Perfil Clínico e Epidemiológico da COVID-19 no Brasil: uma revisão de escopo

Clinical and Epidemiological Profile of COVID-19 in Brazil: a scope review

Vanessa Rosa Pereira[1], Geraldo Fabiano de Souza Moraes[2]

1 – Mestranda pelo Programa Desenvolvimento, Tecnologias e Sociedade da Universidade do Federal de Itajubá – UNIFEI. E-mail: vanessarosa.enf@gmail.com
2 - Doutor em Ciências da Reabilitação. Professor Associado da Universidade Federal de Itajubá – UNIFEI. E-mail: geraldomoraes@unifei.edu.br

Recebido em: 15/12/2023 Revisado em: 14/05/2025 Aprovado em: 14/07/2025

Resumo: A pandemia de COVID-19 evidenciou desigualdades estruturais e sanitárias no Brasil, afetando com maior severidade populações em situação de vulnerabilidade. Este estudo trata-se de uma revisão de escopo que teve como objetivo descrever o perfil clínico e epidemiológico da população brasileira acometida pela COVID-19 com base na literatura científica publicada entre março de 2020 e dezembro de 2023. Foram analisados 27 artigos selecionados das bases Medline, LILACS, Web of Science e SciELO, abrangendo 16.573.735 infectados. Os resultados indicaram maior prevalência de casos em mulheres, com faixa etária predominante entre 21 e 59 anos. Estados como Pernambuco, Bahia e Rio de Janeiro concentraram os maiores percentuais de casos, refletindo fatores como densidade populacional e desigualdade social. A análise dos dados evidencia a importância da vigilância epidemiológica na formulação de políticas públicas para mitigação dos impactos sanitários e sociais da pandemia no país.
Palavras-chave: Brasil. COVID-19. Epidemiologia. Desigualdade social.

Abastract: The COVID-19 pandemic has highlighted structural and health inequalities in Brazil, disproportionately affecting vulnerable social groups. This study is a scoping review aimed at describing the clinical and epidemiological profile of the Brazilian population affected by COVID-19, based on scientific literature published between March 2020 and December 2023. Twenty-seven articles were selected from the MEDLINE, LILACS, Web of Science, and SciELO databases, covering a total of 16,573,735 infected individuals. The results indicated a higher prevalence of cases among women, predominantly in the 21–59 age group. States such as Pernambuco, Bahia, and Rio de Janeiro had the highest percentages of cases, reflecting factors such as population density and social inequality. The data analysis underscores the importance of epidemiological surveillance in shaping public policies to mitigate the health and social impacts of the pandemic in the country.
Keywords: Brazil. COVID-19. Epidemiology. Social Inequality.

Introdução

A Organização Mundial da Saúde (OMS), em dezembro de 2019, foi alertada sobre vários casos de pneumonia na cidade de Wuhan, na China. Tratava-se de um novo tipo de coronavírus (SARS-CoV-2) que não havia sido identificado antes em seres humanos. Esse novo coronavírus foi o responsável por causar a doença COVID-19 e em março de 2020, a COVID-19 foi caracterizada pela OMS como uma pandemia (Organização Pan-Americana da Saúde, 2022).

No Brasil, segundo o Ministério da Saúde (MS), o primeiro caso da COVID-19 surgiu em de São Paulo no dia 26 de fevereiro de 2020, sendo este estado o mais afetado pela doença, com aproximadamente 1.157.073 casos confirmados e cerca de 44.687 óbitos (Santos *et al,* 2020).

A doença do Coronavírus (COVID-19), geralmente, inicia-se com um quadro de pneumonia e rapidamente pode evoluir para a Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), podendo haver complicações e provocar o óbito (Kelner e Schneider, 2022). É uma doença rápida e silenciosa, disseminada por gotículas respiratórias, que são produzidas, principalmente, quando um indivíduo infectado tosse, espirra ou fala sem a devida proteção e distanciamento (Fernandes *et al,* 2022). O novo coronavírus afetou milhares de pessoas, dentro e fora do território nacional, tendo provocado a morte de mais de sete milhões de pessoas ao redor do mundo todo até março de 2025 (World Health Organization, 2025).

Por se tratar de uma doença infecciosa de alto poder de transmissão, a prevenção tornou-se imprescindível para o controle da disseminação do vírus, tendo como principais recomendações de consenso do Ministério da Saúde o distanciamento social, etiqueta respiratória, higienização das mãos com álcool, uso de máscaras, limpeza e desinfecção de ambientes, isolamento de casos suspeitos e confirmados e quarentena dos contatos dos casos de COVID-19 e por último a vacinação (Silva Júnior; Meira; Machado, 2022).

No Brasil, em um contexto de grande desigualdade social, foram observadas lacunas quanto ao conhecimento sobre as formas de transmissão, com a população vivendo em condições precárias de habitação e em situação de aglomeração (Matta *et al,* 2021). Considerada a maior pandemia do século, a pandemia da COVID-19 trouxe consequências muito mais agudas para indivíduos em situação de vulnerabilidade social por estarem mais expostos às arbitrariedades e a uma série de fatores de risco à sua saúde (Tobias *et al,* 2021).

Nesse sentido, estudos que analisem o perfil epidemiológico podem contribuir em eventos decorrentes de doenças que atingem em massa a população, como é o caso da pandemia da COVID-19. Estes estudos não se resumem em apenas identificar o vírus, mas também de compreender sua disseminação,

controlá-lo e encarar os desafios sanitários, socioeconômicos, políticos, culturais, éticos, científicos agravados pelas desigualdades estruturais e injustiças revelados pela pandemia (Tobias *et al,* 2021).

É fato que não há uma solução única para redução dos casos da COVID-19, mas as políticas públicas de saúde devem observar as singularidades populacionais (Aguiar; Sarquis; Miranda, 2021). Deve-se destacar, dentre as inúmeras consequências sociais que a pandemia da COVID-19 trouxe as repercussões para a economia mundial e para os sistemas de saúde, aumento do número de casos de violência doméstica, maior exposição de pessoas pretas ao risco, preconceito de gênero doméstico (Saldanha *et al*, 2021), elevação no número de desempregados, aumento da pobreza e das desigualdades sociais (Moher *et al,* 2009) e aumento da privação e discriminação de pessoas com deficiência (Marinelli *et al,* 2020).

Portanto, a análise de dados epidemiológicos é crucial para a elaboração de políticas públicas, projetos e protocolos que auxiliem no enfrentamento de eventos adversos de saúde pública, tal como a pandemia da COVID-19, uma vez que, tais dados podem contribuir para a prevenção e redução de fatalidades. Portanto, torna-se imprescindível a realização de um estudo que analise, de forma abrangente e sistematizada, o perfil clínico e epidemiológico da COVID-19 no Brasil, com vistas a compreender de maneira mais efetiva como esse agravo impactou as diferentes regiões do país, especialmente diante de sua gravidade. Logo, esta revisão de escopo tem como objetivo descrever o perfil clínico e epidemiológico da população brasileira acometida pela COVID-19, a partir das evidências disponíveis na literatura científica, reconhecendo os limites inerentes à abrangência dos estudos e à impossibilidade de representar a totalidade da população.

Materiais e Métodos

Trata-se de uma revisão de escopo baseada na seguinte problemática: o que tem sido publicado nas bases de dados nacionais e internacionais sobre perfil clínico epidemiológico e a pandemia da COVID-19 no Brasil. Para formar o corpo da pesquisa, buscaram-se artigos indexados nas bases de dados Medical Literature Analysis and Retrievel (Medline), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Web of Science, Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Embase. Utilizaram-se os descritores em ciências da saúde (DeCS), com os seguintes termos em português: “COVID-19”, “Perfil Clínico”, “Perfil Epidemiológico”, “Brasil”, “Clinical Profile”, “Health Profile”, “Brazil” e suas combinações integradas pelo booleano “AND” em todas as bases selecionadas. Foram incluídos estudos originais, publicados entre março de 2020 até dezembro de 2023, com

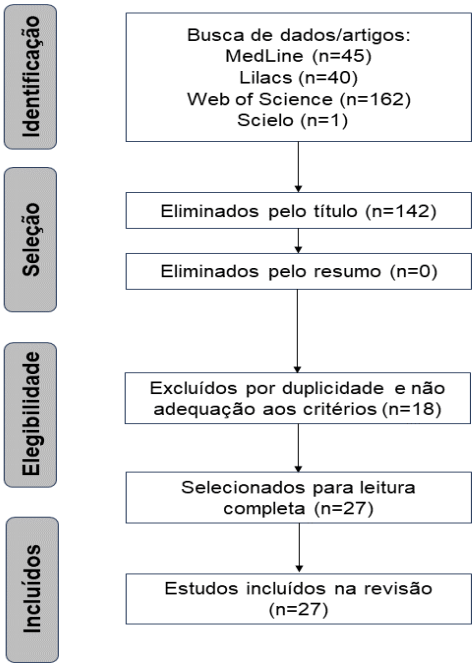
restrição de idiomas português, inglês e espanhol. Artigos duplicados, resumos de reuniões, estudos sem texto completo disponível ou pré-publicações (*preprint*) foram excluídos.

A seleção das publicações foi realizada em quatro etapas, descritas a seguir: a primeira etapa resumiu-se à construção de uma cadeia de busca formada pela combinação dos descritores já citados, os quais foram submetidos ao banco de dados relacionados. Na segunda etapa, aplicaram-se os filtros (disponibilidade de texto livre e completo; idiomas inglês, português e espanhol; data de publicação nos últimos 3 anos), e os artigos que retornaram foram inicialmente armazenados em ordem sequencial; as obras repetidas foram documentadas uma única vez. Nesta etapa, os títulos e os descritores foram lidos com o objetivo de verificar se os artigos correspondiam à questão de pesquisa. A partir dos artigos selecionados nas etapas anteriores, na terceira etapa foi efetuada a leitura do resumo, da introdução e da conclusão de cada artigo para identificar a relevância deste para a pesquisa. Por fim, na quarta etapa, procedeu-se à análise do texto completo. Os artigos na íntegra foram distribuídos aleatoriamente entre os revisores. Posteriormente, cada revisor avaliou, de maneira autônoma, os textos completos para verificar a conformidade com os critérios de inclusão e a pertinência em relação à questão principal da revisão. Todas as etapas do processo foram conduzidas pelos autores deste manuscrito.

Nesta última etapa, foram extraídos os dados relevantes para posterior análise.

A extração de dados foi realizada por um único revisor, que preencheu o banco de dados em um documento no software MS Excel versão 2016. Os estudos foram organizados por título e citação. Os dados foram analisados e plotados por meio de estatística descritiva, apresentando frequências absolutas e relativas utilizado o software MS Excel versão 2016.

Figura 1. Fluxograma da literatura encontrada na Medline, Lilacs, Web of Science e Scielo; Adaptado de PRISMA[12].



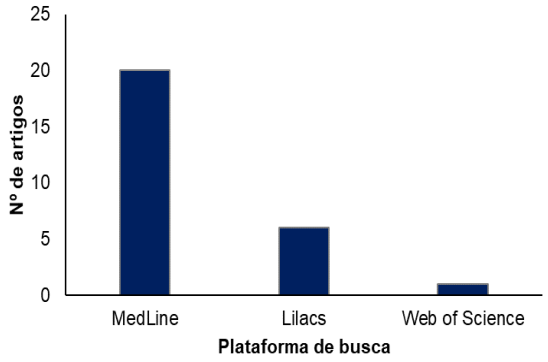
Resultados e Discussão

Foram encontrados um total de 248 estudos: 45 provenientes da base MedLine, 40 da Lilacs, 162 da plataforma Web of Science e apenas 01 da Scielo (Figura 1). Não foram

encontrados estudos na base de dados Embase. Após a triagem dos estudos, apenas 27 forneceram dados detalhados do perfil clínico e epidemiológico de pacientes com COVID-19 no Brasil. Os estudos que não apresentaram claramente os dados organizados em sintomas, comorbidades, faixa etária e sexo foram excluídos das análises.

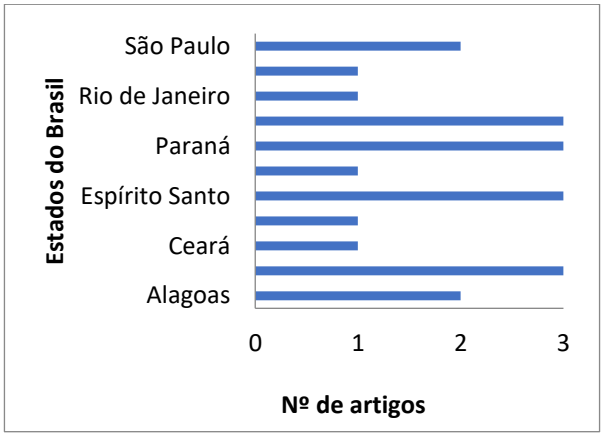
A Figura 2 apresenta os estudos encontrados por plataforma de busca demonstrando que a maioria dos artigos foram encontrados na plataforma MedLine, seguido por Lilacs e Web of Science.

Figura 2. Quantidade de estudos encontrados por plataforma de busca.



Dentre os estudos incluídos, seis realizaram análises a nível de Brasil e foram incluídos nas análises deste estudo. Os demais estudos selecionaram um estado específico para discorrer sobre o assunto (Figura 3). Os estados de Pernambuco, Paraná, Espírito Santo e Bahia apresentaram as maiores quantidades de estudos (n=3), seguido por Alagoas (n=2), Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Ceará e Bahia (n=1) e o Distrito Federal (n=1).

Figura 3. Quantidade de estudos organizados por estado e o Distrito Federal.

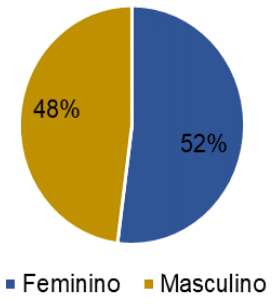


No total, foram analisados o perfil clínico e epidemiológico de 16.573.735 infectados com COVID-19 entre pacientes hospitalizados e que vieram a óbito. Dentre os estudos analisados, os três estados com maior percentual de infectados foi Pernambuco (31%), seguido pela Bahia (25%) e Rio de Janeiro (22%). De acordo com Marinelli (2020), Pernambuco foi considerado o terceiro estado do Nordeste do Brasil com maior número de casos de COVID-19, com destaque especial para o número de óbitos, corroborando com os dados encontrados no presente estudo. A transmissão da doença no estado de Pernambuco deve-se a introdução da mesma em municípios cujo crescimento da população não acompanhou o desenvolvimento urbano, seguindo a tendência mundial de que, a doença adentrou nos países através das camadas sociais menos favorecidas, potencializando a desigualdade social devido a altas densidades populacionais com valores de IDH reduzidos (Cavalcante & Abreu, 2020).

Assim como a Bahia, o Rio de Janeiro é considerado um grande centro urbano do Brasil, ponto de entrada e saída de pessoas de diversas partes do mundo. Apresenta uma alta dinâmica social, turística e econômica, conectada com outras cidades menores e consequentemente, se tornando um polo transmissor para a disseminação da doença para outros locais (Gomes *et al*, 2021). Conhecer o tamanho das cidades e a sua dinâmica de funcionamento contribui para o entendimento dos padrões de transmissão da doença para elaboração de medidas de controle mais eficientes (Gomes *et al*, 2021).

Com relação aos dados referentes ao sexo dos pacientes, foi possível observar que, a maior parte das hospitalizações e/ou óbitos pela COVID-19 ocorreu em pacientes do sexo feminino (Figura 4).

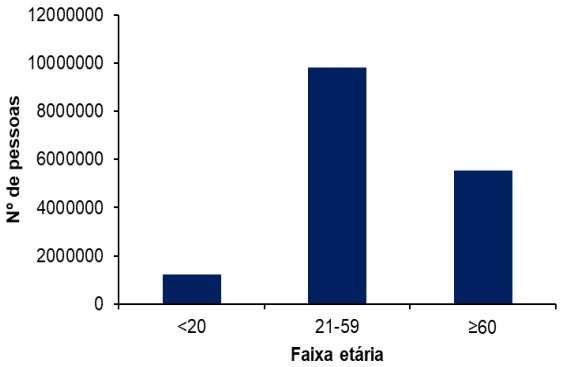
Figura 4. Percentual do perfil de pacientes do sexo feminino e masculino (hospitalizados e óbito) com COVID-19 no Brasil.



Outros estudos pontuais também demostraram que, dentre os casos registrados de COVID-19, os maiores percentuais também eram predominantemente do sexo feminino (Ministério da Saúde, 2021; Croda *et al*, 2020). Por outro lado, este dado se inverte quando se trata do perfil nacional (Boulos & Geraghty, 2020).

No que diz respeito à faixa etária dos pacientes, é possível observar que, grande parte está entre 21-59 anos, seguido por ≥60 e posteriormente <20 anos de idade (Figura 5).

Figura 5. Gráfico ilustrativo mostrando a faixa etária e quantidade de pacientes hospitalizados/óbito com COVID-19.



De acordo com os dados do Ministério da Saúde (2021), a média do público de adultos jovens estão inseridos na faixa etária mais afetada pela doença, corroborando com os dados do presente estudo. Este dado demonstra que as hospitalizações acometem em sua maioria, a população economicamente ativa e por outro lado, tendem a provocar o óbito de pessoas idosas que apresentam mais problemas de saúde e condições de saúde mais frágeis (Souza *et al*, 2020).

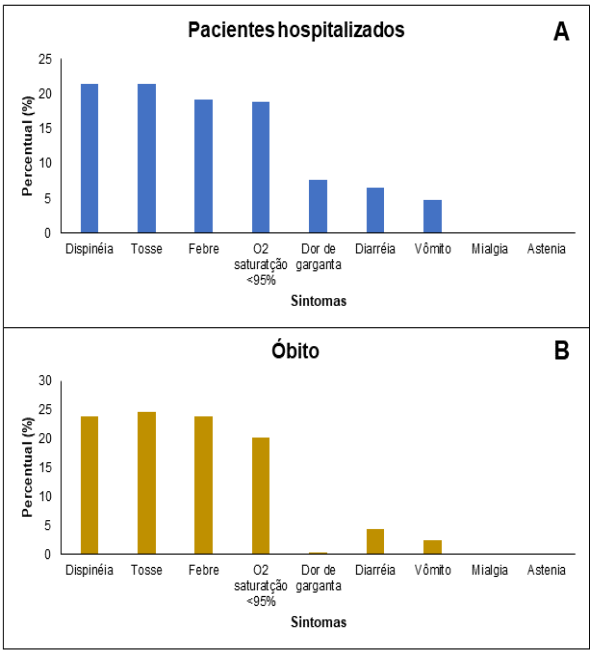
É preciso levar em consideração que, as taxas de hospitalizações e de letalidade relacionados a COVID-19 podem estar

associadas a subnotificações, visto que, alguns estados brasileiros apresentavam condições precárias de testagem e, especialmente no início da pandemia, os testes eram realizados apenas em pacientes em condições mais graves (Souza *et al*, 2021). Ainda, é também preciso considerar os óbitos que não apresentaram a causa real confirmada, comprometendo assim o número real de óbitos pela doença (Madjid *et al*, 2020). O envelhecimento tem relação direta com a diminuição natural das funções fisiológicas, uma vez que, traz consequências para a qualidade de vida de pessoas idosas e resulta no acúmulo de doenças crônicas, aumentando assim a sua vulnerabilidade. Isto é, quanto mais frágil a pessoa idosa, maior é o risco de desenvolver a doença em sua forma mais grave (Ministério da Saúde, 2019).

Os principais sintomas observados nos estudos foram dispneia, tosse, febre, dor de garganta, diarreia, vômito/náusea, saturação O_2<95%, mialgia e astenia. A Figura 6 mostra o percentual de pacientes que apresentaram os sintomas acima citados em ambas as condições, de hospitalização e óbito.

É possível observar que, a dispneia, tosse, febre e a saturação de O_2 <95% foram os sintomas mais observados entre os pacientes, tanto os hospitalizados quanto os que vieram a óbito. O percentual de pacientes com dor de garganta foi maior entre os pacientes hospitalizados em comparação com os que vieram a óbito. A diarreia, vômito, astenia e mialgia apresentaram percentuais semelhantes em relação ao tipo de análise. A mialgia e astenia apareceram em alguns estudos com valores de registros reduzidos, levando o percentual a praticamente zero.

Figura 6. Gráfico de barras mostrando o percentual dos sintomas dos pacientes hospitalizados (A) e óbito (B) com COVID-19 no Brasil.



De um modo geral, a maioria dos indivíduos com a doença são assintomáticos e/ou apresentam poucos sintomas, sendo pontuais os casos mais graves que necessitaram de uma hospitalização especializada (World Health Organization, 2019). A forma leve da doença que, em sua grande maioria leva a hospitalizações, apresenta sintomas, tais como, mal-estar generalizado, febre ou estado febril, fadiga, dispneia, tosse, dor de garganta e até mesmo diarreia, náusea ou vômito (Ministério da Saúde, 2020), corroborando os resultados encontrados neste estudo. O desconforto

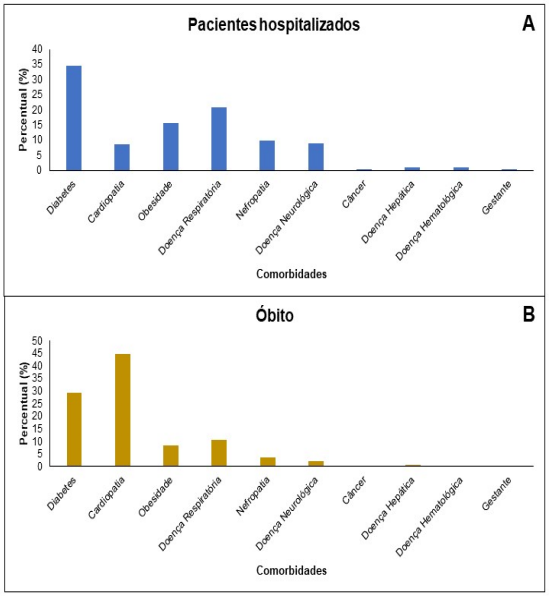
respiratório acompanhado de febre, tosse e dor de garganta também é considerado um quadro clínico da doença tanto nos casos mais leves quanto nos mais graves (Vázquez-garcía *et al*, 2020). No entanto, quando a dificuldade respiratória é persistente considera-se a SRAG, com a saturação O_2<95% como sendo um dos sintomas mais característicos além dos demais apresentados anteriormente (Vázquez-garcía *et al*, 2020). Os sintomas de mialgia e astenia foram também considerados comuns como sinais da doença e foram observados nos estudos analisados. Entretanto, apareceram em menor quantidade e/ou não foram descritos separadamente dos estudos.

No início da pandemia, devido à falta de informação e heterogeneidade dos casos clínicos, eram considerados casos de COVID-19 apenas aqueles com confirmação laboratorial, independente dos sinais e sintomas, o que contribuiu também para a subnotificação dos casos no Brasil (Nunes *et al*, 2020). Para definir um caso suspeito, baseavam-se na ocorrência da febre e de pelo menos algum tipo de sintoma respiratório somado com histórico de viagens para áreas com já casos confirmados (Nunes *et al*, 2020).

Os mesmos tipos de dados foram encontrados em relação as comorbidades mais frequentes entre os pacientes (Figura 7).

As comorbidades são a ocorrência de duas ou mais doenças crônicas previamente diagnosticadas em um paciente, como por exemplo, a diabetes e cardiopatias, que podem contribuir para o agravamento dos casos de uma outra doença adquirida, tal como é o caso da COVID-19 (Pititto, Ferreira, 2020).

Figura 7. Gráfico de barras mostrando o percentual das comorbidades dos pacientes hospitalizados/óbito com COVID-19 no Brasil.



Indivíduos que apresentam tais condições são considerados grupos de risco para qualquer doença e precisam ser cuidadosamente observados para a tomada de decisões dos profissionais de saúde e para o enfrentamento de eventos adversos, como é o caso de uma pandemia (Peron, Nakaya, 2020).

Dentre as comorbidades encontradas neste estudo, a diabetes foi frequentemente observada entre os pacientes com COVID-19, seguido por cardiopatias (hipertensão), doenças respiratórias (asma), obesidade, nefropatia, doenças neurológicas (Alzheimer), doenças hepáticas e hematológicas (distúrbios de coagulação, anemia) e, por fim, câncer e gestantes e/ou puérperas.

Entre os hospitalizados (Figura 7A), a diabetes foi a comorbidade com maior percentual, seguido de doenças respiratórias, obesidade, cardiopatias, doenças neurológicas e nefropatias.

Frequentemente, pacientes diabéticos também foram encontrados hospitalizados/óbito nos primeiros casos de Wuhan na China (Singhal, 2020). Indivíduos portadores de Diabetes Mellitus (DM) são caracterizados por apresentar um baixo processo inflamatório em seu metabolismo, mas, por outro lado, os portadores da COVID-19 são caracterizados por um alto processo inflamatório. Assim sendo, fica evidente que a DM e outras doenças associadas contribuem para o agravamento do processo inflamatório provocado pela COVID-19 potencializando a gravidade dos casos de indivíduos infectados (Pires, Carvalho, Xavier, 2020).

Os problemas respiratórios foram uma das comorbidades de maior evidência nos indivíduos infectados com COVID-19, visto que, o agravamento dos sintomas da doença se deve a um aumento no número de citocinas inflamatórias juntamente com complicações que provocam lesões pulmonares agudas (Brandão *et al*, 2020). Pires (2020) demonstra que doenças que apresentam altas taxas de transmissão por vias respiratórias possuem influência direta na desigualdade social, uma vez que, grande parte destes indivíduos possui pouco ou nenhum grau de escolaridade para entender as informações que são repassadas e habitam locais sem acesso ao saneamento básico, aglomerados de vilas e favelas, como é o caso do Brasil.

Por outro lado, dentre os pacientes que vieram a óbito (Figura 7B), a comorbidade com maior percentual foram as cardiopatias, seguido pela diabetes, doenças respiratórias, obesidade, nefropatias e doenças neurológicas. Outras comorbidades, tais como, o câncer, doença hepática, hematológica e gestantes apareceram nos estudos com valores reduzidos também levando o percentual próximo a zero.

Outros estudos também demonstraram que, as cardiopatias, tais como, arritmias, isquemias miocárdicas e hipertensão, ocupam um lugar de destaque dentre as comorbidades que mais contribuem para os agravamentos dos casos dos indivíduos portadores da doença, aumentando os níveis de hospitalizações em 50% em comparação com outras comorbidades (Costa *et al*, 2020; Rente; Uezato Júnior; Uezato, 2020). Historicamente, cardiopatias foram frequentemente relatadas em casos graves em outras pandemias, uma vez que estes indivíduos apresentam um prognóstico ruim mediante doenças virais (Rente *et al*., 2020; Castro, 2020).

Os indivíduos que não apresentam cardiopatias, o dano inflamatório gerado pela doença é considerado elevado, aumentando as chances de lesões vasculares e o agravamento do quadro clínico. Por outro lado, para os cardiopatas, o processo inflamatório provocado pela COVID-19 é intensificado,

reduzindo a oxigenação tecidual periférica devido ao aumento de oxigênio pelo coração, propiciando lesões graves no sistema, insuficiência cardíaca e fenômenos de trombose, aumentando assim os riscos de desenvolver complicações fatais (Rocco *et al*, 2020).

Os resultados encontrados no presente estudo corroboram com um dos maiores estudos realizados sobre o tema (Munhoz *et al*, 2020), onde os autores mostraram que, em sua maioria, as cardiopatias, DM e doenças respiratórias são as principais comorbidades que contribuem para o aumento dos casos de óbito pela COVID-19.

Conclusão

Baseado nos achados deste estudo há evidências científicas que indivíduos com cardiopatias, diabetes e doenças respiratórias crônicas potencializam o prognóstico para a piora da evolução dos infectados pela COVID-19. Ressalta-se, ainda que grandes centros urbanos, como por exemplo o Rio de Janeiro, são locais de alto fluxo de pessoas, tornando-se um potencial polo transmissor para a disseminação da doença para outros locais.

Além disso, baseado nos dados de sintomas e comorbidades ficou perceptível que, em um país como o Brasil, onde grande parte da população está inserida dentro de uma classe de vulnerabilidade econômica, social e ambiental, os casos de infecção e disseminação da doença potencializaram os problemas de desigualdade social no país. Os resultados aqui descritos podem contribuir para os mais variados setores que buscam informações para avaliar o risco e promover assim a elaboração de políticas públicas que possam levar a conscientização e prevenção de problemas de saúde pública, especialmente em eventos adversos como pandemias.

Ainda que grande parte da população tenha sido vacinada, o Brasil segue em alerta no intuito de reduzir as curvas de infecção de novos casos e não sobrecarregar os sistemas de saúde. As campanhas de vacinação ainda são constantes nas mídias para a população que ainda não se imunizou.

Sugere-se novos estudos acerca do perfil clínico e epidemiológico associados a COVID-19 no Brasil, visto que, devido ao tamanho do país e a heterogeneidade de perfis sociais, faz-se necessário a ampliação e atualização constante do conhecimento acerca do tema para subsidiar a criação de novas orientações, protocolos e políticas governamentais estratégicas para o combate a problemas de saúde pública.

Referências

Aguiar, Bianca Fontana; Sarquis, Leila Maria Mansano; Miranda, Fernanda Moura D'Almeida. Sequelas da Covid-19: uma reflexão sobre os impactos na saúde do trabalhador. Research, Society and Development. v. 10, n. 14, p. e40101421886, 2021.

Boulos, Maged N Kamel, Geraghty Estella M. Geographical tracking and mapping of coronavirus disease COVID-19/severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) epidemic and associated events around the world: how 21st century GIS technologies are supporting the global fight against outbreaks and epidemics. International Journal of Health Geographics. V.19, n.1, p.8, 2020.

Brandão, Simone Cristina Soares *et al*. COVID-19 grave: entenda o papel da imunidade, do endotélio e da coagulação na prática clínica. J. Vasc. Bras. V.19, 2020.

Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Insumos Estratégicos em Saúde . Diretrizes para diagnóstico e tratamento da COVID-19 [Internet]. Brasília : Ministério da Saúde ; 2020 [citado 2020 jun 1]. 87 p. Disponível em: https://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2020/May/08/Diretriz-Covid19-v4-07-05.20h05m.pdf.

Castro, Renata Rodrigues Teixeira de. Coronavirus Disease (COVID-19) Pandemic: An Opportunity Window to Implement Home-Based Cardiac Rehabilitation. International Journal of Cardiovascular Sciences. v. 33, n. 3, p. 282-283, 2020.

Cavalcante, João Roberto; Abreu Ariane de Jesus Lopes de. COVID-19 no município do Rio de Janeiro: análise espacial da ocorrência dos primeiros casos e óbitos confirmados. Epidemiologia e Serviços de Saúde. V. 29, n. 3, p. e2020204, 2020.

Costa Isabela Bispo Santos da Silva *et al*. O Coração e a COVID-19: O que o Cardiologista Precisa Saber. Arquivo Brasileiro de Cardiologia. V. 114, n. 5, p. 805-816, 2020.

Croda, Júlio *et al*. COVID-19 in Brazil: advantages of a socialized unified health system and preparation to contain cases. Journal of The Brazilian Society of Tropical Medicine. v. 53, p. e20200167, 2020.

Fernandes, Letícia Roledo *et al*. Perfil epidemiológico dos casos de COVID-19 em uma cidade do noroeste paulista. Boletim Epidemiológico Paulista. v. 19, n.217, p.1-25, 2022.

Gomes, Daiene Rosa *et al*. Interiorização da COVID-19 no Oeste da Bahia: perfil epidemiológico e análise espacial dos óbitos e casos confirmados. Ciência e Saúde Coletiva. V.26, n.10, 2021.

Kelner, Lenice, Schneider Bruna. Mortalidade carcerária em tempos de COVID-19 e a ineficiência do Estado na efetivação do direito à saúde. Cadernos Ibero-Americanos de Direito Sanitário. v. 11, n.2, p.53, 2022.

Kritski A *et al*. Panorama da COVID-19 [Internet]. Rio de janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro; 2020 [citado 2020 abr 11]. Disponível em: https://ufrj.br/sites/default/files/img-noticia/2020/03/notatecnica25032020.

Madjid Mohammad *et al*. Potential effects of coronaviruses on the cardiovascular system: a review. JAMA Cardiology. v.5, n.7, p.831-840, 2020.

Marinelli, Natália Pereira *et al*. Evolução de indicadores e capacidade de atendimento no início da epidemia de COVID-19 no Nordeste do Brasil, 2020. Epidemiologia e Serviços de Saúde. V. 29, n.3, p. e2020226, 2020.

Matta, Gustavo Correa *et al*. Os impactos sociais da Covid-19 no Brasil: populações vulnerabilizadas e respostas à pandemia [online]. Rio de Janeiro: Observatório Covid 19; Editora FIOCRUZ. p.221, 2021.

Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Insumos Estratégicos em Saúde . Diretrizes para diagnóstico e tratamento da COVID-19 [Internet]. Brasília : Ministério da Saúde ; 2020 [citado 2020 jun 1]. 87 p. Disponível em: https://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2020/May/08/Diretriz-Covid19-v4-07-05.20h05m.pdf

Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Centro de Operações de Emergências em Saúde Pública. Doença pelo coronavírus 2019: ampliação da vigilância, medidas não farmacológicas e descentralização do diagnóstico laboratorial. Bol Epidemiol [Internet]. 2020 mar [citado 2020 jun 1]; 5 . Disponível em: http://maismedicos.gov.br/images/PDF/2020_03_13_Boletim-Epidemiologico-05.pdf

Moher, David *et al*. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. Journal of Clinical Epidemiology. V.6, n.7, p. e1000097, 2009.

Munhoz, Renato Puppi *et al*. Neurological complications in patients with SARS-CoV-2 infection: a systematic review. Aquivos de Neuro-Psiquiatria. v. 78 p. 290-300, 2020.

Nery, Marcelo Batista; Souza, Altay Alves Lino de, Adorno, Sérgio. Os padrões urbano-demográficos da capital paulista. Estudos Avançados. V. 97, n. 33, p. 5-36, 2019.

Nunes, Bruno Pereira *et al*. Envelhecimento, multimorbidade e risco para COVID-19 grave. ELSI-Brasil. 2020. In *SciELO Preprints*.
Organização Pan-Americana da Saúde. Folha Informativa sobre o COVID-19 da OPAS no Brasil. Brasília, D.F.; 2022.

Peron, Jean Pierre Schatzmann; Nakaya, Helder. Susceptibility of the Elderly to SARS-CoV-2 Infection: ACE-2 Overexpression, Shedding, and Antibody-dependent Enhancement (ADE). Clinics. V.75, n.9, p.12-19, 2020.

Pires, Luiza Nassif; Carvalho, Laura; Xavier, Laura de Lima. COVID-19 e desigualdade: a distribuição dos fatores de risco no Brasil. Experiment Findings. p. 1-3, 2020.

Pititto, Bianca de Almeira; Ferreira, Sandra Roberta G. Diabetes and covid-19: more than the sum of two morbidities. Revista de Saúde Pública. V. 54, n.2, p.1-6, 2020.

Rente, Arthur; Uezato Junior, Délcio; Uezato, Karina Margareth Kunyoshi. Coronavírus e o Coração - Um Relato de Caso sobre a Evolução da COVID-19 associado à Evolução Cardiológica. Arquivo Brasileiro de Cardiologia. V. 114, n. 5, p. 839-842, 2020.

Rocco, Isadora S *et al*. Cardiovascular involvement in COVID-19: not to be missed. Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery. V.8, n. 4, p.1-9, 2020.

Saldanha Jorge Henrique Santos *et al*. Pessosas com deficiência na pandemia da COVID-19: garantia de direitos fundamentais e equidade no cuidado. Caderno de Saúde Pública. V. 37, n. 9, p. e00291720, 2021.

Santos, Lucas Gomes *et al*. Prevalência de Hipertensão Arterial Sistêmica e Diabetes Mellitus em Indivíduos com COVID-19: Um Estudo Retrospectivo de Óbitos em Pernambuco, Brasil. Arquivos Brasileiros de Cardiologia. v. 117, n.2, p.416-422, 2020.

Silva Junior, Anselmo Messias Ribeiro; Meira, Guilherme Bernardo; Machado Letícia Finco Machado. Perfil epidemiológico dos pacientes infectados por COVID-19. Revista de Medicina. v. 101, n.5, p. e-174402, 2022.

Singhal, Tanu. A review of coronavirus disease-2019 (COVID-19). Indian Journal of Pediatrics. v. 87 n.4, p.281-286, 2020.
Souza, Carlos Dornel Freire de *et al*. Evolução espaço temporal da letalidade por COVID-19 no Brasil, 2020. Jornal Brasileiro de Pneumologia. v.46, n.4, p. e20200208, 2020.

Souza, Talita Araújo de *et al*. Vulnerabilidade e fatores de risco associados para Covid-19 em idosos institucionalizados. Revista Eletrônica Acervo Saúde. v.13, n.2, p.e29011124761, 2021.

Tobias Gabriela Camargo *et al*. Perfil epidemiológico de COVID-19 no interior de Goiás. Editora Científica. p. 144-154, 2021.

Vázquez-garcía, Daniel *et al*. Características epidemiológicas de los pacientes fallecidos en los servicios de urgencias hospitalarios del sistema aragonés de salud y su relación con el índice de comorbilidad. Emergências. V. 32, n.1, p.162-168, 2020.
World Health Organization. WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard. Acesso em: 10 junho 2025. Disponível em: https://covid19.who.int/.
World Health Organization - WHO . Coronavirus disease (COVID-19) pandemic [Internet]. Geneva : World Health Organization ; 2019 [cited 2020 Apr 26]. Available from: https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019.