Research, Society and Development, v. 9, n. 8, e175985597, 2020
(CC BY 4.0) | ISSN 2525-3409 | DOI: http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i8.5597

Pandemia por COVID-19: um delineamento transversal dos casos

COVID-19 pandemic: a cross-sectional design of cases

Pandemia de COVID-19: un diseño transversal de los casos

Recebido: 13/06/2020 | Revisado: 14/06/2020 | Aceito: 16/06/2020 | Publicado: 29/06/2020

Maria de Nazaré de Souza Ribeiro
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-7641-1004
Universidade do Estado do Amazonas, Brasil
E-mail: mnribeiro2@gmail.com
Nayra Carla de Melo
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-7474-661X
Universidade do Estado do Amazonas, Brasil
E-mail: nayramelo@unir.br
Karla Brandão de Araújo
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-0563-9562
Universidade do Estado do Amazonas, Brasil
E-mail: enfufam@hotmail.com
Maressa Gasparoto Lenglube Lisboa
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-3308-5990
Universidade do Estado do Amazonas, Brasil
E-mail: maressalisboa@hotmail.com
Cleisiane Xavier Diniz
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4689-6204
Universidade do Estado do Amazonas, Brasil
E-mail: cxdiniz@gmail.com
Fátima Helena do Espírito Santo
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4611-5586
Universidade Federal Fluminense, Brasil
E-mail: fatahelens@gmail.com
Eduardo Jorge Sant'Ana Honorato
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4706-0185
Universidade do Estado do Amazonas, Brasil
E-mail: ehonorato@uea.edu.br

Darlisom Sousa Ferreira
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-3381-1304
Universidade do Estado do Amazonas, Brasil
E-mail: darlisom@uea.edu.br
Érika Oliveira Abinader
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-1115-3873
Instituto Federal do Amazonas, Brasil
E-mail: erikabinader@ifam.edu.br

Resumo

Objetivo: Quantificar a evolução dos casos de COVID-19 a partir da análise dos relatórios emitidos pela Organização Mundial de Saúde no período de 21 de janeiro a 31 de maio de 2020. **Metodologia:** Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo, bibliográfico e documental, construído com dados secundários obtido dos relatórios da evolução mundialdoSARS-CoV-2, da Organização Mundial de Saúde, do período inicial do surto da doença até atingir o patamar de pandemia. Os dados foram analisados, categorizados e apresentados em 3 etapas: 1) Da identificação do novo SARS-CoV-2 ao epicentro chinês em declínio; 2) Novo epicentro e disseminação da COVID-19 por regiões; 3) Epicentro da Região das Américas. **Resultados:** Da identificação do novo SARS-CoV-2 ao epicentro chinês, identificou-se uma explosão de casos, inicialmente na China, com vários desfechos letais em relação aos casos confirmados. Em seguida, diversos países passaram a conviver com a realidade do COVID-19, sendo a doença declarada uma pandemia. Dos casos reportados, diversos deles progrediram para doenças graves incluindo pneumonia e insuficiência respiratória. Rapidamente, os números de casos globalmente atingiram marcas expressivas. Na Europa e América houve ascensão de registros tanto de casos novos como de óbitos, especialmente no Brasil, enquanto na China o número declinava. **Conclusão:** No presente estudo pôde-se depreender que se trata de uma doença grave, com demanda de controle sanitário rigoroso e permanente para a redução do potencial de contaminação. As análises demonstram uma propagação acelerada do vírus com desfecho negativo, situação confirmada pela rápida expansão da doença em todos os continentes.

Palavras-chave: Pandemia; Infecções por Coronavírus; Epidemiologia; Epidemias; Surtos de doenças.

Abstract

Objective: To quantify the evolution of COVID-19 cases from the analysis of reports issued by the World Health Organization from January 21 to May 31, 2020. **Methodology:** This is a descriptive, bibliographic and documentary epidemiological study, built with secondary data obtained from the reports of the world evolution of SARS-CoV-2, from the World Health Organization, from the initial period of the disease outbreak until reaching the pandemic level. The data were analyzed, categorized and presented in 3 stages: 1) Identification of the new SARS-CoV-2 to the Chinese epicenter in decline; 2) New epicenter and dissemination of COVID-19 by regions; 3) Epicenter of the Region of the Americas. **Results:** From the identification of the new SARS-CoV-2 to the Chinese epicenter, an explosion of cases was identified, initially in China, with several lethal outcomes in relation to confirmed cases. Then, several countries started to live with the reality of COVID-19, and the disease was declared a pandemic. Of the reported cases, several have progressed to serious illnesses including pneumonia and respiratory failure. Rapidly, the numbers of cases globally reached expressive marks. In Europe and America there was an increase in both new cases and deaths, especially in Brazil, while in China the number declined. **Conclusion:** In the present study it was possible to conclude that it is a serious disease, with a demand for strict and permanent sanitary control to reduce the potential for contamination. The analyzes show an accelerated spread of the virus with a negative outcome, a situation confirmed by the rapid expansion of the disease on all continents.

Keywords: Pandemics; Coronavirus infections; Epidemiology; Epidemics; Disease outbreaks.

Resumen

Objetivo: cuantificar la evolución de los casos de COVID-19 a partir de análisis de informes emitidos por la Organización Mundial de la Salud del 21 de enero al 31 de mayo de 2020. **Metodología:** Este es un estudio epidemiológico descriptivo, bibliográfico y documental, construido con datos secundarios obtenidos de los informes de la evolución mundial del SARS-CoV-2, de la Organización Mundial de la Salud, desde el período inicial del brote de la enfermedad hasta alcanzar el nivel de pandemia. Los datos fueron analizados, categorizados y presentados en 3 etapas: 1) Desde la identificación del nuevo SARS-CoV-2 hasta el epicentro chino en declive; 2) Nuevo epicentro y difusión de COVID-19 por regiones; 3) Epicentro de la Región de las Américas. **Resultados**: Desde la identificación del nuevo SARS-CoV-2 hasta el epicentro chino, se identificó una explosión de casos, inicialmente en China, con varios

resultados letal es en relación con los casos confirmados. Luego, varios países comenzaron a vivir con la realidad de COVID-19, y la enfermedad fue declarada una pandemia. De los casos reportados, varios han progresado a enfermedades graves, como neumonía e insuficiencia respiratoria. Rápidamente, el número de casos a nivel mundial alcanzó marcas expresivas. En Europa y América hubo un aumento tanto en casos nuevos como en muertes, especialmente en Brasil, mientras que en China el número disminuyó. **Conclusión**: En el presente estudio fue posible concluir que es una enfermedad grave, con una demanda de control sanitario estricto y permanente para reducir el potencial de contaminación. Los análisis muestran una propagación acelerada del virus con un resultado negativo, una situación confirmada por la rápida expansión de la enfermedad en todos los continentes.

Palabras clave: Pandemias; infecciones por coronavirus; Epidemiología; Epidemias; Brotes de enfermedades.

1. Introdução

As Doenças Respiratórias (DR) estão entre as dez principais causas de mortes no mundo conforme ranking publicado em 2018 pela Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS). Dentre essas estão: a Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC), Infecções das vias Respiratórias Inferiores e Câncer (pulmão, traqueia e brônquios) que ocupam o terceiro, quarto e sexto lugares, respectivamente (OPAS, 2018).

Em 2016 as infecções das vias respiratórias inferiores causaram 3 milhões de mortes no mundo, sendo considerada a doença transmissível mais letal que atinge os indivíduos independente do grupo de renda. Pessoas idosas, especialmente as que possuem comorbidades, crianças de modo geral e imunodeprimidos representam os grupos com maior vulnerabilidade para DR, estando mais susceptíveis a desenvolverem quadros mais graves (Romanholi-Coriaet al., 2017).

As DR estão no grupo de doenças transmissíveis infectocontagiosas que, quando não manejadas adequadamente, podem atingir um vasto quantitativo de indivíduos, simultaneamente, em diversas regiões do mundo. A disseminação de uma doença pode ocasionar surtos que se distinguem entre endemia, epidemia ou pandemia, de acordo com a magnitude geográfica da disseminação da doença e não necessariamente à sua gravidade (OPAS, 2010).

Surto é o aumento súbito e de localização geográfica limitada de uma doença ou agente causador de infeção. A endemia é caracterizada pela ocorrência contínua de casos

limitados a uma área ou grupo populacional. No entanto, quando um surto excede seus limites geográficos e a incidência do agravo é maior que a esperada para uma área, estamos diante de uma epidemia, tornando-se pandemia quando a enfermidade é disseminada mundialmente (OPAS, 2010).

Um exemplo de pandemia recente foi a do H1N1, que surpreendeu o mundo em abril de 2009, acometendo inicialmente a população mexicana e, um mês depois, foi decretado situação pandêmica (Maciel-Lima 2015 et al.). Em dezembro de 2019, a cidade chinesa de Wuhan, localizada na província de Hubei, casos de pneumonia de etiologia desconhecida começaram a ser diagnosticados sucessivamente em grande escala, propagando-se rapidamente para outros países. Tratava-se de um novo coronavírus (SARS-CoV-2) (Stoecklinet al., 2020).

Em janeiro de 2020, as autoridades chinesas já totalizavam 44 casos e já havia relatos em mais três países: Japão, Tailândia e República da Coréia. O vírus causador da síndrome respiratória aguda grave foi identificado por cientistas chineses em 7 de janeiro do mesmo ano e nomeado de SARS-CoV-2, pertencente à família dos coronavírus, assim como o SARS e o MERS, que também causam síndromes respiratórias (Guo et al., 2020; Wu et al., 2020; Zhou et al., 2020; WHO, 2020a).

A partir daí a Organização Mundial de Saúde (OMS) passou a chamar a doença de COVID-19 (Corona Virus Disease, enquanto “19” se refere ao ano de 2019) e declarou surto por SARS-CoV-2 como uma Emergência de Saúde Pública de importância global, demandando cooperação global para deter sua propagação (OPAS, 2020).

Com essa declaração, todos os países deveriam manter-se em alerta e adotarem medidas para contenção do vírus por meio da detecção precoce, isolamento e adequado manejo clínico. No entanto, mesmo diante de medidas profiláticas, em 11 de março de 2020 a COVID-19 foi considerada pandemia, tratando-se de uma enfermidade respiratória transmitida de pessoa a pessoa principalmente pelas vias respiratórias por gotículas, secreções respiratórias e contato direto, além de possíveis outras rotas de contaminação, como fezes e sangue (Guo et al., 2020).

A COVID-19 se apresenta com manifestações clínicas respiratórias, acompanhadas de febre, tosse, fadiga, escarro, falta de ar, dor de garganta, dor de cabeça e, em alguns casos diarreia e vômito. As complicações severas decorrentes do vírus, até então registradas, foram síndrome respiratória, choque séptico, acidose metabólica, além de problemas de coagulação e falência múltipla dos órgãos (Zhouet al., 2020; Guoet al., 2020; Wu et al., 2020).

Quanto ao perfil dos pacientes mais acometidos, o estudo de Guoet al. (2020) e de Guanet al. (2020) trazem resultados similares, com maior incidência em mulheres na média de 47 anos de idade e afirma que a transmissibilidade é maior entre idosos e pessoas com comorbidades. No entanto, outro estudo realizado com pacientes em Wuhan, afirma que a idade média é de 51 anos e mais incidente em homens (Wuet al., 2020).

Acredita-se que o conhecimento da progressão epidemiológico de um agravo à saúde corrobora para adoção de medidas preventivas que irão refletir no planejamento e promoção de ações que subsidiam estratégias de saúde pública. Em face disso, este estudo objetiva quantificar a evolução da COVID-19 a partir da análise dos relatórios emitidos pela Organização Mundial de Saúde no período de 21 de janeiro a 31 de maio de 2020.

2. Metodologia

Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo, bibliográfico e documental realizado a partir de dados secundários oriundos dos relatórios de situação da doença por SARS-CoV-2 da Organização Mundial de Saúde com ênfase ao período inicial do surto da doença até atingir o patamar de pandemia. Foram analisados 132 relatórios correspondendo ao recorte temporal de 21 de janeiro a 31 de maio de 2020. Das variáveis de interesse foram considerados os dados demográficos, prevalência e incidência, publicados pela OMS, dos casos notificados e óbitos. Optou-se pela epidemiologia descritiva para análise e apresentação dos dados.

Por fazer uso de dados secundários de domínio público, disponível na página oficial da OMS, não foi necessária avaliação por Comitê de ética em Pesquisa em consonância ao que preconiza a Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 466/12.

Após a coleta dos dados e organização dos relatórios, foram geradas três categorias de análise:

1) Identificação do novo SARS-CoV-2 ao epicentro chinês em declínio.
    - A análise dos dados ocorreu do 1º ao 55º relatório publicados.
    - Recorte temporal: 21 janeiro à 15 de março de 2020.

2) Novo epicentro e disseminação da COVID-19 por regiões.
    - Análise do 56º ao 92° relatórios publicados.
    - Recorte temporal: 16 de março à 21 de abril de 2020.

3) Epicentro da Região das Américas.

- Análise do 93º ao 132° relatórios publicados.
- Recorte temporal: 22 de abril à 31 de maio de 2020.

3. Resultados e Discussão

3.1 Identificação do novo SARS-CoV-2 ao epicentro chinês em declínio

O primeiro relatório divulgado em 21 de janeiro de 2020 informou 282 casos confirmados ocorridos em quatro países: China (278), Japão (1), República da Coréia (1) e Tailândia (2), havendo incremento de 32% de casos no segundo dia delimitados à região asiática. Neste momento, já se contabilizavam 16 profissionais da saúde infectados e seis óbitos na cidade de Wuhan e/ou com relato de deslocamento para essa região (WHO, 2020a).

No terceiro dia, notificou-se 17 óbitos na China e o primeiro caso exportado para os Estados Unidos. Os registros contabilizaram 581 casos, dos quais 98% concentravam-se na China. Contudo, a COVID-19 já se manifestava em cinco países: China, República da Coreia, Japão, Tailândia e Estados Unido da América. Todos ligados aos casos iniciais em Wuhan. Em 22 de janeiro de 2020, a Comissão Nacional de Saúde da China relatou os detalhes das primeiras mortes por COVID-19(17 até aquele momento) e, em seguida, o número de mortes aumentou para 56(WHO, 2020a).

O 4º relatório, publicado em 24 de janeiro de 2020, totalizou 846 casos novos dos quais 830 se concentravam na China. Constatou-se também o primeiro caso por contato domiciliar, ocorrido no Vietnã, onde o indivíduo foi contaminado por um membro da família que havia visitado Wuhan. Nesse momento, identificou-se casos confirmados em mais dois países: Vietnã e Singapura. Em 25 de janeiro, a OMS divulgou 1.320 casos confirmados com 41 óbitos e mais um caso de contaminação por contato domiciliar na Austrália, por contato direto com caso confirmado de Wuhan. Assim, o vírus alcançou três novos países: Austrália, Nepal e França (WHO, 2020a). Em 25 de janeiro de 2020, a porcentagem de óbitos entre os casos relatados de COVID-19, no mundo, foi de aproximadamente 2,84% e a idade média das pessoas que morreram foi de 75 anos (Freitas, Napimoga & Donalisio, 2020; Bassetti, Vena & Giacobbe, 2020).

Nos cinco primeiros relatórios, verificou-se um aumento acelerado do número de casos de COVID-19, média de 668,6 casos e 8,2 óbitos diários. Os agravos originados na

China representaram um percentual de 98,3% no período analisado. O desfecho letal representou em 1,23% com relação aos casos confirmados, demandando medidas emergentes para prevenção da doença, contenção da disseminação e busca por um tratamento eficaz. Contudo, a população ainda não estava consciente da possível magnitude do agravo, o que culminou na propagação de COVID–19 para dez outros países em apenas cinco dias de acompanhamento da situação (WHO, 2020a).

Do período entre 26 a 28 de janeiro de 2020, houve o aumento de 2.579 casos novos representando uma média de 860 casos por dia, aproximadamente. Destes, a China totalizava 4.537 (98,7 %). Até aquele momento já haviam sido notificados 106 óbitos. Casos assintomáticos foram identificados em 37 indivíduos fora da China, entre dois a 74 anos de idade e média de 45 anos, sendo 71% dos infectados do sexo masculino. Dos casos reportados, 20% progrediram para doenças graves incluindo pneumonia e insuficiência respiratória. Medidas de prevenção e controle de transmissão foram implementadas para controle epidemiológico. Até esse recorte haviam 14 países com casos confirmados. Em 29 de janeiro de 2020 foram notificados 6.060 casos distribuídos em 15 países, sendo 68 casos fora da China, dos quais quatro casos nos Emirados Árabes e dois na Itália,que tinham histórico de viagem para Wuhan. No ínício de fevereiro (01/02/2020) já haviam 11.953 notificações globais afetando 23 países (WHO, 2020a).

No final de janeiro, 7.734 casos haviam sido confirmados na China e 90 outros casos confirmados em Taiwan, Camboja, Vietnã, Malásia, Tailândia, Nepal, Sri Lanka, Japão, Cingapura e República da Coréia, Emirados Árabes Unidos, Estados Unidos das Américas, Filipinas, Índia, Austrália, Canadá, Finlândia, Alemanha e França, com a primeira morte fora da China ocorrendo nas Filipinas. A taxa de mortalidade de casos, nesse período, foi calculada em 2,2% (Bassetti, Vena & Giacobbe, 2020).Portanto, mesmo com estratégias para minimizar a disseminação do vírus, 259 mortes foram confirmadas em cerca de um mês após o ínicio do surto.

De 03 a 06 de fevereiro de 2020 foi contabilizado 24.554 casos, com 491 óbitos na China e um nas Filipinas (WHO, 2020a). Neste intervalo, a Bélgica entrou nas estatísticas de países atingidos. Como estrátégia, a OMS elaborou um Plano Estratégico Global objetivando descrever as medidas de saúde que a comunidade internacional deveria utilizar com o propósito de abrandar o impacto do surto e interromper a transmissão adicional na China e em outros países.

Entre 7 a 17 de fevereiro de 2020, a China ainda detinha 98.8% dos casos. Os dados da Tabela 1 apontam para uma avaliação de risco muito alto para a China, enquanto os dados

globais estavam num padrão de risco alto. Embora as diferenças fossem mínimas, a China ainda era detentora do maior número de casos novos e óbitos, no mundo todo.

Tabela 1 – Casos confirmados e óbitos por COVID-19 no período de 07 a 17 de fevereiro de 2020.

Região	Casos confirmados	Óbitos	Avaliação de risco da OMS
Global	71.429	1.775	Alto
China	70.635	1.772	Muito Alto
Externo à China	794	03	Alto

Fonte: Autores.

Tal ocorrência pode ser justificada pelo fato da densidade populacional se configurar um relevante indicador relacionado as doenças transmissíveis. Outra justificativa para a acelerada propagação do vírus, é que além da rota de transmissão por gotículas e contato direto, a transmissão por fomite também foi considerada uma possível rota (Guan et al., 2020).

No recorte de 20 a 23 de fevereiro a propagação da COVID-19 atingiu 28 localidades com desfecho letal de 2.359 ocorrências, 11 relatos fora do território chinês, que ainda se mantinha com alto índice de mortalidade desde o início do surto, totalizando 2.348 óbitos (WHO, 2020a).

No entanto, conforme demonstrado na Tabela 3, percebia-se que os números publicados entre os dias 22 a 23 de fevereiro ultrapassavam os apresentados anteriormente pela China, numa taxa de crescimento acelerada, com aumento de 4% para os dados globais e 3% para a China, agora elevando a avaliação de risco.

Tabela 2 – Casos confirmados e óbitos por COVID-19 no período de 20 a 23 de fevereiro de 2020.

Região	Casos confirmados em 20/02/2020	Casos confirmados em 21/02/2020	Casos confirmados em 22/02/2020	Casos confirmados em 23/02/2020	% Aumento
Global	75.748	76.769	77.794	78.811	4
China	74.675	75.569	76.392	77.042	3
Externo à China	1.073	1.200	1.402	1.769	64

Fonte: Autores.

Houve aumento de 64% dos casos externos à China. Esse gradativo aumento das notificações denota a manutenção circulante do vírus mesmo com as recomendações preventivas mundiais dos órgãos responsáveis. Apesar dos esforços das autoridades sanitárias em divulgar medidas de prevenção, observou-se baixa adesão a estas medidas por parte da população.

Os elevados casos prevalentes na China, levou a estigmatização nessa população, ocasionando possíveis subnotificações por baixa procura aos serviços médicos de indivíduos sintomáticos. Um outro problema é que o surto de COVID-19 também ocorreu em meio à outros surtos de gripe, fazendo com que os sintomas semelhantes nos estágios iniciais fossem ignorados e não relatados, contribuindo que a infecção progredisse para mais estágios severos (Yanet al. 2020).

O pico da doença, na China, estabilizou-se entre 23 de janeiro e 02 de fevereiro de 2020, e a taxa de letalidade oscilou de 2% a 4% na cidade de Wuhan (local inicial do surto) e 0.7% fora de Wuhan. De acordo com esse levantamento, o tempo de recuperação para pessoas com sintomas leves foi de duas semanas e para os que adquiriram a forma grave ou crítica foi de três a seis semanas (WHO, 2020b; Bassetti, Vena & Giacobbe, 2020; Guan et al., 2020).

Em 26 de fevereiro, pela primeira vez desde o início do surto, houve mais casos novos notificados fora da China, sendo 459 enquanto que lá houve 412 novos casos. Tal ocorrência expressa o início do declínio de pico na região Asiática, porém revela a circulação do vírus para outras regiões como a Argélia, Áustria, Croácia e Suíça que entraram para lista de países com casos confirmados. Neste ínterim, já contabilizavam 82.294 casos globais, 57 óbitos externos à China e 2.747 internos com 46 localidades com registros de casos (WHO, 2020a).

No Brasil, o primeiro caso notificado consta no relatório nº 38, de 26 de fevereiro, referente a um homem de 61 anos, da cidade de São Paulo, com história de deslocamento à Itália no intervalo de 9 a 21 de fevereiro. Além desse caso confirmado, o Ministério da Saúde do Brasil estava monitorando 20 agravos suspeitos e já havia descartado 59 casos na ocasião (OPAS, 2020; Rodriguez-Morales et al., 2020).

A avaliação de risco de propagação e de impacto da OMS no nível global foi alterada para classificação “muito alta” em 28 de fevereiro. Anterior a essa data, apenas a China detinha essa classificação. Ainda em 28 de fevereiro, mais cincos áreas concretizaram notificações de casos: Bielorrússia, Lituânia, Países Baixos, Nova Zelândia e Nigéria. Em 01 de março, e após apresentar declínio em seus números, a China teve um aumento em dois dias consecutivos, denotando ainda haver transmissão comunitária. Tais ocorrências foram consideradas eventos adversos que causaram rebotes passageiros (WHO, 2020a).

De 29 de fevereiro a 03 de março, foram registrados 90.869 casos novos globais e 2.662 mortes distribuídos em 73 áreas. Destes, 7.220 eram novos (7.9%), com média de 1.805 casos por dia. Em 07 de março, o número global de casos relatados atingiu 101.927 espalhados em 93 áreas. De 04 a 10 de março ocorreram 22.837 casos novos (22,4%) (WHO, 2020a). Diante do alto índice de notificações, a demanda por Equipamentos de Proteção Individual (EPI) aumentou exponencialmente e, para suprir essa necessidade, a OMS disponibilizou para 57 países máscaras cirúrgicas, máscaras N95, luvas, aventais descartáveis e óculos de proteção (WHO, 2020b; Anderson, Heesterbeek & Hollingsworth, 2020).

Em 11 de março, quando os casos externos à China sofreram aumento em treze vezes, levando a triplicar o número de países afetados, a OMS declarou a situação como pandemia (WHO, 2020a). Apenas 81 países ainda não haviam relatado casos. Com as evidências coletadas até esse momento, foi possível inferir que o vírus infecta pessoas de qualquer idade, porém pessoas idosas e aquelas com comorbidades secundárias são mais vulneráveis. Outro achado foi que o risco de contágio aumenta gradualmente a partir dos 40 anos de idade (Wuet al., 2020). O estudo de Wu et al. (2020) analisou os fatores de risco do COVID-19, concluindo que a idade avançada foi associada a maior risco de desenvolvimento de Síndrome Respiratória Aguda Severa e morte, provavelmente devido a uma resposta imune menos rigorosa, corroborando as informações contidas nos relatórios.

Os relatórios 52º a 55º demonstraram o crescimento global e exponencial do COVID 19, com 153 517 casos confirmados, e a China permaneceu no epicentro com 53% dos casos e 56% dos óbitos. A propagação do vírus da COVID-19 chegou a 143 países e, no Brasil, nas primeiras 96 horas houve uma alta de 69% de casos confirmados, porém sem óbito até aquele momento. No dia 14 de março, a OMS identificou um novo epicentro da pandemia: a Europa, que apresentou mais casos notificados e mortes do que o restante do mundo (WHO, 2020a).

3.2 Novo epicentro e disseminação do COVID por regiões

No dia16 de março de 2020, as notificações chegaram a 167.515 com 6.606 óbitos por COVID, sendo 52% e 51% fora da China, respectivamente (WHO, 2020a). Desde então, a OMS começou a consolidar os dados do relatório por seis regiões sendo elas: Europeia, Américas, Pacifico Ocidental, Mediterrâneo Oriental, Sudeste Asiático e Africana; divulgou orientações sobre ações de detecção de casos e rastreamento de contatos, isolamento social, higiene, orientação técnica abrangente do COVID-19 sobre tráfego aéreo e travessias

terrestres; comunicação de risco; e orientação do plano de ação de envolvimento da comunidade para COVID 19 (Rodriguez-Morales et al., 2020).

No Brasil, os casos confirmados foram aumentando a cada dia e, no relatório 58 já registrava 234 notificações, representando um aumento de 303% de casos notificados desde que a pandemia foi decretada. No 59º relatório da OMS, há registros de 209 839 casos confirmados e 8.778 mortes no mundo acumuladas. A Região Europeia liderava o ranking com 61% de casos confirmados e 71% de óbitos computados nas últimas 24 horas. No Brasil, houve registro de 291 casos e da ocorrência do primeiro óbito. Os números continuaram crescendo descontroladamente e, em quatro dias, foram constatados quase 300.000 casos no mundo, dos quais 904 casos confirmados e 11 óbitos notificados pelo Brasil (WHO, 2020a).

A transmissão direta, pessoa a pessoa, da infecção, conduziu ao isolamento inúmeras pessoas nas quais foi administrado uma variedade de tratamentos. Um novo protocolo para investigar a extensão da infecção por COVID-19 foi desenvolvido, iniciou-se os primeiros testes para vacina, assim como um importante e grande estudo multinacional denominado Julgamento da Solidariedade composto por 10 países: Canadá, França, Argentina, Bahrain, Tailândia, Irã, Noruega, África do Sul, Espanha e Suíça, para comparar diferentes tratamentos medicamentosos e sua eficácia (Rothan & Byrareddy, 2020).

Nos relatórios 63° ao 71°, observou-se a prevalência europeia contínua de notificações de novos casos (57%) e mortes (73%,) acumulados. Os registros de casos novos e óbitos demonstraram que esta região permaneceu sendo o epicentro da pandemia, atingindo em média 54% de casos novos confirmados e 81 % das mortes por COVID em todo o mundo. Outro aspecto observado, nesse período, foi a ascensão de casos novos e de óbitos na região das Américas, passando, em uma semana, de 11,1% para 21,7% de casos confirmados e 3,2% para 7,9% casos de óbitos, ambos acumulados. Já na região do Pacifico Ocidental, neste mesmo período, identificou-se um declínio tantos de casos confirmados como de óbitos, assim como das notificações para as duas situações em 24h, por COVID-19 (Ferreira Netto & Corrêa, 2020).

Os números de casos globalmente atingiram a marca dos 500 mil. A OMS reiterou a necessidade do rastreamento do vírus e o gerenciamento de casos para suprimir a transmissão e manutenção das recomendações de precauções de contato e gotículas para profissionais da área de saúde no atendimento à pacientes com COVID-19. Além disso, 136 países implementaram medidas com interferência no tráfego internacional. O 68° relatório não inseriu nenhum país ou região nova com caso de COVID-19, mas traz uma preocupação com o impacto da pandemia da COVID-19 na saúde mental das pessoas, com o fornecimento de

informações e orientação aos governos e ao público e com a escassez crônica de equipamento de proteção individual. No último relatório do mês de março de 2020 ocorreu uma atualização das diretrizes de planejamento operacional para ajudar os países a manter serviços essenciais de saúde durante a pandemia da COVID-19 (WHO, 2020a).

No entanto, um novo cenário se apresenta na região do Pacifico Ocidental, onde a China se localiza e ocorreu o primeiro epicentro da pandemia. Nele constatou-se redução gradativa do número de casos novos e óbitos, enquanto que nas regiões Europeia e das Américas houve ascensão de registros tanto de casos novos como de óbitos. Nas demais regiões houve um aumento discreto do impacto da COVID-19 em suas populações, com destaque para região do mediterrâneo ocupando o quarto lugar em notificações (Rodriguez-Morales et al. 2020)

Na primeira quinzena do mês de abril, a região Europeia permaneceu em primeiro lugar tanto de casos confirmado e óbitos acumulados como de registros nas últimas 24 horas, seguida da região das Américas que apresentou uma disseminação rápida da doença. Vários medicamentos foram sugeridos como potenciais terapias investigativas e o incentivo aos países para preparar hospitais e instalações de saúde, proteger os profissionais de saúde e decidir quais medidas de distanciamento social precisariam ser implementadas e por quanto tempo (Ferreira Netto & Corrêa, 2020; Freitas et al. 2020).

No dia 4 de abril o mundo registrou 1 milhão de casos confirmados e 50.000 mortes e a China iniciou o estágio de mitigação. Suas experiências ajudaram muitos os países que estavam iniciando o ciclo COVID-19 no planejamento de estratégias para o enfrentamento desse agravo sanitário (WHO, 2020a).

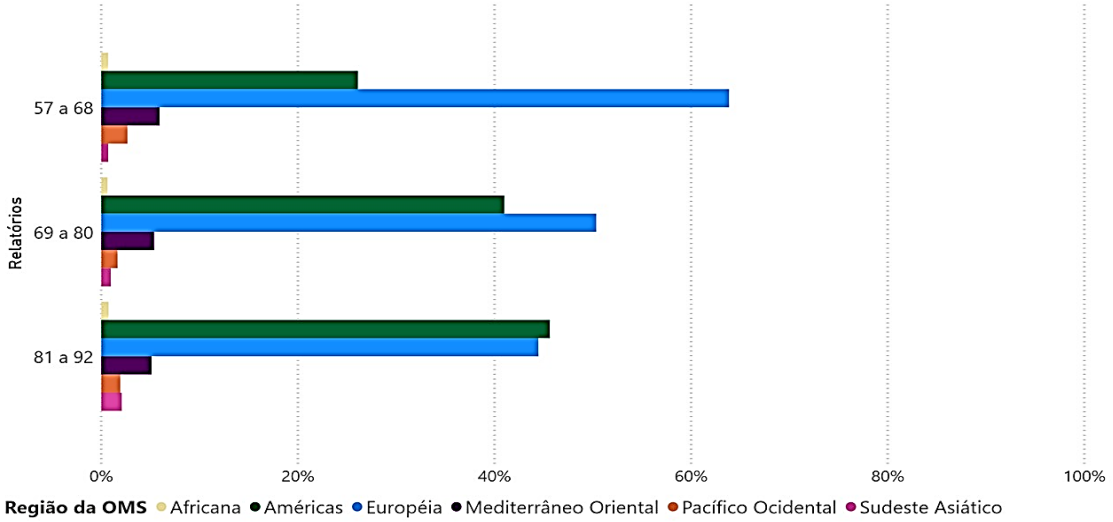
Em 17 de abril de 2020, os casos acumulados confirmados de COVID 19 excedeu 2 milhões, porém sem relatos de países ou regiões novas com notificação por este agravo. O trafego internacional em 167 países, territórios e áreas receberam medidas implementadas para contenção da disseminação da pandemia e esforços científicos foram empreendidos para iniciar estudos sobre uma vacina contra COVID-19. A situação de disseminação do vírus nos países da América se acentuou causando preocupação, chegando a registrar, no 71° relatório, nas últimas 24 horas, 36,3% dos casos confirmados e 11,5% dos óbitos no mundo, ultrapassando a região do Pacifico Ocidental. Os três países com maiores números casos confirmados e óbitos tanto acumulados como em 24 horas foram: Estados Unidos (EUA), Canadá e Brasil (WHO, 2020a).

A preocupação com o provimento de equipamentos de proteção individual tornou-se constante e diária. A OMS divulgou orientações sobre o uso racional de equipamentos de

proteção individual (EPI) em ambientes de assistência medica e domiciliar e durante o manuseio de cargas. Além disso, foi enfatizado o poder do vírus em sobrecarregar os sistemas de saúde, mesmo aqueles mais robustos, havendo a necessidade dos países de reconfigurar inteiramente os setores de saúde para responder a demanda de pacientes com suporte de oxigenioterapia (Ferreira Netto & Corrêa, 2020; Freitas et al. 2020)

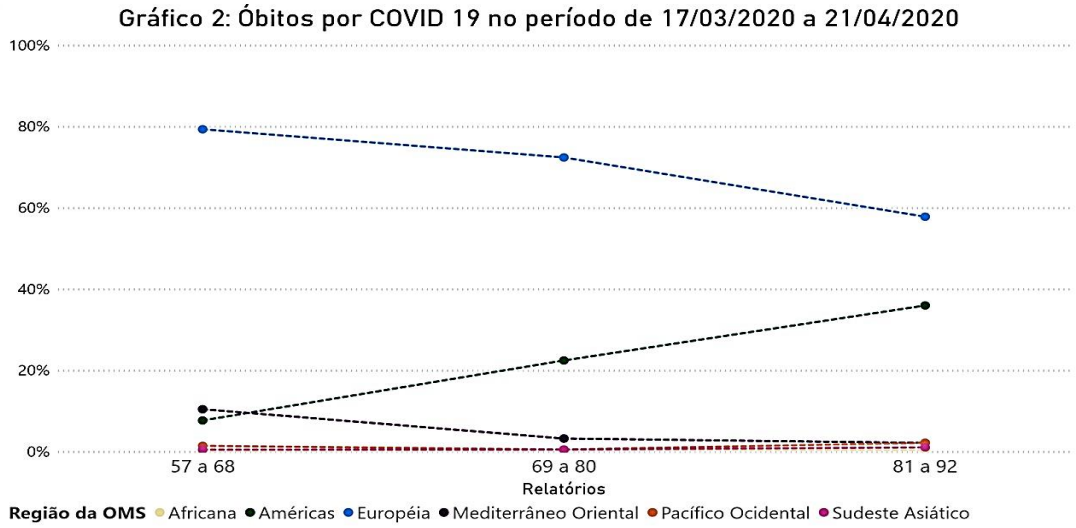
Os Gráficos 1 retrata o percentual de casos confirmados por COVID-19 divulgados nos relatórios 57° ao 92° pela OMS, demonstrando o avanço significativo da pandemia na região das Américas, redução importante na Europa e um aumento, porém em menor escala, nas diversas regiões.

Gráfico 1: Casos confirmados de COVID 19 no período de 17/03/2020 a 21/04/2020



Fonte: Autores.

Pode-se observar no Gráfico 2 que o número de óbitos na região europeia decai significativamente em contraposição às Américas que aumenta aceleradamente. As demais regiões apresentam um comportamento similar mantendo-se num padrão quase contínuo e baixo.



Fonte: Autores.

No Relatório 92°, de 21 de abril de 2020, há o registro de maior número de casos confirmados em 24 horas na Região das Américas (64869), 42% das notificações globais, ultrapassando o epicentro europeu (38.143 casos) até então. Os óbitos entre o 80° e o 92° relatórios ocorreram de maneira ascendente na região das Américas, enquanto que nas demais regiões observou-se um declínio significativo, principalmente na região europeia. Constatou-se, então, o início de uma possível mudança na epidemiologia em relação ao COVID-19 das regiões mundiais (WHO, 2020a).

3.3. Epicentro da região das Américas

No final de abril de 2020, os números de notificações de casos e óbitos diários continuaram crescentes, mas sem casos em países ou regiões novas. Os serviços de saúde em todas as regiões tiveram que implementar grandes esforços para enfrentar a pandemia e seus agravos. Porém, o mês de maio se inicia com o registro de duas regiões novas com notificação de casos confirmados para COVID-19, Comores e Tajiquistão. No dia 07 de maio de 2020 (108° relatório) a OMS divulgou registro de mais de 3,5 milhões de casos e 250 mil mortes por COVID-19, dos quais 44,5% casos e 59,1% dos óbitos estavam na Região Europeia, seguida das Regiões da Américas (42% e 33,4%), Mediterrâneo Oriental (6,2% e3,3%), Pacifico Ocidental (4,2% e 2,5%), Sudeste Asiático (2,2% e 1,1%) e Africana (0,9% e 0,5%) (WHO, 2020a).

Em 09 de maio, embora a Europa apresentasse 43,6% dos casos acumulados, a América detinha 52,8% de casos registrados nas 24h antecedentes com 3.963 óbitos no

mesmo período. A região africana apresentava os menores números de casos e óbitos acumulados 40.544 e 1.322 respectivamente. Globalmente, no período de 10 a 14 de maio foram confirmados 4.248.389 casos, os quais 292.046 foram a óbito (WHO, 2020a).

No relatório 116, a OMS chama a atenção para o aumento gradual dos sintomas de depressão e ansiedade em vários países decorrentes das medidas de distanciamento social necessárias para frear a contínua propagação do vírus. Também reconhece a necessidade de mitigar os impactos socioeconômicos gerados pela pandemia (Freitas et al. 2020; Pereira et al. 2020).

Dos casos notificados, prevalece a transmissão comunitária tendo a República Africana Central apenas casos esporádicos (importados e/ou detectados localmente) e sem desfecho para óbitos. Europa e América apresentam proporções aproximadas de casos acumulados 42 % e 42,9%, respectivamente. Porém, quanto aos óbitos acumulados, a Europa se mantém na liderança com 163.277 (54,9%) de 297.119 óbitos globais (WHO, 2020a).

No recorte de 16 a 19 de maio (117º ao 120º relatório), houve aumento de 6,47% de casos na proporção de 71.586 casos diários. No Ranking, da América, Estados Unidos liderava com o quantitativo de 1.409.452 notificações que findaram com 85.860 óbitos. O Brasil, em segundo lugar, já contabilizava 218.223 casos e 14.817 óbitos. Em 18 de maio, o 119º relatório expressa o número de 2.017.811 casos acumulados na América ultrapassando a Europa, que até então se mantinha à frente quanto a esse dado. Entretanto, a Europa ainda permanecia com maior número de óbitos totalizando 167.173 enquanto a América registrava 121.609 se configurando como a região com maior impacto da COVID-19(WHO, 2020a; Ferreira Netto & Corrêa, 2020). Novas orientações sobre limpeza e desinfecção de superfícies foram disponibilizadas pela OMS direcionadas aos profissionais de saúde e autoridades sanitárias (Anderson, Heesterbeek & Hollingsworth, 2020).

Já na análise dos relatórios 120º ao 125º foi observado a mudança do epicentro da pandemia, especificamente no dia 22 de maio, quando a região da América notificou 2.956 (65,9%) mortes em 24h superando a Europa que se mantinha como epicentro. Na ocasião, a Europa contava com o registro de 1.044(23,2 %) mortes do total de 4.488 óbitos globais em 24 horas. Dos países americanos, Estados Unidos apresentava o maior patamar de mortes dentro de 24 horas (1.324) representando 29.5 % e o Brasil em segundo com 19.8% (WHO, 2020a).

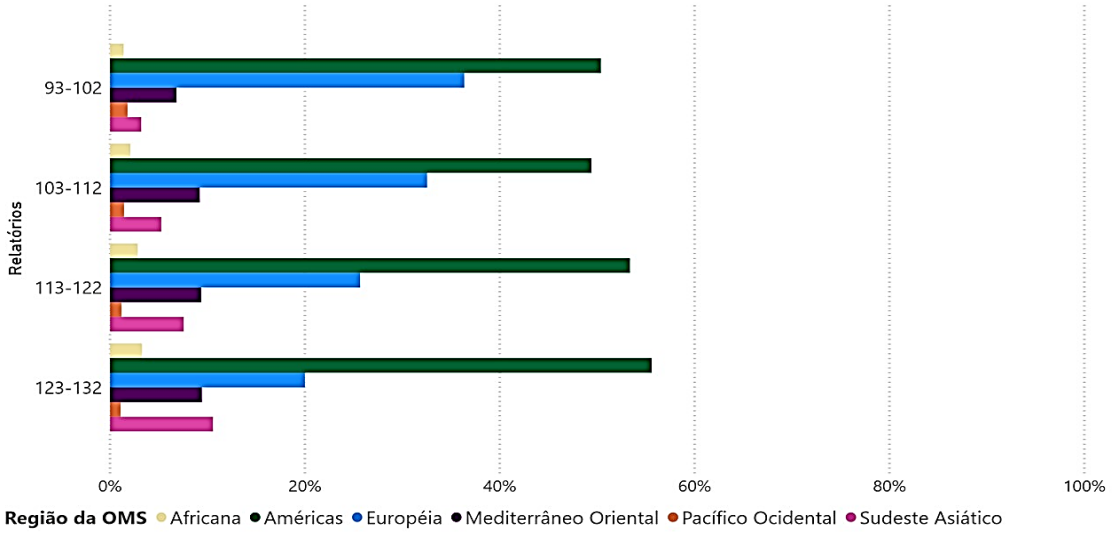
Até esse momento descrito, o Brasil ainda não possuía um quantitativo suficiente de testes para checagem em larga escala, priorizando apenas os casos graves internados em terapia intensiva. Todos os demais casos suspeitos foram recomendados a realizar isolamento

domiciliar. Isso fez com que não ocorresse as notificações às autoridades sanitárias, o que pode ter gerado uma curva epidêmica subdimensionada, fragilizando as estratégias de contenção da epidemia (Rodriguez-Morales et al., 2020).

No cenário internacional, conforme os relatórios 126º ao 129º, a América chegou a registrar 77,2% dos óbitos em 24horas, em 25 de maio. A região do pacífico ocidental se manteve constante quanto a esse dado registrando de 0,3% a 0.7% de mortes. Na Itália o número de óbitos foi reduzindo, gradativamente, chegando a 50 casos em 24horas, mostrando estabilização da situação que outrora se configurava o país epicentro da doença em meados de março. O mês de maio finda com o patamar global de 5.934.936 casos acumulados e 367.166 óbitos. Dos casos acumulados a Europa representa 36%, América 46%, Pacífico Ocidental 3%, Mediterrâneo Oriental 8.5%, Sudeste Asiático 4.3% e região Africana com 1,6% (WHO, 2020a; Ferreira Netto & Corrêa, 2020).

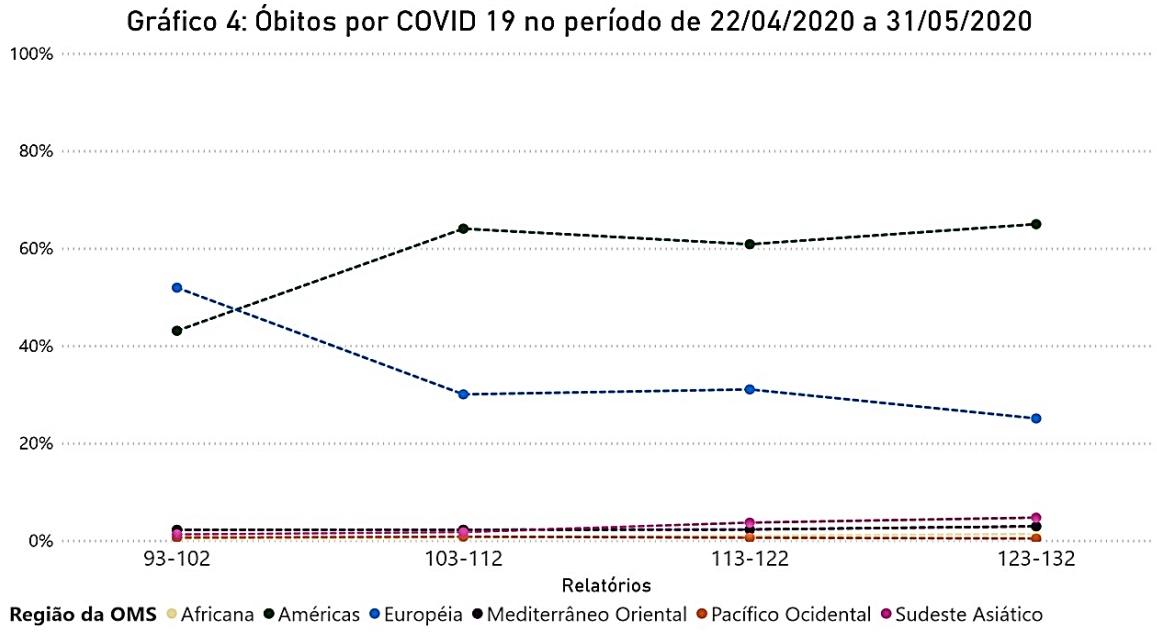
Os Gráficos 3 e 4 demonstram a trajetória de casos novos e óbitos da pandemia com o surgimento e manutenção do atual epicentro, a região da Américas, entre os dias 22 de abril a 31 de maio do corrente ano.

Gráfico 3: Casos confirmados de COVID 19 no período de 22/04/2020 a 31/05/2020



Fonte: Autores.

Observou-se também um incremento de disseminação e óbitos na região do Mediterrâneo Oriental, Sudeste Asiático e Africana. Já as regiões Europeia e Pacifico Ocidental permaneceram com a epidemia em declínio em seus territórios, conforme demonstrado nos Gráficos 3 e 4.



Fonte: Autores.

Esses dados vieram reforçar a extrema necessidade de manutenção de medidas profiláticas de saúde na tentativa de conter a disseminação do vírus. Os dados até aqui descritos demonstram que o vírus apresenta um alto potencial de transmissão de humano para humano e também sugere que o SARS-CoV-2 pode sofrer mutação, tornando-se mais contagioso e infectando pessoas de forma mais fácil que antes, o que cria uma urgência em encontrar métodos para conter sua mutação (Yan et al., 2020).

É importante considerar o R0 (R zero), que é uma matriz epidemiológica usada para descrever a transmissibilidade do microrganismo infeccioso. Os dados retratam que o valor R0 diferiu para cada local; padrões foram surgindo em cada país considerando suas medidas preventivas e ações. De maneira geral, é perceptível que a taxa de mortalidade da COVID-19 foi, até o momento analisado, relativamente baixa, mas altamente contagioso se comparados ao SARS e o MERS, combinados por um período mais curto de tempo (Yan et al., 2020).

4. Considerações Finais

Embora limitado pela necessidade constante de atualização dos dados e por tratar-se de uma nova doença, o presente estudo pôde depreender que trata-se de uma doença grave, de rápida disseminação e que demanda um controle sanitário rigoroso e permanente para prevenir e evitar sua circulação e reduzir o potencial de contaminação.

Os relatórios analisados demonstram uma propagação acelerada do vírus com desfecho negativo, situação confirmada pela rápida expansão da doença em todos os continentes. A falta de informação ou mesmo informações errôneas e decisões equivocadas de autoridades políticas de diversos países, podem ter prejudicado a adesão da população às medidas apropriadas de prevenção, o que se traduziu numa acelerada e contínua difusão da doença.

Apreende-se, ainda, que a pandemia por COVID-19 representa uma situação que convoca a todos para repensar e investir em estratégias que viabilizem a mobilização da sociedade e autoridades para prevenção, controle e medidas de tratamento frente à essa nova doença mediante, inclusive, políticas públicas consonantes as demandas emergentes no sistema de saúde contínuas e contextualizadas. Por fim, esta análise epidêmica da Covid-19 deve ser modificada conforme as adições de novas informações e ressalta-se a necessidade da comunidade científica de manter monitoramento e análises constantes das tendências dessa epidemia.

Referências

Anderson, R. M., Heesterbeek, H., & Hollingsworth, T. D. (2020). How will country-based mitigation measures influence the course of the Covid-19 epidemic? *Lancet*, 395(10228):931-4. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30567-5

Bassetti, M., Vena, A,. & Giacobbe, D. R. (2020). The Novel Chinese Coronavirus (2019-nCoV) Infections: challenges for fighting the storm**.** *Eur. J. Clin. Invest.***,** 50(3):e13209. https://doi.org/10.1111/eci.13209

Ferreira Netto, R. G., & Corrêa, J. W. N. (2020). Epidemiologia do surto de doença por Coronavírus (COVID-19). *Revista. Desafios*, 7(Supl. COVID-19):18-25. http://dx.doi.org/ 10.20873/ uftsuple2020-8710

Freitas, A. R., Napimoga, M. & Donalisio, M. R. (2020). Análise da gravidade da pandemia de Covid-19. *Epidemiol. Serv. Saude*, 29(2):e2020119, 2020. https://doi.org/10.5123/S1679-49742020000200008

Guan, W., Ni, Z., Hu, Y. U., Liang, W., Ou, C., He, J., Liu, L., Shan, H., Lei, C., Hui, C. S. C., Du, B., Li, L., Zeng, G., Yuen, K. Y., Chen, R., Tang, C., Wang, T., Chen, P., Xiang, J., Li, S., Wang, J., Liang, Z., Peng, Y., Wei, L., Liu, Y., Hu, Y., Peng, P., Wang, J., Liu, L., Chen, Z., Li, G., Zheng, Z., Qiu, S., Luo, J., Ye, C., Zhu, S., & Zhong, N. (2020). Clinical characteristics of 2019 novel coronavirus infection in China. *N Engl J Med*, 382:1708-1720. https://doi.org/10.1101/2020.02.06.20020974

Guo, Y. R., Cao, Q. D., Hong, Z. S., Tan, Y. Y., Chen, S. D., Jin, H. J., & Yan, Y. (2020). The origin, transmission and clinical therapies on coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak – an update on the status. *Military Medical Research*, 7(1):1-10. https://doi.org/10.1186/s40779-020-00240-0

Maciel-Lima, S. M., Rasia, J. M., Bagatelli, R. C., Gontarski, G., & Colares, M. J. D. A repercussão da gripe A (H1N1) nos jornais paranaenses. (2015). *História, Ciências, Saúde Manguinhos*, 20(2):653-673. http://dx.doi.org/10.1590/S0104-59702015000100016

OPAS. Organização Pan-Americana da Saúde. (2010). *Módulos de Princípios de Epidemiologia para o Controle de Enfermidades*. Manual do facilitador de grupos/OPAS. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; Ministério da Saúde, 2010. 94 p.: il. 7 volumes. Disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_docman&view=download&alias=948-modulos-principios-epidemiologia-para-controle-enfermidadesmopece-manual-do-facilitador-8&category_slug=informacao-e-analise-saude-096&Itemid=965. Acesso em: 21 mai 2020

OPAS. Organização Pan-Americana da Saúde. (2018). *10 Principais de causas de morte no mundo.* Disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5638:10-principais causas-de-morte-no-mundo&Itemid=0. Acesso em: 22 mai 2020

OPAS. Organização Pan-Americana Da Saúde. (2020). *Folha informativa – COVID-19* (doença causada pelo novo coronavírus). Disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6101:covid19&Itemid=875. Acesso em: 06 mai 2020

Pereira, M. D., Oliveira, L. C., Costa, C. F. T., Bezerra, C. M. O., Pereira, M. D., Santos, C. K. A., & Dantas, E. H. M. (2020). A pandemia de COVID-19, o isolamento social, consequências na saúde mental e estratégias de enfrentamento: uma revisão integrativa. *Research, Society and Development*, 9(7):e652974548 (CC BY 4.0). http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i7.4548

Rodriguez-Morales, A., Bonillaaldana, D., Tiwari, R., Sah, R., Rabaan, A., & Dhama, K. (2020). COVID-19, an Emerging Coronavirus Infection: Current Scenario and Recent Developments. An Overview. *J. Pure Appl. Microbiol.*, 14(1):05-12. https://doi.org/10.22207/JPAM.14.1.02

Romanholi-Cória, V., Grigolo, I., Mutter, V., Defende, G., Moras, L., Morales, S., Carrai, L. H., Dias, A. L., Costa, N., Budin, A., Rodrigues, C., Marchiori, R., Sasso, D., Calocini, A., Lima, J. C., Reis, A., Kuyumjian, F., & Cação, J. (2017). Caracterização dos idosos internados por doença respiratória aguda em um hospital escola terciário. *Revista de Medicina*, *96*(2), 94-102. https://doi.org/10.11606/issn.1679-9836.v96i2p94-102

Rothan, H. A., & Byrareddy, S. N. (2020). The epidemiology and pathogenesis of coronavirus disease (COVID-19) outbreak. *J Autoimmun, 109:102433.* https://doi.org/10.1016 /j.jaut.2020.102433

Stoecklin, S. B., Rolland, P., Silue, Y., Mailles, A., Campese, C., Simondon, A., Mechain, M., Meurice, L., Nguyen, M., Bassi, C., Yaman, I. E., Behillil, S., Ismael, S., Nguyen, D., Malvy, D., Lescure, F. X., Georges, S., Lazaru, C., Tabaï, A. , Stempfelet, M., Enouf, V., Coignard, B., & Levy-Bruhl, D. (2020). First cases of coronavirus disease 2019 (COVID-19) in France: surveillance, investigations and control measures, January 2020. *Euro Surveill*. 2020; 25(6):pii=2000094. https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2020.25.6.2000094

WHO. Word Health Organization. (2020a). *Coronavírus disease (COVID-2019) situation reports.* Disponível em: https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports/. Acesso em: 15 fev 2020

WHO. Word Health Organization. (2020b). *WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19.* Disponível em: https://www.who.int/dg/speeches/ detail/who-

director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-COVID-19---24-february-2020. Acesso em: 04 mar. 2020.

Wu, C., Chen, X., Cai, Y., at al. (2020). Risk Factors Associated With Acute Respiratory Distress Syndrome and Death in Patients With Coronavirus Disease 2019 Pneumonia in Wuhan, China. *JAMA Intern Med.* Published online March 13, 2020. https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2020.0994

Yan, Y., Shin, W. I., Pang, Y. X., Meng, Y., Lai, J., You, C., Zhao, H., Lester, E., Wu, T. & Pang, C. H. (2020). The First 75 Days of Novel Coronavirus (SARS-CoV-2) Outbreak: Recent Advances, Prevention, and Treatment. *Int J Environ Res Public Health*, 17(7):2323. https://doi.org/10.3390/ijerph17072323

Zhou, F., Yu, T., Du, R., Fan, G., et al. (2020). Clinical Course and Risk Factors for Mortality of Adult Inpatients With COVID-19 in Wuhan, China: A Retrospective Cohort Study. *Lancet*, 395(10229):1054-62. https://doi.org/10.1016/ S0140-6736(20)30566-3

Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito

Maria de Nazaré de Souza Ribeiro – 15%

Nayra Carla de Melo – 14%

Karla Brandão de Araújo – 14%

Maressa Gasparoto Lenglube Lisboa – 14%

Cleisiane Xavier Diniz – 11%

Fátima Helena do Espírito Santo – 11%

Eduardo Jorge Sant'Ana Honorato – 7%

Darlisom Sousa Ferreira – 7%

Érika Oliveira Abinader – 7%