Global Cases by Johns Hopkins CSSE [Internet]. **Johns Hopkins University**; 2020 [acessado em 31 mai. 2022]. Disponível em: <https://gisanddata.maps.arcgis.com/apps/opsdashboard/index.html#/bda7594740fd40299423467b48e9ecf6>.
5. CHINAZZI M, DAVIS JT, AJELLI M, GIOANNINI C, LITVINOVA M, MERLER S, PASTORE Y PIONTTI A, MU K, ROSSI L, SUN K, VIBOUD C, XIONG X, YU H, HALLORAN ME, LONGINI IM JR, VESPIGNANI A. The effect of travel restrictions on the spread of the 2019 novel coronavirus (COVID-19) outbreak. **Science**. 2020 Apr 24;368(6489):395-400. doi: 10.1126/science.aba9757. Epub 2020 Mar 6. PMID: 32144116; PMCID: PMC7164386.
6. PINOTTI, FRANCESCO et al. Lessons learnt from 288 COVID-19 international cases: importations over time, effect of interventions, underdetection of imported cases. **MedRxiv**, 2020.
7. RELLO, JORDI et al. Intensive care adult patients with severe respiratory failure caused by Influenza A (H1N1) v in Spain. **Critical care**, v. 13, n. 5, p. 1-9, 2009.
8. RELLO, JORDI et al. Doença por coronavírus 2019 (COVID-19): uma perspectiva de cuidados intensivos além da China. **Anestesia, cuidados intensivos e medicamentos para a dor**, 2020.
9. ZHONGHUA LIU, XING BING, XUE ZA ZHI. An update on the epidemiological characteristics of novel coronavirus pneumonia (COVID-19). **Chin J Epidemiol**. 2020 Feb [cited 2020 Mar 23];41(2):139-144. Available from: <https://doi.org/10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2020.02.002>.
10. DA SILVA JC., FÉLIX V.B., LEÃO S.A.B.F., TRINDADE-FILHO, E.M., SCORZA, F.A. New Brazilian variant of the SARS-CoV-2 (P1/Gamma) of COVID-19 in Alagoas state. **The**

Brazilian Journal of Infectious Diseases, ISSN: 1413-8670, Vol: 25, Issue: 3, Page: 101588.
DOI:<https://doi.org/10.1016/j.bjid.2021.101588>.

11. DIAS KS, SILVA, ALVES MMS, MAGALHÃES KKF, FÉLIX VB, LEÃO SABE, TRINDADE-FILHO EM, DA SILVA JC. Nursing performance in the covid-19 pandemic: Literature review. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v.4, n.6, p. 25428-25439 nov./dec. 2021. DOI:[10.34119/bjhrv4n6-145](https://doi.org/10.34119/bjhrv4n6-145).

12. DE SOUZA EL, JÚNIOR WTS, ALVES LSG, MARÇAL FA, GOMES PEREZ AAG, TOVAR RC, AZEVEDO JL, FROTA MASC. A doença de Parkinson pela COVID-19: importância da fisiopatologia do canabidiol. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v.4, n.5, p. 19496-19504 sep./oct.2021. DOI: <https://doi.org/10.34119/bjhrv4n5-083>.

13. DA SILVA KRT, DA SILVA AV, COSTA JSPC, SOSTENA MMDS, NICOLAU EI, BARRETO AG. Percepção das auxiliares e técnicas em saúde bucal do município de Três Lagoas/MS sobre biossegurança: reconsiderações em tempos de Covid-19. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v.4, n.5, p. 19023-19038 sep./oct. 2021. DOI: <https://doi.org/10.34119/bjhrv4n5-043>.

14. YANG, XIAOBO et al. Clinical course and outcomes of critically ill patients with SARS-CoV-2 pneumonia in Wuhan, China: a single-centered, retrospective, observational study. **The Lancet Respiratory Medicine**, v. 8, n. 5, p. 475-481, 2020.

15. MINISTÉRIO DA SAÚDE (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Doença pelo Coronavírus COVID-19. **Boletim Epidemiológico Especial**. Semana Epidemiológica 52 (20 a 26/12/2020) [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2020.

16. JOHNS HOPKINS UNIVERSITY. Coronavirus (COVID-19) dashboard of Global Cases by the Centre for Systems Science and Engineering (CSSE), at **Johns Hopkins University (JHU)**; 2020. 19.

17. NATSUKO, IMAI et al. Report 3: Transmissibility of 2019-nCoV. **Imperial College London**, 2020.

18. XIAO, Y. Q. et al. Relationship between hypertension and body mass index, waist circumference and waist-hip ratio in middle-aged and elderly residents. **Zhonghua liu xing bing xue za zhi= Zhonghua liuxingbingxue zazhi**, v. 37, n. 9, p. 1223-1227, 2016.

19. GAO, MIN; PIERNAS, CARMEN; ASTBURY, NERYS M; HIPPISEY-COX, JULIA; O'RAHILLY, STEPHEN; AVEYARD, PAUL; JEBB, SUSAN. Associations between body-mass index and COVID-19 severity in 6.9 million people in England: a prospective, community-based, cohort study. **The Lancet Diabetes & Endocrinology**, 2021, ISSN: 2213-8587, Vol: 9, Issue: 6, Page: 350-359.