



CARACTERIZAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DOS CASOS DE COVID-19 NO MUNDO E BRASIL

Epidemiological characterization of covid-19 cases in the world andrazil

Andrio Ribeiro Lima¹, Hyan de Oliveira Maia², Paloma Kelly de Souza Belo³

RESUMO

A COVID-19 (Doença do coronavírus 2019) surgiu na China como uma pneumonia que apresentou sintomas respiratórios associados à febre e nas radiografias, lesões invasivas em ambos os pulmões, que pode ser caracterizado pela interação domínio de ligação ao receptor da proteína spike do SARS-CoV e a enzima conversora de angiotensina 2 (ECA2), sendo transmitida através de contato estreito de uma pessoa a outra através de gotículas produzidas pelo ato de espirrar ou tossir. A sua fácil transmissibilidade, tornou sua contaminação, atualmente, presente em contexto mundial, fazendo a Organização Mundial de Saúde (OMS) declarar estado de pandemia. O objetivo do estudo foi identificar e comparar os perfis epidemiológicos de pessoas com maior probabilidade de diagnóstico e óbito considerando dados dos três países com maior quantidade de pessoas diagnosticadas: Estados Unidos (EUA), Índia e Brasil. Para maior caracterização do perfil, também foram coletados dados do estado de Roraima (estado do Brasil). Os dados foram coletados de boletins epidemiológicos de cada país em uma pesquisa transversal e descritiva no período de março a setembro de 2020, as variáveis escolhidas para comparação foram faixa etária, gênero, raça/cor/etnia e comorbidades presentes como hipertensão, diabetes, obesidade e etc. Haja visto que os pacientes apresentam características únicas independentemente do local de diagnóstico, portanto a comparação dos dados encontrados torna viável a descrição dos perfis encontrados e, portanto, se há alguma similaridade na contaminação, tendo em conta que os três países estudados pertencem a três continentes diferentes. Palavras-chave: COVID-19. Pandemia. Perfis.

ABSTRACT

COVID-19 (Coronavirus disease 2019) appeared in China as a pneumonia that presented respiratory symptoms associated with fever and radiographs, invasive lesions in both lungs, which can be characterized by interaction between the SARS-CoV spike protein receptor-binding domain and its host receptor angiotensin-converting enzyme 2 (ECA2), being transmitted through close contact from one person to another through droplets produced by sneezing or coughing. Its easy transmissibility has now made its contamination present in a global context, causing the World Health Organization (WHO) to declare a pandemic state. The aim of the study was to identify and compare the epidemiological profiles of people most likely to be diagnosed and die considering data from the three countries with the highest number of people diagnosed: United States (USA), India and Brazil. For further characterization of the profile, data from the state of Roraima (state of Brazil) were also collected. Data were collected from epidemiological bulletins from each country in a cross-sectional and descriptive survey from March to September 2020, the variables chosen for comparison were age group, gender, race/color/ethnicity and comorbidities such as hypertension, diabetes, obesity and etc. Since patients have unique characteristics regardless of the location of diagnosis, therefore the comparison of the data found makes it possible to describe the profiles found and, therefore, if there is any similarity in contamination, taking into account that the three countries studied belong to three different continents.

Keywords: COVID-19. Pandemic. Profiles.

1 INTRODUÇÃO

Em 31 de dezembro de 2019 na China, cidade de Wuhan, província de Hubei, foi notificado a Organização Mundial de Saúde (OMS) que casos de pneumonia de origem desconhecida estavam

¹ Graduando de Fisioterapia da Faculdade Cathedral, Boa Vista-RR. E-mail: andrioribeiro@gmail.com

² Graduando de Fisioterapia da Faculdade Cathedral, Boa Vista-RR. E-mail: hyan_maia@icloud.com

³ Mestre em Patologia Ambiental e Experimental pela Universidade Paulista e docente do Curso de Fisioterapia da Faculdade Cathedral, Boa Vista-RR. E-mail: paloma_belo@hotmail.com

acometendo pessoas ligadas ao mercado atacadista de frutos do mar de Huanan na qual paciente apresentava febre, dificuldades para respirar e nas radiografias de tórax, lesões invasivas nos pulmões¹. No dia 20 de janeiro de 2020 o governo chinês confirmou o surto da doença como epidemia², a OMS no dia 11 de março de 2020 caracterizou a doença pelo coronavírus (COVID-19) como pandemia^{3,4}. Após pesquisas foi identificado um micro-organismo nomeado de novo coronavírus (2019-nCoV), posteriormente foi identificado como SARS-CoV-2, sendo um vírus de RNA de fita com cadeia simples de sentido positivo^{4,5}. Atualmente, a COVID-19 está em 235 países, área ou territórios com 32.429.965 casos e 985.823 mortes confirmadas⁶.

A incubação da doença pode variar de acordo com a idade da pessoa, sendo esta variação de 6 a 7 dias de incubação, algumas pessoas podem ser assintomáticas durante esse período, porém o SARS-CoV-2 é contagioso durante o período latente, a internação hospitalar ocorria entre 12,5 dias em diante, e as pessoas irem a óbito em média com 14 dias^{7,8}. Essa doença se caracteriza por ter uma fácil transmissão, que se realizada pelo contato entre pessoas ou pelo simples tocar em uma área contaminada e a disseminação do vírus pode ocorrer através da tosse ou espirro que acaba gerando gotículas que ocasionalmente serão levadas as áreas de “porta de entrada” do vírus, que seriam olhos, nariz e boca^{9,10}.

Devido a sua fácil transmissão, a questão é sobre qual população a partir de suas características raciais, etárias, sexuais e condições comórbidas o vírus tem prevalência e se há tal prevalência, portanto notou-se a necessidade de investigar sobre a caracterização dos pacientes acometidos com esta doença que vem assolando o mundo, a partir da associação dos dados epidemiológicos constatados nos diagnósticos e óbitos dos países Estados Unidos da América (EUA), Índia e Brasil (três países com maiores quantidades de diagnósticos no mundo) e em Roraima (estado nortista brasileiro com maior taxa de mortalidade a cada 100 mil habitantes¹¹) a partir da análise presente na literatura mundial acerca da COVID-19. A partir da análise dos dados coletados cria-se o perfil de indivíduos com maiores probabilidades de acometimento dada a região.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A doença foi visualizada primeiramente, na região de Wuhan, província de Hubei na China. Em dezembro de 2019 foi relatado ao escritório da Organização Mundial de Saúde (OMS) de casos de pneumonias de origem desconhecida, que estavam ligados ao mercado Huanan Seafood, esses pacientes apresentavam febre, com alguns com dificuldade de respirar e radiografias de tórax apresentavam lesões invasivas em ambos os pulmões^{1,2}. Sequencialmente, foi identificado um patógeno causador denominado novo coronavírus 2019 (2019-nCoV, posteriormente identificado como SARS-CoV-2)⁴.

Foram retiradas amostras dos líquidos de lavagem broncoalveolar e realizado o cultivo para sequenciamento genômico, e foi constatado mais de 99,98% de identidade de sequência obtidas dos pacientes. Ademais, SARS-CoV-2 apresentava 88% de identidade de sequência quando comparado a 2 tipos de coronavírus do tipo Síndrome Respiratória Aguda Grave (SARS) derivados do morcego, bat-SL-CoVZC45 e bat-SL-CoVZXC21, e mais afastada estava ao SARS-CoV (79%) e ao MERS-CoV (aproximadamente 50%), estes responsáveis por altas taxas de mortalidade, tendo como alvo principal o sistema respiratório mas podendo afetar sistemas neurológico e entérico. Devido às características filogenéticas, o patógeno foi reconhecido como da família Coronaviridae, da ordem Nidovirales, gênero Betacoronavirus e subgênero Sarbecovirus, que compreende vírus de RNA de fita com cadeia simples de sentido positivo com genoma de 26 a 32 kilobases de comprimento^{5,12}.

Embora possa-se afirmar que, ao se analisar as características filogenéticas, os hospedeiros principais são os morcegos, há divergências suficientes para afirmar que o SARS-CoV-2 infecte humanos a partir de hospedeiros intermediários¹². Sabe-se que apesar do SARS-CoV-2 não apresentar características tão próximas ao SARS-CoV, eles apresentam domínio de ligação ao receptor (RBD) de proteína spike semelhantes, neste caso, a enzima conversora de angiotensina II (ECA2)^{12,13}. Essa relação torna possível identificar o hospedeiro intermediário que facilitou o

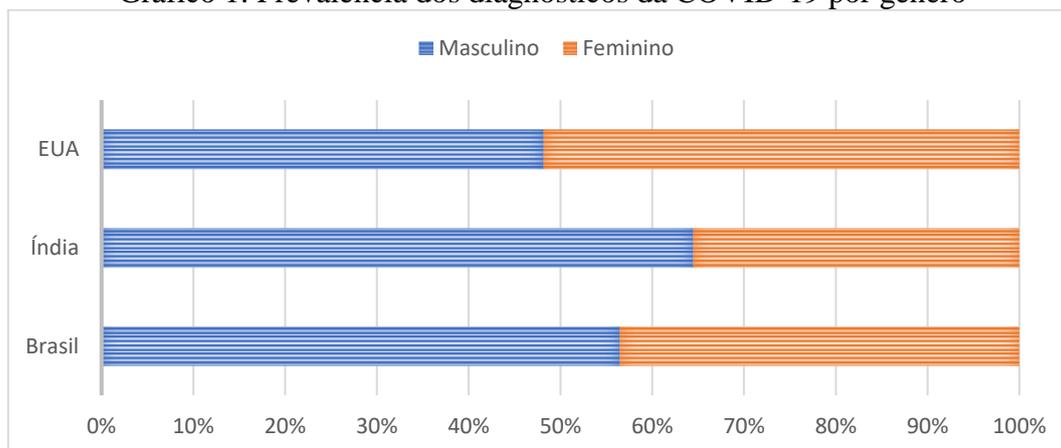
contágio aos humanos, esses hospedeiros podem ser porcos, furões gatos, orangotangos e macacos pois possuem cadeia genética do ECA2 semelhantes aos humanos, além disso, a interação RBD-ECA2 aprimora a ligação viral à ECA2 humana e, portanto, favorece a transmissão de humanos com humanos. Camundongos e ratos apresentam interface RBD-ECA2 divergente, portanto, para que fossem capazes de transmitir o vírus, prevê-se que fossem geneticamente modificados¹³.

O novo coronavírus (SARS-CoV-2) possui facilidade de transmissão e sustentável entre as pessoas, esta facilidade é caracterizada pela sua transmissibilidade que é realizada através do contato estreito de uma pessoa a outra ou através de gotículas que podem ser produzidas pelo espirrar ou tossir de uma pessoa contaminada, além disso pode adquirir o COVID-19 tocando em superfícies contaminadas, e em seguida levando a boca, nariz e possivelmente olhos, essa contaminação pode acontecer a partir de pessoas que não apresentam sintomas^{9,10}. O vírus pode afetar o sistema entérico em alguns casos e portanto, pode estar presente nas fezes, entretanto não soube-se relatos sobre a transmissão fecal-oral, outra evidência não descobertas relacionam-se a sobrevivência do vírus em água ou esgoto¹⁰. Ainda não se sabe se a mulher pode transmitir o vírus ao feto ou ao bebê devido às amostras de líquido amniótico e leite materno não apresentarem vírus ativo, o contato da mãe com o bebê devem acontecer mesmo se ela estiver contaminada com o vírus pois ajudam o bebê a prosperar, com boa higiene respiratória, manter as superfícies limpas e lavar antes e depois de tocar no bebê¹⁴. Estima-se que cada paciente infectado espalhe a doença para outras 2,2 pessoas⁷. Devido a essa transmissibilidade, foi relatado o primeiro paciente na Tailândia, 14 dias após o comunicado ao escritório da OMS¹⁵. No Brasil, esta doença foi confirmada no fim de fevereiro na região sudeste¹⁶.

Segundo a OMS e o Ministério da Saúde, os sintomas mais comuns que a COVID-19 apresenta são febres ($\geq 37,8^{\circ}\text{C}$), tosse seca e astenia. Porém, outros sintomas menos comuns estão presentes como dores, coriza, dispnéia, congestão nasal, dor de cabeça, conjuntivite, dor de garganta, diarreia, perda de olfato, alteração no paladar, erupção na pele ou descoloração dos dedos das mãos ou dos pés^{17,18}.

O diagnóstico da COVID-19 segundo o Ministério da Saúde (MS) do Brasil pode ser realizado em 4 etapas. O diagnóstico clínico realizado pelo médico avaliando a apresentação clínica do paciente e se apresentam Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRGA), o diagnóstico clínico-epidemiológico em casos de pacientes com sintomas ou SRGA com histórico próximo ou de contato domiciliar com caso confirmado de COVID-19, nos últimos 14 dias antes do aparecimento dos sintomas. O diagnóstico clínico-imagem em casos respiratórios associados à febre ou SRAG que não foi possível confirmar ou descartar por testes laboratoriais e que apresente alterações tomográfica e o diagnóstico laboratorial em pacientes com apresentação de sintomas respiratórios mais febre, os exames são: teste de reação em cadeia da polimerase por transcriptação reversa em tempo real (RT-PCR), imunológico, ensaio enzimático (Enzyme-Linked Immunosorbent Assay – ELISA), imunocromatografia (teste rápido), imunoensaio por eletroquimioluminescência (ECLIA) e pesquisa de antígenos¹⁹. Segundo a OMS, 32.429.965 pessoas foram diagnosticadas com COVID-19 sendo 985.823 óbitos confirmados no mundo, os três países com maior quantidade de pessoas diagnosticadas com COVID-19 são Estados Unidos da América (EUA), Índia e Brasil, responsáveis pelo diagnóstico de 17.471.716 (aproximadamente 54% dos casos) e 434.821 óbitos (aproximadamente 44% dos casos)^{6,20}. Analisando o perfil epidemiológico dos três países em relação ao gênero, raça/cor, idade e comorbidades apresentadas com relação a diagnósticos e óbitos, encontra-se que em divergência com Brasil e Índia, nos EUA o gênero que apresenta maior quantidade de diagnósticos é o sexo feminino com 51,8%, enquanto que Índia e Brasil apresentam para esse gênero 35,5% e 43,51%, respectivamente^{16,21,22}(Gráfico 1).

Gráfico 1: Prevalência dos diagnósticos da COVID-19 por gênero



Fonte: Autoria Própria.

Entretanto, quando se compara a taxa de óbito de EUA, Índia e Brasil, verifica-se que há prevalência em pessoas do gênero masculino em todos, 54%, 63,1% e 58,7%, respectivamente^{16,12,23}. Quanto à idade no Brasil, a maior quantidade de diagnósticos está entre as pessoas de 60-69 anos (20%), enquanto que nos EUA e Índia, a maior parte da população diagnosticada se encontra na faixa de 18-29 anos (Tabelas 1 e 2)^{16,21,22}. A faixa etária mais acometida por óbito dos pacientes diagnosticados no Brasil é 40-49 anos, apresentando 46,59% dos óbitos enquanto nos EUA essa faixa etária tem a presença de 3,2% dos óbitos, sendo os pacientes acima de 85 anos com maior taxa de mortalidade (31,7%)^{16,22,23}.

Tabela 1: Dados epidemiológicos sobre faixa etária dos casos na Índia e Brasil.

Faixa etária (anos)	Índia (%)	Brasil (%)
0 - 9	4,44%	
< 1		1%
10 - 19	9,81%	
1 - 19		2%
20 - 29	25,84	4%
30 - 39	22,51%	10%
40 - 49	15,76%	14%
50 - 59	12,31%	18%
60 - 69	6,54%	20%
70 - 79	2,18%	17%
>=80	0,60%	14%

Fonte: Autoria própria.

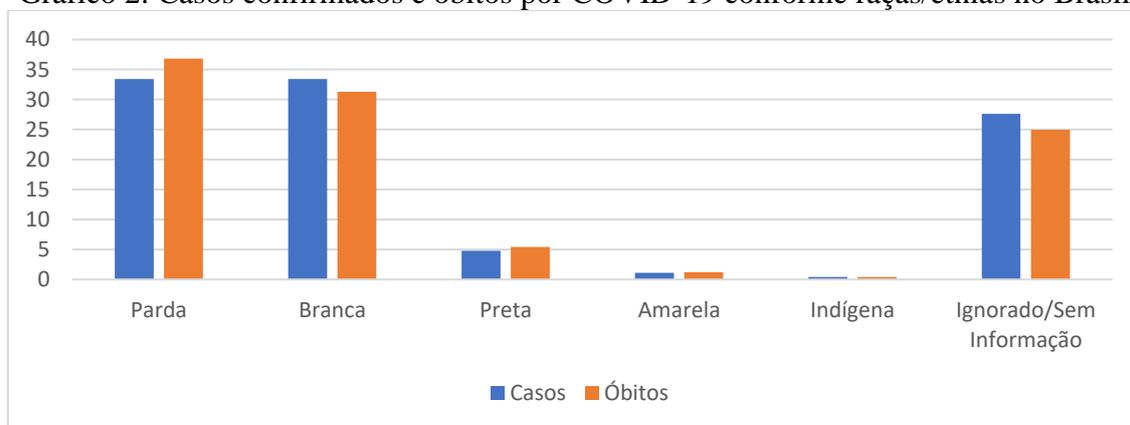
Tabela 2: Dados epidemiológicos sobre faixa etária nos casos dos EUA.

Faixa etária (anos)	%
0 - 4	1,80%
5 - 17	6,60%
18 - 29	23,30%
30 - 39	16,80%
40 - 49	15,40%
50 - 64	20,80%
65 - 74	7,60%
75 - 84	4,40%
>= 85	3,30%

Fonte: Autoria própria.

Os dados sobre raça/cor variam em cada país devido a divergência de etnias, no Brasil, a maior parte dos casos se distribui entre pessoas de cor branca e parda (33,4%), em seguida as pessoas de cor preta com 4,8%, entretanto somando-se os “Sem informação” e “Ignoradas”, a estimativa é que 27,6% não apresentaram definição de cor em seus diagnósticos¹⁶. Nos EUA, a taxa que apresentou maior índice de diagnósticos foi a branca com 41,90%, seguida de hispânicos/latinos que apresentaram 30,1% e pretos, 18,4%, os pacientes que não apresentaram característica racial apresentada nos EUA são de 4,5%²². Em relação aos falecimentos, no Brasil, nota-se um aumento para pacientes de cor parda em relação a branca, 36,8% e 31,3%, respectivamente, a raça preta com 5,4% dos falecimentos com diagnóstico de COVID-19, os pacientes falecidos que não apresentaram característica informada ou foram ignorados somam-se 24,96%¹⁶ (Gráfico 2).

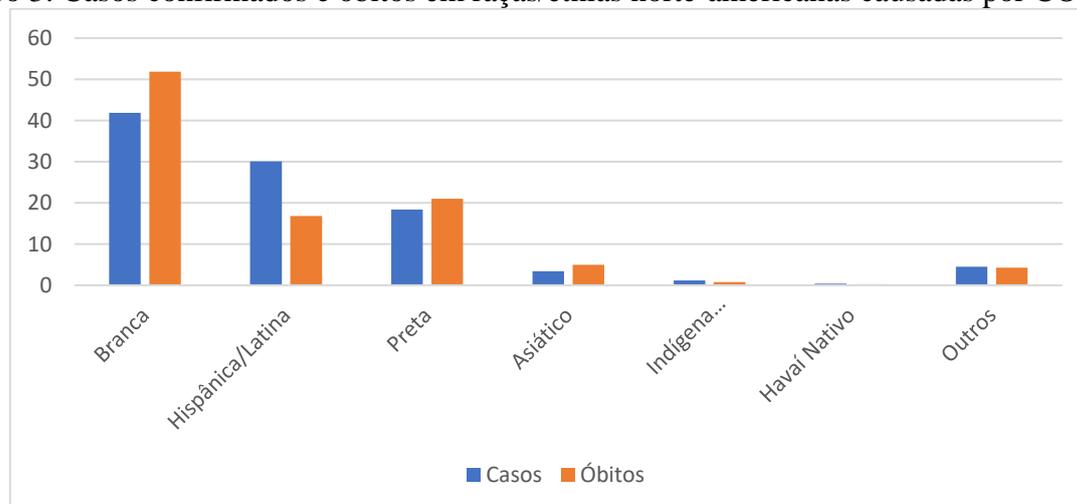
Gráfico 2: Casos confirmados e óbitos por COVID-19 conforme raças/etnias no Brasil



Fonte: Autoria Própria.

No que se refere aos falecimentos nos EUA, mais da metade dos pacientes apresentaram cor branca (51,90%), desta vez a cor preta apresenta maior número com 21%, seguido dos hispânicos/latinos que apresentaram 16,80%, os pacientes que não apresentaram definição em seus aspectos raciais nos EUA foram de 4,30%²² (Gráfico 3).

Gráfico 3: Casos confirmados e óbitos em raças/etnias norte-americanas causadas por COVID-19



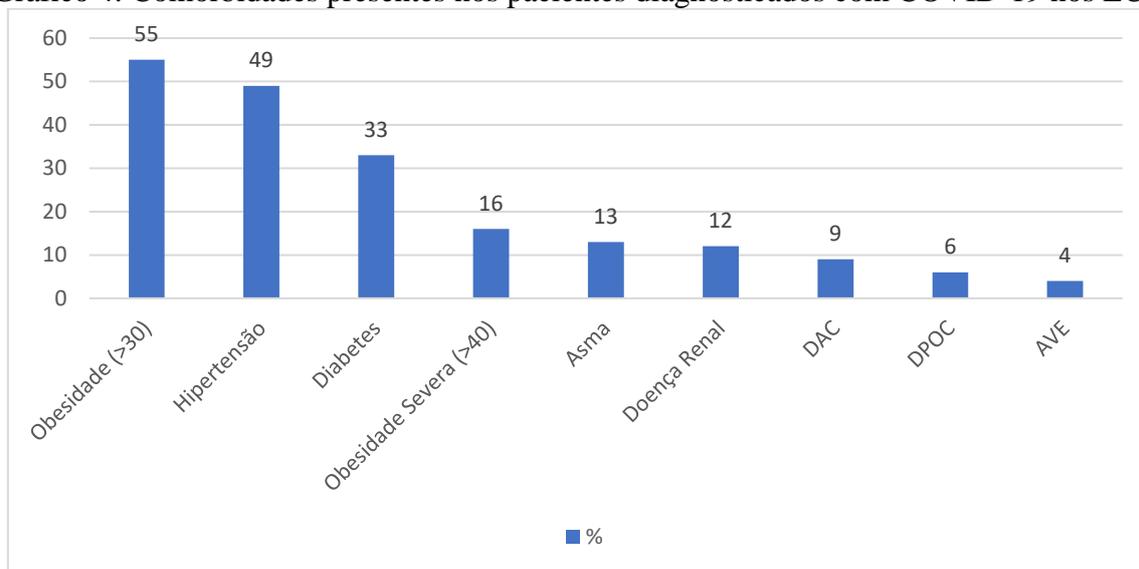
Fonte: Autoria própria.

Segundo Ko, Jean Y, et al, as condições médicas subjacentes, ou comorbidades, são fatores

de risco para a hospitalização dos pacientes que apresentam COVID-19, podendo aumentar em 1,5x até 5x a chance de hospitalização de pessoas comprometidas com aquelas²⁴, algumas delas são: hipertensão, diabetes, doença da artéria coronária (DAC), obesidade, doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), doença renal, cardiopatias, dentre outras^{16,21,24}.

Os EUA, Índia e Brasil apresentam disparidade em relação as comorbidades apresentadas, no primeiro, as maiores causas de hospitalizações são a obesidade (IMC >30; 55%), hipertensão (9%), diabetes (33%), obesidade severa (IMC >40; 16%) e asma (13%)^{17,19,21}. Excluindo a hipertensão, 73% dos casos hospitalizados tinham histórico de alguma comorbidade e a maior parte dos adultos com histórico de cardiopatia, acidente vascular encefálico (AVE), diabetes, doença renal ou DPOC também apresentaram histórico de hipertensão (Gráfico 4)²⁴.

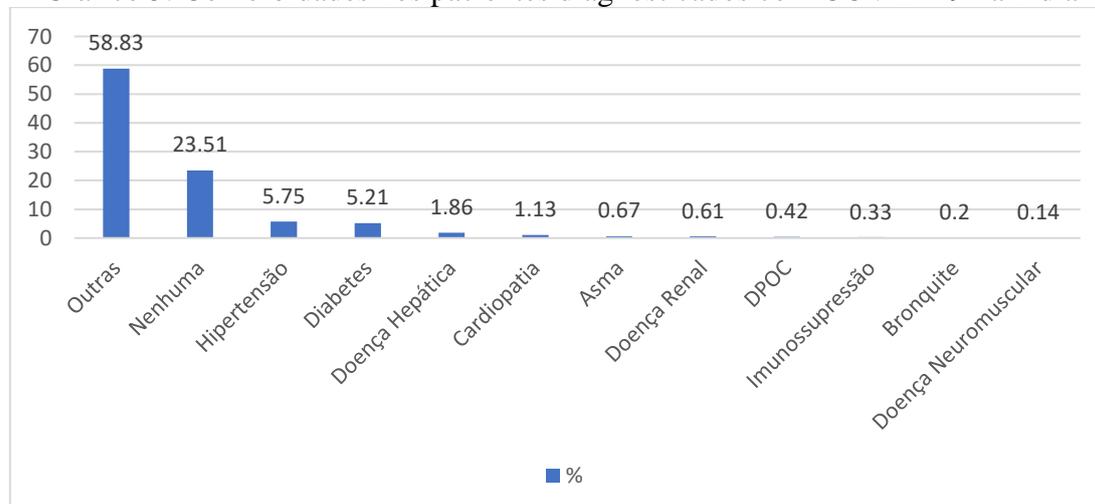
Gráfico 4: Comorbidades presentes nos pacientes diagnosticados com COVID-19 nos EUA



Fonte: Autoria Própria

Na Índia, 23,51% dos pacientes não apresentaram nenhuma comorbidade, mais da metade dos pacientes apresentaram uma condição não determinada (58,83%), hipertensão, diabetes, doença hepática, cardiopatia e asma foram as comorbidades com maior associação a internações (5,75%, 5,21%, 1,86%, 1,13% e 0,67%, respectivamente) (Gráfico 5)²¹.

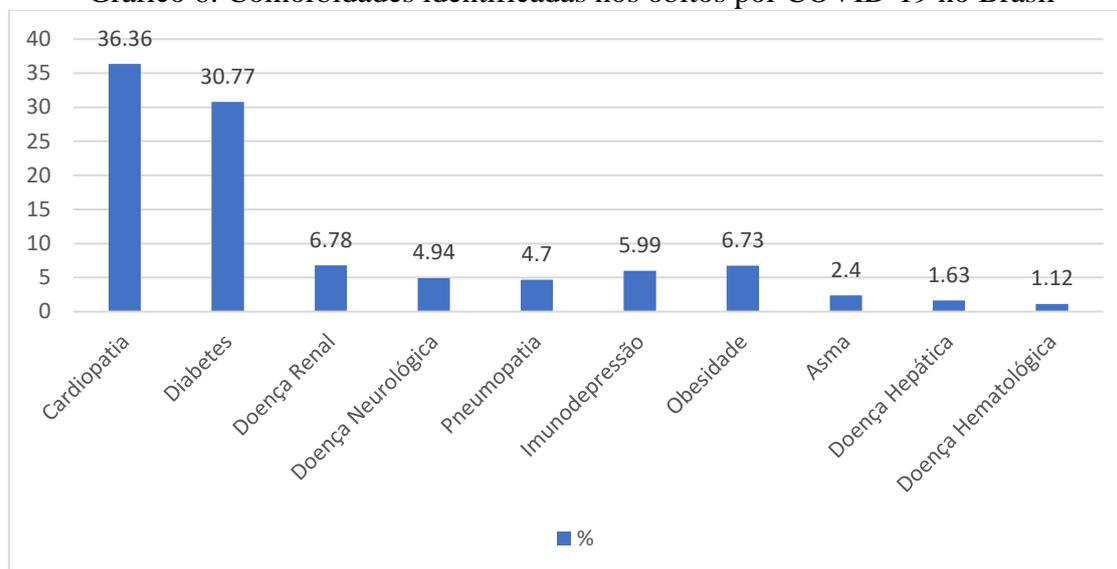
Gráfico 5: Comorbidades nos pacientes diagnosticados com COVID-19 na Índia



Fonte: Centro Nacional de Controle de Doenças da Índia.

Os dados sobre comorbidades no Brasil não estão associados a hospitalizações, mas a óbitos, 67,13% dos casos estão relacionados a cardiopatias e diabetes (36,36% e 30,77%), seguidas de doença neurológica (4,94%), doença renal (6,78%) e pneumopatia (4,7%) (Gráfico 6)¹⁹.

Gráfico 6: Comorbidades identificadas nos óbitos por COVID-19 no Brasil



Fonte: Autoria Própria.

Traçando o perfil epidemiológico em um contexto local, analisa-se os dados apresentados pela Secretaria de Estado da Saúde de Roraima (SESAU/RR – Brasil), em Roraima, segundo o IBGE, a população estimada é de 631.181, destes 49.216 foram confirmados com COVID-19^{25,26}. A distribuição dos casos confirmados por gênero difere do país em que o gênero mais afetado é o sexo feminino com 55,6%, entretanto confirma a estatística de óbitos masculinos é de que 64,1%. A faixa etária com maior confirmação de casos está entre 30-49 anos com 43,6% e, apesar, de pessoas >60 anos apresentarem 11% dos casos, os dados de falecimento somam 66%²³ (Tabela 3). Em relação aos dados raciais/étnicos e comorbidades em Roraima são apresentados em quantidades de óbitos em que a raça com maior falecimento é a parda (63%), seguida de branca (16,4%) e indígena (12,9%), de diferentes países entre eles Venezuela (5,7%), Guiana Inglesa (0,3%) e Peru (0,3%)²⁶ (Tabela 3).

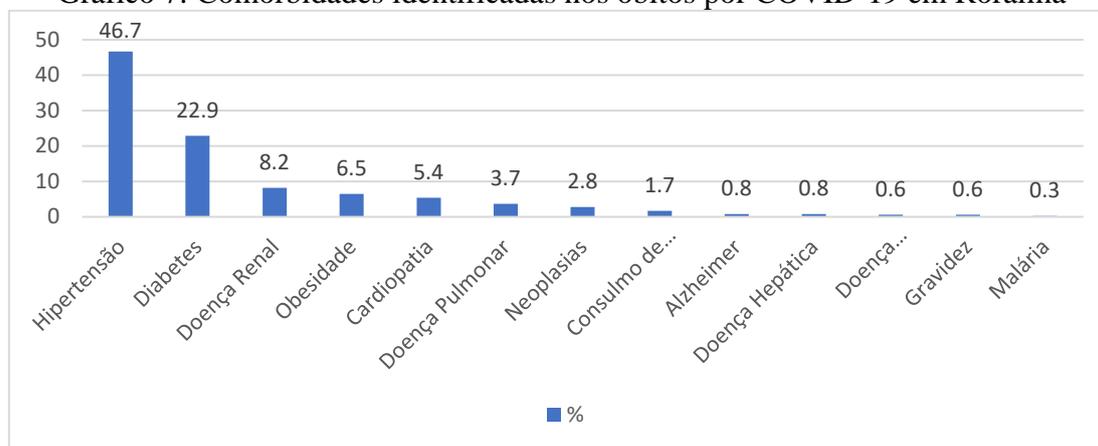
Tabela 3: Perfil sociodemográfico dos óbitos confirmados por COVID-19 em Roraima.

VARIÁVEIS	%	VARIÁVEIS	%		
Sexo	Masculino	64,1%	Raça/Cor	Branca	16,4%
	Feminino	35,9%		Preta	3,6%
Faixa etária	< 1 ano	1,4%		Amarela	0%
	1 – 4 anos	0,3%		Parda	63%
	5 – 9 anos	0,3%		Indígena	12,9%
	10 – 19 anos	1,1%		Ignorado	4,1%
	20 – 29 anos	1,4%	Nacionalidade	Brasil	92,6%
	30 – 39 anos	5,0%		Venezuela	5,7%
	40 – 49 anos	8,7%		Guiana Inglesa	0,3%
	50 – 59 anos	15,7%		Peru	0,3%
	60 – 69 anos	23,5%		Cuba	0,2%
70 anos	42,5%	Colômbia		0,2%	
		Ignorado		0,8%	

Fonte: Sistema de Informação de Mortalidade/SIM/NSIS/DVE/CGVS/SESAU/RR²⁶.

Dentre as comorbidades e fatores de risco por COVID-19 em Roraima são hipertensão (46,7%), diabetes (22,9%), doença renal (8,2%), obesidade (6,5%), cardiopatia (5,4%), doença pulmonar (3,7%), dentre outras²⁶ (Gráfico7).

Gráfico 7: Comorbidades identificadas nos óbitos por COVID-19 em Roraima



Fonte: Autoria Própria

2 MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa descritiva com o objetivo de descrever e interpretar a realidade sem nela interferir realizada através do levantamento epidemiológico de casos diagnosticados de covid-19 conforme o sexo, a idade, a raça, a presença de comorbidades e óbitos notificados nos Estados Unidos da América, Índia e Brasil e um estado brasileiro. Transversal por ser realizada em um curto período de tempo, especificamente no período de março a setembro de 2020.

Dessa forma, o período pesquisado correspondeu os 6 (seis) meses da pandemia no Brasil. Os dados foram coletados através do painel epidemiológico do Portal de Informações pelo Ministério da Saúde (MS) do Brasil, Instituto Nacional de Doenças Transmissíveis da Índia (NCDC), Centro de Controle e Prevenção de Doenças (CDC) dos EUA, Organização Mundial de Saúde (OMS) e artigos publicado nos periódicos como: LILACS (Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde), SciELO (Scientific Electronic Library Online) e PubMed. Todas as variáveis são de caráter qualitativo e foram resumidas em porcentagens a partir da média. Todas as análises foram realizadas com uso do Microsoft Excel 2016.

3 DISCUSSÃO

Desde a descoberta de um novo vírus responsável por causar um surto de pneumonia em chineses, em 9 de janeiro de 2020, o mundo tem trabalhado para estabilizar a contaminação da doença e enquanto não se encontra a vacina que imuniza a população contra o vírus 2019-nCoV, procura-se estabelecer um perfil sobre as características dos pacientes que foram diagnosticados e falecidos que foram acometidos pela doença^{1,27,28,29}.

Os dados coletados dos três países em questão apresentam maior porcentagem de diagnóstico dos pacientes do sexo masculino ($M_e=57,71\%$), apesar dos dados norte-americanos apresentarem dissonância, em que o sexo feminino apresentou porcentagem superior (51,8%), aquele dado concorda com estudo realizado por Li et al.³⁰ na qual 56% dos pacientes eram do sexo masculino e com Souza et al.²⁷ em que 57,5% eram do sexo masculino, entretanto discorda dos dados apresentados pelo estado de Roraima, que apresentou 55,6% dos pacientes do sexo feminino²⁶, apesar da maior população ser masculina, segundo censo do IBGE de 2010³¹, e de outros estudos no Maranhão (52% dos casos confirmados) e Amapá (54,62% dos casos suspeitos) que apresentaram prevalência em pacientes do sexo feminino^{32,33}. Nos dados encontrados, os óbitos,

mesmo nas cidades com maior prevalência de diagnósticos do sexo feminino, apresentam maior mortalidade em pacientes do sexo masculino, o estudo realizado por Almeida et al.³² no estado do Maranhão confirma maior mortalidade masculina (56%).

No estudo realizado no Brasil por Souza²⁷, et al, no período de fevereiro a março, revelou alta proporção nas infecções em pessoas com aproximadamente 50 anos (65,5%), a mediana foi 59 anos (intervalo interquartil = 44-72) e a taxa de óbitos foi mais alta em pacientes com idade \geq 50 anos (85%), os dados encontrados atualmente a maior parte da população brasileira com diagnóstico está na faixa etária de 60–69 anos (20%) e de óbitos entre 40 – 49 anos (46,59%)¹⁶. Na Índia e EUA, a faixa etária que apresenta maior quantidade de casos está entre 18-29 anos ($M_e=24,57\%$)^{21,22}.

No estudo realizado Silva³³ et al. a faixa etária com maior número casos de suspeita de COVID-19 foi de 30–39 anos e 20–29, 27,1% e 25,2%, respectivamente. Em Roraima, a maior incidência de diagnósticos foi na faixa etária de 40-49 anos (20,2%) em divergência com os dados encontrados no Amapá e Brasil, incluindo ao estatísticas de óbitos com 43,1% em pacientes acima de 70 anos^{16,21,33}. Myers³⁴ et al. no estudo realizado em pacientes hospitalizados em um sistema de saúde integrado na Califórnia (EUA), encontrou maior prevalência de pacientes na faixa etária de 60-69 anos (24,6%), os dados divergem do encontrado do país de origem em que a maior de casos foi relatada em pacientes mais jovens.

As características raciais e étnicas apresentadas nos EUA apresentaram maior prevalência em casos de pessoas brancas (41,90%), hispânicas/latinos (30,10%) e preta (18,40%)²², discordando dos dados apresentados Bergguist³⁵ et al. no estudo realizado com pacientes diagnosticados em uma clínica de gerenciamento ambulatorial virtual COVID-19 estabelecida em um sistema de saúde acadêmico na Geórgia, a prevalência de raças foi de afro-americanos (49,5%), outros (25,5%) e branca (22,6%). Os dados sobre falecimentos nos EUA sobre raças/etnias apresentaram 51,90% de pessoas brancas, 21% de pessoas negras e 16,80% de hispânicos/latinos²².

O estado da Califórnia apresenta maior quantidade de casos nos EUA e, as informações apresentadas pelo Departamento Público de Saúde da Califórnia divergem dos nacionais apresentando como maior quantidade de óbitos em pessoas latinas (48,6%), seguido de brancas (29,8%) e asiáticos (11,7%)^{36,37}. No Brasil, as raças pardas e branca apresentaram mesma prevalência apresentando 33,4%. (66,8%) dos óbitos, os ignorados e sem informação somaram 27,6% dos óbitos¹⁶. Em Roraima, 63,8% dos casos apresentaram cor parda, enquanto a branca 16,6% dos casos seguido da etnia indígena que apresentou 12,4% dos óbitos²⁶.

De acordo com o Centro Nacional do Controle de Doenças (NCDC) da Índia, as comorbidades presentes nos pacientes são hipertensão (5,64%), diabetes (5,11%), doença hepática (1,86%), cardiopatia (1,13%), asma (0,67%), doença renal (0,61%), DPOC (0,42%), Imunossupressão (0,33%), bronquite (0,2), doença neuromuscular (0,14%), outras (58,83%) e nenhuma (23,51%)²¹. O estudo de Majeed, Ajmera e Goyal³⁸ apresentaram em 176 pacientes falecidos na Índia dados divergentes a respeito das comorbidades apresentadas pelo NCDC, 27,8% apresentaram diabetes, 22,1% com hipertensão e 13% manifestaram ambas condições. Segundo Ko²⁴ et al. nos EUA as maiores taxas de hospitalizações aconteceram por obesidade >30 IMC (55%), hipertensão (49%), diabetes (33%), obesidade severa >40 IMC (16%), asma (13%), dentre outras. Sem a presença da hipertensão nos dados, 73% das pessoas apresentaram pelo menos uma comorbidade. Conforme estudo de Bergguist³⁵ et al. feito na Geórgia em pacientes não hospitalizados, pouco menos de 70% dos pacientes apresentaram alguma condição médica subjacente, as mais comuns foram hipertensão (37,5%), obesidade >30 IMC (32,2%), asma (16,8%) e diabetes mellitus (14,44%).

Dados do Ministério da Saúde do Brasil referem cardiopatia e diabetes (36,36% e 30,77%, respectivamente) como as principais comorbidades presentes nos pacientes em óbito¹⁶. Souza²⁷ et al. em estudo realizado durante os três primeiros meses de pandemia verificou que as comorbidades que mais prevaleciam em pacientes hospitalizados foram as cardiovasculares (66,5%) e diabetes (54,5%), corroborando os dados do Ministério da Saúde. Os dados da Secretaria de Estado da Saúde

(SESAU) em Roraima, apresentou dados similares aos de Souza²⁷ et al. e do Ministério da Saúde¹⁶, dos pacientes que foram a óbito, as comorbidades mais verificadas são a hipertensão (46,7%) e diabetes (22,9%)²⁶.

Este estudo apresenta limitações importantes. Os dados encontrados nos boletins diários ou semanais dos países e estados não apresentam padronização na documentação do conteúdo, logo a análise e comparação principalmente entre países torna-se incompleta. Além do mais, os dados apresentados estão constantemente em variação devido à transmissibilidade apresentada pelo patógeno, logo os dados apresentados neste estudo estão sujeitos a variação.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Levando em consideração os três países que foram selecionados percebemos que há similaridades e disparidades quando comparamos o perfil em cada local, uma pessoa do sexo masculino com idade superior a 70 anos segundo os dados apresentados, apresenta maior probabilidade de óbito do que no Brasil. Em contexto nacional, no estado de Roraima em comparação com o Brasil, mulheres possuem maior probabilidade de serem diagnosticadas com COVID-19, assim como pessoas de etnias indígenas possuem maior probabilidade de irem à óbito em Roraima.

Portanto, apesar da universalidade da doença é possível estabelecer perfis locais e nacionais da população que apresenta maior capacidade de contrair o vírus e as chances de uma piora no quadro, levando à óbito. Entretanto, a melhor forma de alcançar resultados expressivos no diagnóstico e tratamento da população é analisando dados de cada região específica mesmo que em âmbito mundial.

Finalmente, protocolos de atendimentos são adequados para se estabelecer um padrão, entretanto como visto, um indivíduo branco obeso, acima de 65 anos e hipertenso apresenta altas probabilidades de hospitalização nos EUA, para apresentar chances próximas de óbito no Brasil ele deveria apresentar cor parda, cardiopatias e diabetes e a faixa etária entre 40-49 anos, em vista disso, além das características sociais, demográficas, geográficas e econômicas particulares de cada localidade, a pessoa diagnosticada com COVID-19 deve ser tratada considerando seus aspectos únicos, haja visto que mesmo em contexto nacional, os dados se apresentam divergentes.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. Pneumonia of unknown cause – China. Disponível em: <https://www.who.int/csr/don/05-january-2020-pneumonia-of-unkown-cause-china/en/>. Acesso em 20 mar. 2020.
2. Yang L. Xi Jinping faz instruções importantes sobre epidemia de pneumonia por nova infecção por coronavírus [Traduzido]. Disponível em: http://www.gov.cn/xinwen/2020-01/20/content_5471057.htm. Acesso em 20 mar. 2020.
3. World Health Organization. Novel Coronavirus (2019-nCoV) [Situation Report – 22]. Disponível em: <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200211-sitrep-22-ncov.pdf?sfvrsn=fb6d49b1_2>. Acesso em 20 mar. 2020.
4. World Health Organization. Naming the coronavirus disease (COVID-19) and the virus that causes it. Disponível em: [https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-\(covid-2019\)-and-the-virus-that-causes-it](https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-(covid-2019)-and-the-virus-that-causes-it). Acesso em 25 set. 2020.
5. Phan MVT, Tri NT, Anh PH, Baker S, Kellam P, Cotten Matthew. Identification and characterization of Coronaviridae genomes from Vietnamese bats and rats based on conserved proteins domains. *Virus Evolution*. 2018; 4 (2): 1-12.

6. World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-19) pandemic. Disponível em: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>. Acesso em: 25 set. 2020.
7. Li Q, et al. Early transmission dynamics in Wuhan, China, of Novel Coronavirus-Infected Pneumonia. *The New England Journal of Medicine*. 2020; 382 (13): 1199-1207.
8. Jin YH, et al. A rapid advice guideline for the diagnosis and treatment of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) infected pneumonia [standard version]. *Military Medical Research*. 2020; 7 (4): 2-23.
9. Centers for disease control and prevention (CDC). How COVID-19 spreads. Disponível em: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prevent-getting-sick/how-covid-spreads.html>. Acesso em 26 set. 2020.
10. World Health Organization. Q&A on coronaviruses (COVID-19). Disponível em: <<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/question-and-answers-hub/q-a-detail/q-a-coronaviruses>>. Acesso em: 16 mai. 2020.
11. Ministério da Saúde (BR). Painel Coronavírus: COVID-19. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br>. Acesso em 26 set. 2020.
12. Roujian L, et al. Genomic characterisation and epidemiology of 2019 novel coronavirus: implications for vírus origins and receptor binding. *The Lancet*. 2020; 395: 565-574.
13. Wan Y, Shang J, Graham R, Baric RS, Li F. Receptor Recognition by the novel coronavirus from Wuhan: an Analysis Based on Decade-Long Structural Studies of SARS Coronavirus. *Journal of Virology*. 2020; 94 (7): 1-9.
14. World Health Organization. Q&A: Pregnancy, childbirth and COVID-19. Disponível em: <<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/question-and-answers-hub/q-a-detail/q-a-on-covid-19-pregnancy-and-childbirth>>. Acesso em 16 mai. 2020.
15. World Health Organization. WHO statement on novel coronavirus in Thailand. Disponível em: <<https://www.who.int/news-room/detail/13-01-2020-who-statement-on-novel-coronavirus-in-thailand>>. Acesso em 07 abr. 2020.
16. Ministério da Saúde (BR). Boletim Epidemiológico Especial 30: Doença Coronavírus COVID-19. Brasília/DF; 2020.
17. Ministério da Saúde (BR). Sobre a Doença [COVID-19]. Disponível em: <<https://coronavirus.saude.gov.br/sobre-a-doenca>>. Acesso em 24 set. 2020.
18. World Health Organization. Q&A on coronaviruses (COVID-19). Disponível em: <<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/question-and-answers-hub/q-a-detail/q-a-coronaviruses#:~:text=symptoms>>. Acesso em 24 set. 2020.
19. Ministério da Saúde (BR). Diagnóstico. Disponível em: <https://coronavirus.saude.gov.br/sobre-a-doenca#diagnostico>. Acesso em 26 set. 2020.
20. World Health Organization. WHO Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard. Disponível em: <<https://covid19.who.int/table>>. Acesso em 19 set. 2020.

21. National Centre of Disease Control. Graphical illustration of data from COVID-19 cases in India. Disponível em: <<https://ncdc.gov.in/dashboard.php>>. Acesso em: 19 set. 2020.
22. Centers for Disease Control and Prevention. Demographic Trends of COVID-19 cases and deaths in the US reported to CDC. Disponível em: <<https://covid.cdc.gov/covid-data-tracker/#demographics>>. Acesso em 19 set. 2020.
23. Joe, W, et al. Equal risk, unequal burden? Gender differentials in COVID-19 mortality in India. *Journal of Global Health Science*: 2020; 2 (1): 1-15.
24. KO, JY, et al. Risk Factors for COVID-19 associated hospitalization: COVID-19 Hospitalization Surveillance Network and Behavioral Risk Factor Surveillance System. *MedRxiv*: 2020. Disponível em: <https://www.medrxiv.org/node/91379.external-links.html>>. Acesso em 23 set. 2020.
25. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Roraima. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/rr.html>>. Acesso em 24 set. 2020..
26. Secretaria de Estado da Saúde de Roraima. Boletim Epidemiológico nº 235. Disponível em: <<https://www.saude.rr.gov.br/index.php/informacoes/coronavirus/informacoes-coronavirus>>. Acesso em: 24 set. 2020.
27. Souza, WM, et al. Características epidemiológicas e clínicas da epidemia de COVID-19 no Brasil. *Nature Human Behaviour*: 2020; 4: 856 – 865.
28. World Health Organization. The push for a COVID-19 vaccine. Disponível: <<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/covid-19-vaccines>>. Acesso 24 set. 2020.
29. World Health Organization. Timeline: WHO’s COVID-19 response. Disponível em: <<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/interactive-timeline#event-7>>. Acesso em 24 set. 2020.
30. Li, Q, et al. Early transmission dynamics in Wujan, China, of novel coronavirus – Infected pneumonia. *N Engl J Med*: 2020; 382: 1199-1207.
31. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Sinopse do Censo Demográfico 2010 (Roraima). Disponível em: <<https://censo2010.ibge.gov.br/sinopse/index.php?uf=14&dados=26>>. Acesso em 24 set. 2020.
32. Almeida, JS, et al. Caracterização epidemiológica dos casos de COVID-19 no Maranhão: Uma breve análise. *Rev Prev Infec e Saúde [Internet]*: 2020; 6.
33. Silva, AWC, et al. Perfil epidemiológico e determinante social do COVID-19 em Macapá, Amapá, Amazônia, Brasil. *Rev Cient Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento*: 2020; 4 (4): 05-27.
34. Myers, LC, et al. Characteristics of hospitalized adults with COVID-19 in an integrated health care system in California. *JAMA*: 2020; 323 (21): 2195-2198.

35. Bergguist, SH, et al. Non-hospitalized adults with COVID-19 differ noticeably from hospitalized adults in their demographic, clinical and social characteristics. SN Compr Clin Medicine: 2020; 1-9.
36. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). CDC COVID Data Tracker. Disponível em: <https://covid.cdc.gov/covid-data-tracker/#cases_totalcases>. Acesso em 25 set. 2020.
37. California Department of Public Health. COVID-19 Race and Ethnicity Data. Disponível em: <<https://www.cdph.ca.gov/Programs/CID/DCDC/Pages/COVID-19/Race-Ethnicity.aspx>>. Acesso em 25 set. 2020.
38. Majeed J, Ajmera P, Goyal RK. Delineating clinical characteristics and comorbidities among 206 COVID-19 deceased patients in India: Emerging significance of renin angiotensin system derangement. Diabetes Research and Clinical Practice: 2020; 167: 1-6.

Recebido em: 14/10/2020

Aceito em: 02/11/2020

Publicado em: 01/12/2020

Lima AR, Maia HP, Belo PKS. Caracterização epidemiológica dos casos de Covid-19 no mundo e no Brasil.