

## Pandemia por COVID-19: Uma revisão narrativa

Wanuska Munique Portugal<sup>1\*</sup>, Matheus Gabriel da Silva Cavalcanti Viturino<sup>2</sup>, José Luís Silva dos Santos<sup>3</sup>, Giselda Bezerra Correia Neves<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Doutoranda em Ciências Energéticas e Nucleares, Universidade Federal de Pernambuco. Coordenadora Acadêmica do Curso de Enfermagem, Centro Universitário Brasileiro, Brasil.

<sup>2</sup>Mestrando em Perícias Forenses, Universidade de Pernambuco. Egresso 2020 Bacharelado em Enfermagem, Centro Universitário Brasileiro, Brasil.

<sup>3</sup>Residente em Saúde Coletiva, Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira. Egresso 2022 Bacharelado em Enfermagem, Centro Universitário Brasileiro, Brasil (\*Autor correspondente: joseluiss2021@gmail.com)

<sup>4</sup>Doutora em Biologia Aplicada a Saúde, Universidade Federal de Pernambuco, Docente do Centro Universitário Brasileiro, Enfermeira do Hospital da Restauração/Secretaria Estadual de saúde, Pernambuco, Brasil.

*Histórico do Artigo:* Submetido em: 06/03/2023 – Revisado em: 03/07/2023 – Aceito em: 30/08/2023

### RESUMO

A pandemia pelo novo coronavírus se deu início pela infecção dos residentes da cidade de Wuhan, na China. A COVID-19 é entendida como um desafio sem precedentes nos tempos atuais. Objetivou-se relatar o histórico da pandemia por COVID-19. Trata-se de um estudo de revisão narrativa do histórico evolutivo da pandemia por COVID-19. A busca foi realizada utilizando os descritores (DeCS) em Português, Inglês e Espanhol. Como resultados foram encontrados 10 artigos. Considera-se que a pandemia pelo novo coronavírus teve uma rápida propagação, ações de isolamento e distanciamento social foram as estratégias iniciais para reduzir o colapso dos sistemas de saúde, diminuir a sua propagação, embora a patogenicidade viral tenha causado uma alta parcela de óbitos em todo o mundo. A emergência pandêmica no Brasil durou 3 anos e 3 meses, entre fevereiro de 2020 a maio de 2023.

**Palavras-Chaves:** COVID-19, Infecções por Coronavírus, Pandemia.

### COVID-19 Pandemic: A narrative review

#### ABSTRACT

The pandemic caused by the novel coronavirus began with the infection of residents in the city of Wuhan, China. COVID-19 is understood as an unprecedented challenge in current times. The aim of this study was to report the historical evolution of the COVID-19 pandemic. This is a narrative review study of the evolutionary history of the COVID-19 pandemic. The search was conducted using the Portuguese, English, and Spanish descriptors (DeCS). Ten articles were found as results. It is considered that the pandemic caused by the novel coronavirus had a rapid spread, and initial strategies such as isolation and social distancing were implemented to reduce the collapse of healthcare systems and curb its transmission, although the viral pathogenicity led to a high number of deaths worldwide. The pandemic emergency in Brazil lasted for 3 years and 3 months, from February 2020 to May 2023.

**Keywords:** COVID-19, Coronavirus Infections, Pandemic.

## 1. Introdução

A pandemia pelo novo coronavírus, doença causada pelo COVID-19 (Doença do coronavírus em 2019), é entendida como um desafio sem precedentes nos tempos atuais. Mesmo que o coronavírus já seja um velho conhecido da comunidade científica, o novo coronavírus têm causado uma grande mudança na dinâmica dos processos sociais em todo mundo. Identificado pela primeira vez na cidade de Wuhan, província de Hubei/China, a doença adquiriu um caráter de pandemia e trouxe muitos infecções e óbitos por todo planeta<sup>1</sup>.

A doença teve uma rápida evolução, ao passo que estratégias foram desenvolvidas em todos os países do mundo para combater a rápida propagação e entender a sua patogenia, a fim de elaborar estratégias de redução das infecções e de imunização. Diversos novos protocolos foram adotados referentes aos processos de assistência em saúde, novas diretrizes de atendimento e serviço foram desenvolvidas, a fim de oferecer uma

Portugal, WM, Viturino MG, Santos JL, Neves GBC. Pandemia por COVID-19: Uma revisão narrativa. *Revista Universitária Brasileira*, 2023; v 1, n 2: 02-10.



sistematização e uma melhor assistência voltada para as principais necessidades do paciente com COVID-19<sup>2</sup>.

As constantes pesquisas e desenvolvimento de conhecimento científico se constataram essenciais para a elucidação da problemática associada ao enfrentamento de uma pandemia. Ações essas que muitas vezes são prejudicadas pela parcela da população que mistifica a literatura científica e não adere às suas estratégias de enfrentamento.

Sendo assim, o presente estudo foi desenvolvido objetivando realizar uma revisão narrativa sobre a pandemia pela COVID-19, a fim de elucidar conceitos epidemiológicos e discorrer sobre a etiologia da COVID-19 e como a doença se comporta. Não obstante, deseja-se corroborar com novos estudos, atualizações de protocolos e diretrizes de tratamento para promover uma progressão do conhecimento referente à assistência em saúde e da literatura científica diante desta temática tão pertinente.

## 2. Material e Métodos

Trata-se de um estudo de revisão narrativa, que segundo Rother<sup>3</sup> são publicações amplas onde se discute o desenvolvimento de um assunto específico; basicamente uma análise em publicações de livros, artigos e revistas, para o levantamento de dados que já foram produzidos sobre o assunto.

A escolha pela temática ocorreu por se tratar de um tema pertinente à saúde pública e de interesse da comunidade acadêmica mundial durante a pandemia por COVID-19. A elaboração da questão de revisão foi inspirada na estrutura PICo (População, Interesse, Contexto)<sup>4</sup>. A questão norteadora desta revisão foi: Quais as considerações epidemio-etiológicas da evolução da (I) pandemia por COVID-19 (Co) no mundo (P)?

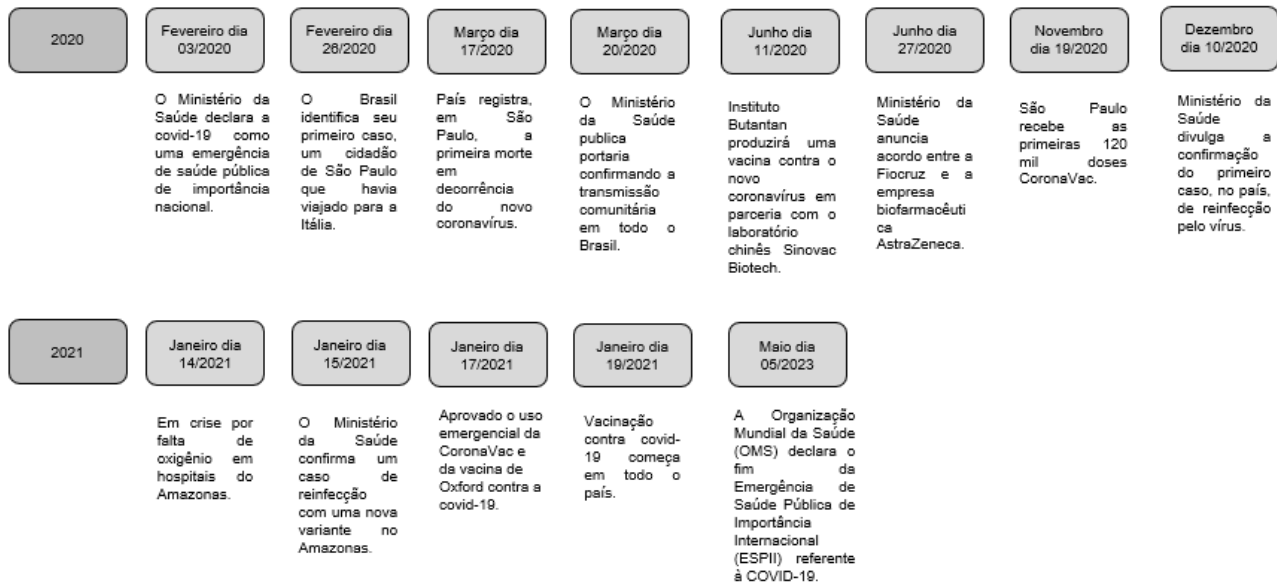
Como critério de inclusão utilizou-se: artigos relacionados à COVID-19; publicados entre os anos de 2020 e 2023. A partir da formulação da pergunta condutora de pesquisa e do objetivo, foram definidos os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): “COVID-19”, “Infecções por Coronavírus” e “Pandemia”, nos idiomas: Português, Inglês e Espanhol. A coleta de dados ocorreu entre os meses de agosto a junho de 2023, nas bases de dados: Scientific Electronic Library Online (SciELO), Literatura Latino-Americana em Ciências da Saúde (LILACS), Public/Publisher MEDLINE (PubMed) e Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE) através da plataforma da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS).

Foi utilizado o operador booleano AND entre os descritores de saúde para encontrar trabalhos que estivessem na intersecção destes descritores. Foram aplicados os filtros de busca: “Texto completo disponível”, tendo como assunto principal: “COVID-19, Saúde Pública e Infecções por Coronavírus” e foram selecionados os artigos disponíveis em Português, Inglês e Espanhol. Após leitura das publicações na íntegra, incluíram-se as que melhor atenderam à questão de pesquisa quanto à especificidade e relevância.

## 3. Resultados e Discussão

A partir da busca online de artigos científicos nas plataformas utilizadas, foram selecionados 10 artigos, dos quais 5 foram oriundos das plataformas: PubMed, MEDLINE, SciELO. Também foram utilizados 3 estudos publicados pelo Ministério da Saúde, 1 artigo do repositório da UERJ e 1 artigo da World Health Organization (WHO). Para sistematização dos resultados, foi elaborado um fluxograma que demonstra a evolução histórico-epidemiológica da pandemia por COVID-19 até os dias atuais no Brasil.

Figura 1: Exemplo didático dos principais momentos históricos da COVID-19 no Brasil.



### 3.1 Histórico da COVID-19 no mundo e a chegada ao Brasil

A pandemia pelo novo coronavírus se deu início pela infecção local dos residentes da cidade de Wuhan, na província de Hubei na China, em um bairro de comércio de pescados e consumo de alimentos. Houve uma epidemia em larga escala em um espaço curto de tempo devido à natureza da propagação da infecção viral e da falta de conhecimento da população acerca da existência e da epidemiologia da doença. À princípio, pesquisadores<sup>1</sup> descrevem que a doença se comportava através da expressão de sintomas respiratórios que associavam-se à pneumonias graves, cujas quais evoluíram a óbitos em grande parcela dos primeiros infectados.

Após constatada a epidemia, estudos foram desenvolvidos a fim de elucidar a comunidade sobre a etiologia, virulência, patogenicidade e todos os demais aspectos relacionados à patologia, incluindo o sequenciamento genético do RNA do vírus. A partir disso, estratégias de combate puderam ser feitas além das ações de educação em saúde, isolamento e distanciamento social. Inicialmente tais medidas eram adotadas nas regiões de incidência da infecção e em seguida às regiões próximas do mesmo país, porém, com o avanço da propagação, os países vizinhos e todos aqueles que eram visitados por residentes infectados passaram a apresentar casos de COVID-19<sup>1</sup>.

### 3.2 Conceitos em epidemiologia

O termo “Pandemia” ficou bastante conhecido e difundido devido à atual pandemia por COVID-19. A Epidemiologia descreve o conceito de Pandemia como uma nova doença que evolui de um surto e passa a ser disseminada amplamente em todo mundo, diferenciando-se de Epidemia que diz respeito à uma doença que acomete uma região específica e, por último, a Endemia, que define-se pela incidência já conhecida e sazonal de infecções em determinada localidade, que pode vir a aumentar e/ou diminuir a sua propagação de acordo com as condições ambientais locais onde está instalada<sup>2</sup>. No Brasil, as endemias mais comuns são Dengue e

Chikungunya, que têm seu período sazonal nos meses chuvosos onde a água acumula-se e favorece o aparecimento do vetor.

### 3.3 Adequação dos serviços

Devido à alta patogenicidade, cresceu a demanda por serviços de atenção intensiva em saúde, necessidade esta que se tornou preocupante em países subdesenvolvidos onde a capacidade dos sistemas de saúde não conseguiria assistir com efetividade à toda população. Foi necessário a formulação de protocolos e diretrizes de tratamento para evitar a superlotação nas Unidades de Terapia Intensiva (UTI), desafogar os leitos já existentes e prestar assistência efetiva em saúde para os pacientes com COVID-19<sup>2</sup>.

A curva de infecção aumentava nos países asiáticos e se disseminavam para o continente europeu. Após se instalar nos países da Europa, a COVID-19 teve um alto índice de infecção nas Américas, onde obteve uma alta parcela de mortalidade em relação aos demais países<sup>1</sup>.

Para o combate da superlotação dos serviços de saúde, os governos adotaram políticas públicas de distanciamento e isolamento social, etiqueta respiratória, uso de máscaras e higienização das mãos<sup>2</sup>. Medidas cujas quais objetivam diminuir a rápida propagação do vírus com a finalidade de contornar a demanda por leitos de UTI a fim de não levar à um colapso da saúde pública, ao passo que novos hospitais de campanha, enfermarias e leitos exclusivos para tratar pacientes com COVID-19 estavam sendo criados.

### 3.4 Meios diagnósticos

Ao abordar a COVID-19, o diagnóstico precoce se faz essencial para dar celeridade ao tratamento e o consequente controle da infecção. O diagnóstico é geralmente composto pela avaliação clínica e os resultados laboratoriais. Para a infecção pelo novo coronavírus, popularmente utilizam-se os testes que buscam a presença do material genético viral (RNA).

O RT-PCR é a sigla utilizada para descrever a reação em cadeia da polimerase de transcrição reversa em tempo real; teste utilizado para detectar o vírus no organismo do paciente infectado, coletado a partir da técnica com o uso de swab nasofaríngeo ou orofaríngeo.

O diagnóstico clínico inclui a identificação da sintomatologia apresentada pelo paciente. Na maioria dos casos, a infecção por COVID-19 apresenta-se associada aos achados comuns à Síndrome Gripal, que inclui: febre maior que 37,8 °C, dispneia, tosse e fadiga.

Não obstante, o diagnóstico por imagem oferece o aporte que se associa ao diagnóstico clínico e molecular. Imagens obtidas por radiografias e até tomografias computadorizadas apontam radiopacidade que sugere presença de inflamação e/ou secreção, que são achados comuns ao paciente acometido por COVID-19 de estudos desenvolvidos na área<sup>5</sup>.

### 3.5 Primeiros achados clínicos

Durante o início da pandemia, foi descrito em um estudo<sup>6</sup> que a doença se apresentava como uma pneumonia. As autoridades locais em saúde iniciaram uma investigação para determinar a etiologia e como se propagavam as infecções. Durante esse tempo, a doença se propagou sem intempéries, e no primeiro mês de 2020 a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou que a doença pelo SARS-Cov-2 (Coronavírus 2 da Síndrome Respiratória Aguda grave) era uma emergência de saúde pública mundial. Então, a comunidade científica voltou seus estudos para identificar, categorizar e descrever a doença causada pelo novo coronavírus a fim de elucidar os órgãos e profissionais da saúde para melhor tratar os pacientes acometidos por essa infecção.

### 3.6 Sinais e sintomas

Geralmente o quadro clínico que os infectados por COVID-19 apresentam são de sintomatologias moderadas ou leves. Em grande parte dos infectados, o vírus comumente expressa-se por tosse, dispneia e febre e nos indivíduos que têm comorbidades como Diabetes e Hipertensão Arterial Sistêmica têm cerca de 2-3 vezes de chance de apresentarem sinais e sintomas graves e necessitar de uma assistência de maior complexidade, o que contribui com a diminuição da chance de sobrevivência<sup>7</sup>.

A chance de apresentar sinais e sintomas graves, necessitar de atendimento intensivo e evoluir para o óbito diminui conforme a idade do indivíduo. Quanto mais jovem, menor a chance de apresentar complicações graves. Pesquisadores<sup>8</sup> descrevem em seu estudo que numa população de 36 crianças de 1 a 16 anos somente 36% apresentou febre e nenhuma necessitou cuidados intensivos. No mesmo estudo, 100% da população evoluiu com alta hospitalar.

Entretanto, em outro estudo<sup>9</sup> que foi publicado em 2020, os pacientes idosos pertencentes à faixa etária de 82 a 89 anos foram os que mais apresentaram febre dentre os seus sintomas (81% dos infectados) e foi a faixa etária que mais necessitou de internamento em Unidades de Terapia Intensiva (UTI) e, também a que mais evoluiu para o óbito (33,3%). Tais percentuais demonstram que a idade é um fator de risco importante no prognóstico dos pacientes acometidos pela COVID-19.

### 3.7 Principais agravos

A principal complicação relacionada à infecção por COVID-19 é o desenvolvimento da Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), que causa sofrimento respiratório ao portador do vírus e leva à uma gama de intercorrências em saúde. Os agravos costumam iniciar se apresentando associados a complicações decorrentes das alterações respiratórias, levando a quadros de hipoxemia que corroboram com danos neurológicos, ocasionando em alguns casos cefaleia, encefalite e até meningite. Através destas e demais complicações que possam se desencadear, o paciente com COVID-19 em regime de internamento hospitalar pode evoluir em óbito em uma quantidade expressiva de infectados com este vírus<sup>10</sup>.

### 3.8 Grupos de risco

A COVID-19 apresenta amplo espectro clínico podendo os portadores manifestarem quadros graves, principalmente os indivíduos que fazem parte dos grupos de risco, nos quais se enquadram pacientes idosos, gestantes, imunodeprimidos e com uma ou mais comorbidades. Alguns dados internacionais mostram que pacientes com doenças cardiovasculares, diabetes mellitus, obesidade, hipertensão arterial, doenças respiratórias crônicas e câncer fazem parte de grupos de risco. Os indivíduos com obesidade e diabetes mellitus têm apresentados efeitos negativos no sistema imunológico, por causa da exposição crônica a um ambiente metabólico anormal (devido à associação dos riscos já existentes na Síndrome Metabólica), possibilitando o aumento e a suscetibilidade a gravidade de infecções<sup>11</sup>.

O agravamento e óbito em decorrência da COVID-19 estão relacionados especialmente a características sociodemográficas e preexistência de comorbidades. Os grupos com elevado grau de vulnerabilidade social são suscetíveis a um maior impacto, no Brasil os povos indígenas, são mais vulneráveis à COVID-19, uma vez que doenças que apresentam forma de disseminação mais rápida tendem a se espalhar e atingir grande parte da população em virtude ao modo de vida coletivo e às dificuldades de estabelecer as medidas não farmacológicas<sup>12</sup>.

Enquadra-se também os grupos populacionais caracterizados pela vulnerabilidade social e econômica a exemplo de populações ribeirinhas e quilombolas, pessoas em situação de rua, residentes em abrigos, refugiados, pessoas com deficiência e população privada de liberdade, que estão suscetíveis a doenças

infectocontagiosas<sup>13</sup>.

### 3.9 Prevenção

Após a declaração de pandemia no Brasil no dia 03 de fevereiro de 2020, iniciou-se às ações de vigilância em saúde com objetivo de minimizar a transmissibilidade da COVID-19, para isso, foram instituídas algumas medidas de proteção à vida para a população geral, e para os profissionais de saúde entre elas estão: utilizar máscaras, manter o distanciamento social, pelo menos 2 metros de distância de outras pessoas, lavar regularmente as mãos com água e sabão ou utilizar álcool 70%, especialmente após tocar em superfícies e higienizar as superfícies de contato com álcool 70% ou equivalente<sup>12</sup>.

Um estudo<sup>14</sup> afirma que para reduzir a transmissão da SARS-CoV-2 nos serviços de saúde as instituições devem adotar práticas de prevenção por meio de educação em saúde e o fornecimento adequado de Equipamentos de Proteção Individual (EPI's), além, de revisão na logística de atendimentos a exemplo de fluxos bem estabelecidos, ações de pré-triagem, restrição de portas de entrada, limitando o tipo de atendimento na unidade

### 3.10 Tratamento

Devido à falta de evidências científicas fidedignas e de alta qualidade acerca do tratamento farmacológico para pacientes suspeitos ou confirmados de COVID-19, optou-se neste estudo em não citar tratamentos farmacológicos específicos. Desde o final de 2019 vários pesquisadores estão em busca de alternativas farmacológicas para o tratamento da COVID-19.

### 3.11 Complicações

Descritos por estudiosos<sup>15</sup> várias são as possíveis complicações resultante da infecção por COVID-19, devido a necessidade de mais pesquisas em relação ao tropismo celular e mecanismos patogênicos. A história natural da COVID-19 está em constante evolução, não sendo possível até o momento estabelecer todas as complicações crônicas, portanto, evidencia-se a importância do desenvolvimento de pesquisas para a mensuração da carga de doença, não obstante as comorbidades temporárias e permanentes podem representar futuramente uma demanda para os serviços de saúde, tendo em vista, a necessidade de acompanhamento desses pacientes.

A COVID-19 tem um potencial para agravar as condições de saúde já existe, podendo o paciente desenvolver sintomas graves e posteriormente várias complicações, tais quais: acidente vascular cerebral, encefalopatia, sepse e choque séptico, tromboembolismo e/ou falência múltipla de órgãos, falência respiratória, lesão hepática ou cardíaca aguda. A COVID-19 pode estar associada a manifestações mentais e neurológicas, incluindo delírio ou, agitação, acidente vascular cerebral, meningoencefalite, depressão e distúrbios de sono, olfato ou paladar prejudicados, ansiedade<sup>12</sup>.

### 3.12 Imunização

A prevenção da COVID-19 através da imunização tem sido uma estratégia fundamental no combate à disseminação do vírus SARS-CoV-2. A vacinação em massa tem sido amplamente recomendada por especialistas em saúde pública como uma medida eficaz para reduzir a transmissão e a gravidade da doença. A Agência Nacionais de Saúde<sup>13</sup> afirma que a imunização é uma das principais formas de controlar a pandemia e proteger a população contra a COVID-19.

A partir da colaboração de universidades e laboratórios em todo o mundo, foi possível realizar a produção em massa de agentes imunizantes, a fim de diminuir a demanda por internações e a parcela de óbitos decorrentes da infecção por COVID-19. Em janeiro de 2021, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) autorizou o uso de duas vacinas produzidas em parceria com o laboratório Sinovac (China) e a empresa indiana Serum, juntamente com a Universidade de Oxford e a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), para a produção das vacinas Sinovac/Butantan e AstraZeneca/Fiocruz respectivamente<sup>13</sup>.

A distribuição das doses imunizantes tem seguido um cronograma estabelecido pelo Programa Nacional de Imunizações (PNI), que prioriza grupos de acordo com critérios epidemiológicos e de vulnerabilidade. Essas vacinas têm mostrado eficácia na prevenção da doença e na redução da gravidade dos casos. Inicialmente, foram priorizados profissionais de saúde, idosos, pessoas com comorbidades e trabalhadores de serviços essenciais<sup>12</sup>. À medida que a disponibilidade de vacinas aumentou, o público-alvo da imunização foi sendo ampliado para abranger diferentes faixas etárias e grupos populacionais.

É importante ressaltar que a imunização é uma medida coletiva e a adesão da população é essencial para alcançar a proteção coletiva e o controle da pandemia. A vacinação em larga escala contribui para reduzir a circulação do vírus e diminuir a ocorrência de casos graves e óbitos relacionados à COVID-19.

### *3.13 Fim da pandemia*

No dia 5 de maio de 2023 a Organização Mundial da Saúde (OMS) emitiu uma nota em suas redes sociais acerca das últimas informações sobre a emergência sanitária acarretada pelo COVID-19. Foi declarado o fim da emergência de saúde pública, apesar de haver a circulação viral em alguns cenários no mundo, a OMS entendeu que seria o momento de recomendar ações de mitigação que fossem mais permanentes, visto a baixa do número de internações e pelo alto nível de imunização na população geral<sup>16</sup>.

## **4. Conclusão**

Este estudo foi realizado a fim de elucidar e descrever qual a evolução da pandemia por COVID-19, desde seu surgimento na China, sua propagação pelo mundo e até o seu término. Não obstante, também foi abordada a patogenia e a epidemiologia do novo coronavírus. A comunidade científica teve papel importante na identificação, descrição e desenvolvimento de ações de combate ao vírus, medidas que são utilizadas até hoje na grande maioria dos países.

A pandemia trouxe uma grande mudança nos processos sociais e uma mudança cultural amplamente difundida. Hoje, as ações de etiqueta respiratória, os equipamentos de proteção individual, a imunização e a importância da lavagem de mãos são temas que foram difundidos e são de conhecimento da maioria da população mundial. Espera-se, portanto, que este estudo venha a corroborar com próximos trabalhos e que haja constantes atualizações acerca do combate e prevenção da COVID-19.

## 5. Referências

1. Zizza A, Recchia V, Aloisi A, Guido M. Clinical features of COVID-19 and SARS epidemics. A literature review. *J PREV MED HYG.* 2021;62:13-24. doi: 10.15167/2421-4248/jpmh2021.62.1.1680.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Doenças não Transmissíveis. Guia de vigilância epidemiológica Emergência de saúde pública de Importância nacional pela Doença pelo coronavírus 2019 – covid-19 [recurso eletrônico]. Brasília: Distrito Federal. 15 mar 2021. [citado em 6 set 2021];1:1. Disponível em: [https://www.conasems.org.br/wp-content/uploads/2021/03/Guia-de-vigila%CC%82ncia-epidemiolo%CC%81gica-da-covid\\_19\\_15.03\\_2021.pdf](https://www.conasems.org.br/wp-content/uploads/2021/03/Guia-de-vigila%CC%82ncia-epidemiolo%CC%81gica-da-covid_19_15.03_2021.pdf).
3. Rother ET. Revisão sistemática X Revisão Narrativa. *Acta Paulista de Enfermagem.* 2007;20(2):1-2. doi: 10.1590/S0103-21002007000200001.
4. Bernardo WM, Nobre MRC, Janete FB. A prática clínica baseada em evidências. Parte II – buscando as evidências em fontes de informação. *Revisão da Associação Médica Brasileira.* 2004;50(1):104-108. doi: 10.1590/S0104-42302004000100045.
5. Guan CS, Lv ZB, Yan S, Du YN, Chen H, Wei LG, Xie RM. Imaging features of coronavirus disease 2019 (COVID-19): Evaluation on Thin-Section CT. *Academic Radiology.* 2020;27(5):609-613. doi: 10.1016/j.acra.2020.03.002.
6. Fu K, Wang B, Yuan T, Chen X, Ao Y, Fitzpatrick T, et al. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 (COVID-19) in China: A systematic review and meta analysis. *J Infect.* 2020;80(6):656-665. doi: 10.1016/j.jinf.2020.03.041.
7. Jesus CVF, Matos ACG, Silva MA, Guerra MH, Carvalho DE, Ribeiro LMA, et al. Manifestações clínicas da COVID: uma jornada além dos pulmões. *Infecção e manifestações clínicas do sistema neurológico na COVID-19.* 1ª ed. Campo Grande: Editora Inovar; 2021. doi:10.25248/reas.e7151.2021.
8. Qiu H, Wu J, Hong L, Lou Y, Song Q, Chen D. Clinical and epidemiological features of 36 children with coronavirus disease 2019 (COVID-19) in Zhejiang, China: an observational cohort study. *Lancet Infect Dis.* 2020;20(6):689-696. doi: 10.1016/S1473-3099(20)30198-5.
9. Covino M, De Matteis G, Santoro M, Sabia L, Simeoni B, Candelli M, et al. Clinical characteristics and prognostic factors in COVID - 19 patients aged  $\geq$  80 years. *Geriatrics & Gerontology International.* 2020;20(7):704-708. doi: 10.1111/ggi.13960.
10. Guerra MH, Ribeiro TMA. Manifestações clínicas associadas à COVID-19. In: Jesus C, editora. *Manifestações clínicas da COVID-19: Uma jornada além dos pulmões.* 1 ed. Campo Grande, Editora INOVAR; 2021. p. 116-128.
11. Ygnatios MTN, Andrade FB, Lima-Costa MF, Torres JL. Predisposição a formas graves de COVID-19 e adesão às medidas de prevenção: o papel do apoio social. *Ciência & Saúde Coletiva.* 2021;26(5):1863-1872. doi: 10.1590/1413-81232021265.00822021.



12. Brasil. Ministério Da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis Coordenação-Geral do Programa Nacional de Imunizações. Plano nacional de operacionalização da vacinação contra a covid-19. Brasília: Distrito Federal. 12 fev 2021. [citado em 6 set 2021];4:1. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/publicacoes-tecnicas/guias-e-planos/plano-nacional-de-vacinacao-covid-19/view>.

13. Brasil. Ministério Da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Vacinação COVID-19. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2023/janeiro/ministerio-da-saude-divulga-cronograma-do-programa-nacional-de-vacinacao-de-2023>>. Acesso em: 31 maio 2023.

14. Gallasch CH, Cunha ML, Pereira LAS, Silva-Junior JS. Prevenção relacionada à exposição ocupacional: COVID-19. *Revista Enfermagem UERJ*. 2020;28:1-6. doi: 10.12957/reuerj.2020.49596.

15. Campos MR, Scharamm JMA, Emmerick ICM, Rodrigues JM, Avelar FG, Pimentel TG. Carga de doença da COVID-19 e de suas complicações agudas e crônicas: reflexões sobre a mensuração (DALY) e perspectivas no Sistema Único de Saúde. *Cad. Saúde Pública*. 2020; 36(11):e00148920. doi: 10.1590/0102-311X00148920.

16. FERRARI, Leon. Estadão. Disponível em: <https://www.estadao.com.br/saude/oms-decreta-fim-da-pandemia-de-covid-19/>>. Acesso em: 02 junho 2023.