

CARACTERIZAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA, CLÍNICA, DIAGNÓSTICA E EVOLUTIVA DA COVID-19 NA CIDADE DE SÃO LUÍS, MARANHÃO

SOCIODEMOGRAPHIC, CLINICAL, DIAGNOSTIC, AND EVOLUTIONARY CHARACTERIZATION OF COVID-19 IN THE CITY OF SÃO LUÍS, MARANHÃO

CARACTERIZACIÓN SOCIODEMOGRÁFICA, CLÍNICA, DIAGNÓSTICA Y EVOLUTIVA DE LA COVID-19 EN LA CIUDAD DE SÃO LUÍS, MARANHÃO

Marcus Vinicius Barbosa Chagas¹
Líscia Divana Carvalho Silva²
Rosilda Silva Dias³

Resumo: Estudo epidemiológico com o objetivo de investigar os dados sociodemográficos, clínicos, diagnósticos e evolutivos das pessoas acometidas pela Covid-19 em São Luís, Maranhão, Brasil. Utilizaram-se dados da Secretaria de Estado da Saúde do Maranhão. A amostra foi de 33.964 casos de Covid-19 de março de 2020 a 2021. Predominou sexo masculino [17.072 (50,26%)]; idade 30 a 39 anos [5.923 (17,4%)]; profissionais da saúde [1.449 (4,26%)]. Houve poucos registros sobre sintomatologia [33.923 (99,88%)]. Receberam alta da quarentena 31.402 (92,45%) e tiveram óbito 1.968 (5,79%). Os dados epidemiológicos auxiliam tomada de decisões para controle eficaz da pandemia.

Palavras-chave: Covid-19. Epidemiologia. Morbimortalidade.

Abstract: Epidemiological study with the objective of investigating the sociodemographic, clinical, diagnostic and evolutionary data of people affected by Covid-19 in São Luís, Maranhão, Brazil. Data from the State Department of Health of Maranhão were used. The sample consisted of 33,964 cases of Covid-19 from March 2020 to 2021. Males predominated [17,072 (50.26%)], age 30 to 39 years [5,923 (17.4%)], health professionals [1,449 (4.26%)]. There were few records about symptomatology [33,923 (99.88%)]. 31,402 (92.45%) were discharged from quarantine and 1,968 (5.79%) died. Epidemiological data assist in decision-making for effective control of the pandemic.

Keywords: Covid-19. Epidemiology. Morbidity and mortality.

¹ Graduado em Enfermagem pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA). ORCID: 0000-0002-2374-2918. E-mail: marcus.chagas@discente.ufma.br.

² Professora Orientadora. Doutora em Ciências (EERP-USP). Docente da Universidade Federal do Maranhão (UFMA). ORCID: 0000-0002-3624-6446. E-mail: liscia.divana@ufma.br.

³ Doutora em Fisiopatologia (UERJ). Docente da Universidade Federal do Maranhão (UFMA). ORCID: 0000-0002-7969-9613. E-mail: rs.dias@ufma.br.

Resumen: Este estudio epidemiológico tuvo como objetivo investigar los datos sociodemográficos, clínicos, diagnósticos y evolutivos de personas afectadas por Covid-19 en São Luís, Maranhão, Brasil. Se utilizaron datos de la Secretaría de Estado de Salud de Maranhão. La muestra fue de 33.964 casos de Covid-19 de marzo de 2020 a 2021. Predominaron los hombres [17.072 (50,26%)], de 30 a 39 años [5.923 (17,4%)], los profesionales de la salud [1.449 (4,26%)]. Hubo pocos registros de síntomas [33.923 (99,88%)]. 31.402 (92,45%) fueron dados de alta de la cuarentena y 1.968 (5,79%) murieron. Datos epidemiológicos ayudan decisiones para control eficaz da pandemia.

Palabras clave: Covid-19. Epidemiología. Morbilidad y mortalidad.

Submetido 16/05/2023

Aceito 25/09/2023

Publicado 05/10/2023

Introdução

A Covid-19 é uma síndrome respiratória aguda grave infecciosa. No Brasil, o primeiro caso confirmado de Covid-19 ocorreu em 25 de fevereiro de 2020 e, no estado do Maranhão, em 01 de março de 2020 (Werneck, Carvalho, 2020). Até 14 de maio de 2022 foram confirmados no mundo 521.127.460 casos e 6.263.321 óbitos (Brasil, 2022a).

A Covid-19 é causada por coronavírus, representada pelo agente etiológico SARS-CoV-2. Outras epidemias já foram relatadas por agentes etiológicos semelhantes, como o SARS-CoV e o MERS. Entretanto, nenhuma delas com tamanha magnitude como o SARS-CoV-2, que apresentou uma particular rapidez de disseminação de novos casos (Campos *et al.*, 2020).

Segundo Pimentel *et al.* (2020), são conhecidas seis espécies de coronavírus que causam doenças humanas, o SARS-CoV-2 é o sétimo. Quatro deles causam sintomas comuns de resfriado, os outros dois, de origem zoonótica, foram associados ao surgimento de infecções com alto impacto na saúde pública devido à sua letalidade. São eles: coronavírus da síndrome respiratória aguda grave (SARS-CoV), causador dos surtos em várias partes do mundo em 2002 e 2003, com início de disseminação na província de Guangdong, China; e o outro coronavírus da síndrome respiratória do Oriente Médio (MERS-CoV), responsável pelos graves surtos de doenças respiratórias em 2012, no Oriente Médio.

O SARS-CoV-2 é um vírus que tem como alvo principal o sistema respiratório, e os sintomas da infecção, quando existentes, aparecem após o período de incubação. Embora, os principais sintomas da doença Covid-19 sejam agudos e a maioria das pessoas se recuperam totalmente, existe uma parcela que experimenta danos mais persistentes, o que a literatura tem denominado de síndrome pós-Covid-19 (Castro *et al.*, 2021).

De acordo com Yao XH *et al.* (2020), o SARS-CoV-2 adentra no corpo por meio do trato respiratório, nos cílios apicais das células epiteliais, liga-se ao receptor ECA-2 presente nos pulmões e se replica no epitélio da mucosa do trato respiratório e nas células epiteliais alveolares por meio dos microvilos, tendo como consequência a danificação do epitélio da mucosa brônquica e as células epiteliais alveolares.

Cerca de 80% dos casos da doença apresentam sintomas leves e 5% a 10% evoluem com insuficiência respiratória grave e necessidade de ventilação assistida. O quadro de gravidade, em geral, se manifesta na segunda semana e requer assistência intensiva que pode ser duradoura, e levou o sistema de saúde de diversos países ao colapso. Segundo o Ministério

da Saúde, os sinais e sintomas mais comuns em pessoas não hospitalizadas são tosse (73,7%), febre (68,8%), coriza (37,4%), dor de garganta (36,2%) e dispneia (5,6%). Nos pacientes hospitalizados, os sintomas mais comuns são febre (81,5%), tosse (79,8%), coriza (31,1%), dor de garganta (26,1%) e dispneia (26,1%). Outros sintomas podem ser apresentados como dor muscular, conjuntivite, perda do olfato e paladar, erupções cutâneas e cianose distal (Brasil, 2022b).

Segundo Li *et al.* (2020), em uma metanálise sobre a apresentação clínica da doença em diferentes estudos, foram encontrados como principais sintomas: a febre (88,3%), tosse (68,6%), mialgia ou fadiga (35,8%), expectoração (23,2%), dispneia (21,9%), cefaleia ou tontura (12,1%), diarreia (4,8%), vômitos e náuseas (3,9%).

A transmissão do SARS-CoV-2 pode ocorrer por contato direto, indireto ou próximo com pessoas infectadas, por meio de secreções infectadas como saliva e secreções respiratórias, expelidas como gotículas respiratórias ou aerossóis, quando as mesmas tosse, espirram, falam ou cantam (OPAS, 2020).

As secreções expelidas por indivíduos infectados também podem contaminar superfícies e objetos. O vírus SARS-CoV-2 viável e/ou RNA viral pode ser encontrado nessas superfícies por períodos que variam de horas a dias, dependendo do ambiente local (incluindo temperatura e umidade) e do tipo de superfície, em concentrações especialmente altas em unidades de saúde onde pacientes com Covid-19 estão sendo tratados (OPAS, 2020).

São observadas três formas de diagnóstico para Covid-19: clínico, laboratorial e por imagem. Para o diagnóstico clínico, o quadro inicial da infecção é caracterizado como uma Síndrome Respiratória (SR), podendo evoluir para uma pneumonia grave, SRAG, choque ou sepse. O período de incubação é de até 2 semanas, com média de 4 a 5 dias. Considera-se para o diagnóstico o contato próximo ou domiciliar do paciente, nos 14 dias anteriores ao aparecimento dos sinais e sintomas, com alguém com teste positivo para Covid-19. Para o diagnóstico clínico diferencial, observa-se que os sinais e sintomas da Covid-19 são semelhantes a outras infecções virais do trato respiratório superior, como influenza, rinovírus, adenovírus, dentre outros (Brasil, 2022b). Para o diagnóstico laboratorial, avalia-se que a metodologia baseada na reação em cadeia de polimerase com transcrição reversa e reação de amplificação em tempo real (RT-PCR em tempo real ou RT-qPCR) é a melhor opção para a

deteção do vírus SARS-CoV-2, possibilitando a identificação do RNA Viral (Vieira, Emery e Andriolo, 2020).

Outros testes laboratoriais usados são a sorologia e os testes rápidos. A sorologia permite a descoberta de anticorpos das classes de imunoglobulinas (Ig) A, M e G contra o SARS-CoV2 por meio da técnica de ELISA (enzyme-linked immunosorbent assay) (Dias *et al.*, 2020). A deteção do anticorpo da classe IgA parece ser mais sensível que a do IgM em casos de Covid-19, com 92.7% e 85.4% de positividade, respectivamente. A manifestação destes anticorpos de fase aguda parece se iniciar em torno do 5º dia de sintomas e podem ter positividade cruzada pela infecção por outros vírus ou vacinação contra a influenza (Guo *et al.*, 2020). Após o início da vacinação contra covid-19, os testes de anticorpos perderam utilidade para diagnóstico individual, portanto são combinados com outras formas de diagnóstico.

Os testes rápidos são imunoenaios com metodologia por imunocromatografia de fluxo lateral. Estes testes para deteção de antígenos virais são capazes de localizar o agente etiológico da Covid-19 em amostras coletadas da nasofaringe que devem ser utilizados para a identificação da infecção ativa (fase aguda) (Brasil, 2022b).

As medidas de prevenção e controle indicadas pela OMS são distanciamento físico, etiqueta respiratória, higienização das mãos, uso de máscaras, limpeza e desinfecção de ambientes, isolamento de casos suspeitos e confirmados, bem como a quarentena dos seus contatos. Além disso, a vacinação contra a Covid-19 é considerada outra forma de prevenção para os casos mais graves da doença e tem por objetivo evitar internações e óbitos, principalmente entre os grupos de maior risco para o agravamento (Brasil, 2022b).

Relatórios emergentes das autoridades de saúde de Wuhan (China) e da Itália, onde operam várias instituições de reabilitação para sobreviventes da Covid-19, indicam uma carga significativa de sintomas, ditas sequelas pós-Covid-19, que incluem ansiedade, distúrbios do sono, fadiga, intolerância ao exercício, comprometimento da memória e das funções executivas (Teixeira *et al.*, 2020).

A intensa e prolongada transmissão do novo coronavírus na maioria dos países e territórios das Américas, juntamente com as evidências geradas pela comunidade científica, aumentou o conhecimento sobre vários fatores, incluindo, mas não se limitando, a fonte de infecção, patogênese, virulência, transmissibilidade, risco, prevenção, vigilância, diagnóstico,

manejo clínico, complicações e sequelas, entre outros. Portanto, persistem lacunas relativas a esses fatores, que exigem a contribuição de pesquisas (OPAS, 2020a).

O insuficiente conhecimento científico sobre o novo coronavírus, a alta velocidade de disseminação e a capacidade de provocar mortes, em especial, em populações vulneráveis, geraram incertezas sobre quais seriam as melhores estratégias a serem utilizadas para o enfrentamento da pandemia em diferentes partes do mundo. No Brasil, os desafios são ainda maiores sobre as características de transmissão num contexto de grande desigualdade social, com populações vivendo em condições precárias de habitação e saneamento, sem acesso sistemático à água e em situação de aglomeração (Werneck, Carvalho, 2020).

A doença demonstra maior impacto em regiões com desigualdade social e econômica expressiva. O estudo sobre o comportamento de uma doença infectocontagiosa em um município de um estado nordestino se mostra relevante, uma vez que é a região com o menor Índice de Desenvolvimento Humano (IDH – 0,612) do país, mesmo a capital apresentando um IDH alto de 0,768. Esses dados refletem diretamente na renda, na qualidade de vida, na educação e no atendimento às necessidades básicas da população (PNUD, 2016; PNUD, 2021).

O surgimento de novas doenças de caráter pandêmico sempre levanta novas questões e ações, que ainda serão respondidas pela ciência com efetividade, responsabilidade e segurança na adoção de medidas mais assertivas às reais necessidades da população pelas esferas individual e pública (Fioratti *et al.*, 2020). O conhecimento desses fatores é necessário para melhorar e ajustar as estratégias de prevenção e controle na saúde, em qualquer momento, ainda mais de forma agravante em situação de pandemia. O objetivo do estudo é investigar os dados sociodemográficos, clínicos, diagnósticos e evolutivos das pessoas acometidas pela Covid-19 em São Luís, Maranhão, Brasil.

Metodologia

Estudo epidemiológico, quantitativo, aplicado, descritivo e documental. Utilizaram-se dados secundários provenientes do Sistema Notifica Covid-19, da Secretaria de Estado da Saúde (SES) do Maranhão, que apresentava o monitoramento *on-line* da doença na capital, informando a ocorrência e registros descritivos dos casos novos e óbitos no município, o dia e a semana epidemiológica. As variáveis disponíveis foram: sociodemográficas e econômicas (sexo, idade, município/residência, profissão/ocupação, atividade econômica); diagnósticas

(clínico, clínico-laboratorial e clínico-imagem) e clínicas (sintomatologia, comorbidades, hábitos de vida, outras infecções, dados obstétricos, internação, observações, alta de quarentena e óbito).

A população do estudo foi composta por 370.405 casos de Covid-19 do estado Maranhão (MA), no período de março de 2020 a março de 2022. A amostra foi de 33.964 casos de Covid-19 em São Luís-MA, no período de março de 2020 a março de 2021.

As informações foram colhidas da respectiva fonte de dados no período de maio a junho de 2022 e, posteriormente, o programa Microsoft *Excel*, versão 2019 foi utilizado para realização dos cálculos e construção de tabelas. A partir da estatística descritiva, os dados foram apresentados em números absolutos, frequência relativa e analisados baseados nas leituras referentes às temáticas de saúde pública, doença infecciosa, Covid-19, perfil clínico e epidemiologia.

Foram respeitados todos os preceitos éticos determinados pela Resolução n. 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (Brasil, 2012). Foi protocolada uma cópia do projeto de pesquisa para a Secretaria Estadual de Saúde (SES) do Maranhão para avaliação e autorização da realização da pesquisa. O projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (HUUFMA) e obteve aprovação sob o parecer número 5.241.776, de 14 de fevereiro de 2022.

Resultados

Identificaram-se 33.964 casos confirmados de Covid-19 em São Luís-MA, no período de março de 2020 a março de 2021. Em relação à caracterização sociodemográfica, houve predomínio do sexo masculino [17.072 (50,26%)], idade de 20 a 39 anos [8964 (26,38 %)] e profissionais da saúde [1.449 (4,26%)]. Observa-se que 656 (1,93%) casos de Covid-19 foram entre aposentados/pensionistas e 399 (1,17%) entre autônomos (Tabela 1).

Tabela 1: Distribuição sociodemográfica dos casos de Covid -19 em São Luís-MA

Variáveis		n	%
Sexo	Masculino	17072	50,26
	Feminino	16892	49,74
Idade	00 – 19 anos	748	2,20
	20 –39 anos	8964	26,38
	40 –59 anos	8875	26,12
	60 –79 anos	7349	21,64
	80 anos >	1447	4,26
	Sem registro	6591	19,40
Profissão/Ocupação	Profissionais da Saúde	1449	4,26
	Aposentado/Pensionista	656	1,93
	Autônomo	399	1,17
	Privado	390	1,14
	Segurança	355	1,04
	Público	226	0,66
	Educação	208	0,61
	Desempregado	60	0,17
	Não se aplica	28	0,13
	Não informado	11.728	34,53
	Sem registro	18.465	54,36
	Total	33.964	100

Fonte: Elaborado pelo pesquisador a partir dos dados secundários do Sistema Notifica Covid-19 da Secretaria de Estado da Saúde (SES) do Maranhão (2022).

As profissões/ocupações nas áreas de segurança, educação e setor público somam 789 (2,31%). O somatório de dados “Não informados” e “Sem registro” atinge 88,89% da análise, conforme indicado na tabela 1.

Em relação à sintomatologia, a quase totalidade da amostra não possui registros 33.923 (99,88%). Identificaram-se sintomas de febre, dispneia, tosse, mal-estar e mialgia em apenas 1

(0,002%) caso, seguido de desconforto respiratório em 2 (0,006%) e febre, tosse e dispneia em 4 (0,012%). Doze (0,036%) casos foram assintomáticos e 22 (0,064%) apresentaram outros sintomas (Tabela 2).

Tabela 2: Distribuição sintomatológica dos casos de Covid-19 em São Luís-MA

Sintomatologia	n	%
Outros Sintomas	22	0,064
Assintomático	12	0,036
Febre, Tosse, Dispneia	4	0,012
Desconforto Respiratório	2	0,006
Febre, Dispneia, Tosse, Mal-estar e mialgia	1	0,002
Sem registro	33.923	99,88
Total	33.964	100

Fonte: Elaborado pelo pesquisador a partir dos dados secundários do Sistema Notifica Covid-19 da Secretaria de Estado da Saúde (SES) do Maranhão (2022).

Em relação à evolução clínica/desfecho dos casos de Covid-19 em São Luís-MA, ocorreram 352 (1,03%) internações em Enfermaria e 128 (0,37%) em Unidade de Terapia Intensiva (UTI). Receberam alta da quarentena 31.402 (92,45%) casos e evoluíram a óbito 1.968 (5,79%) casos, conforme tabela 3.

Tabela 3: Evolução clínica dos casos confirmados de Covid-19 em São Luís-MA

Variável	n	%
Alta da Quarentena	31.402	92,48
Óbito	1.968	5,79
Internação em Enfermaria	352	1,03
Internação UTI	128	0,37
Sem registro	114	0,33
Total	33.964	100

Fonte: Elaborado pelo pesquisador a partir dos dados secundários do Sistema Notifica Covid-19 da Secretaria de Estado da Saúde (SES) do Maranhão (2022).

Não se identificaram sintomas pós-Covid-19 (sequelas), pois o banco de dados pesquisado não faz referência a essas variáveis.

Discussão

A pandemia da doença causada pelo novo coronavírus (Covid-19) se tornou um dos grandes desafios do século XXI e acomete mais de 100 países e territórios nos cinco continentes. Seus impactos completos ainda são inestimáveis, mas afetam direta e/ou indiretamente a saúde e a economia da população mundial (Braga *et al.*, 2020)

Até 14 de maio de 2022 foram confirmados, no mundo, 521.127.460 casos de Covid-19 (no mundo) e 6.263.321 óbitos. Os Estados Unidos representam o país com o maior número de casos acumulados (82.437.716), seguido por Índia (43.121.599), Brasil (30.682.094), França (29.215.091) e Alemanha (25.729.848). Em relação aos óbitos, os Estados Unidos acumularam 999.570 até a data mencionada, ((999.570)) seguidos por Brasil (664.872), Índia (524.214), Rússia (369.961) e México (324.465). Os casos confirmados no Maranhão (MA) totalizam 435.750 mil e o número de mortes, 10.887 mil. Passados os primeiros sete meses após a notificação dos primeiros casos de Covid-19 no Brasil, houve avanços no conhecimento da doença, incluindo a fonte de infecção; patogênese e virulência; complicações e sequelas, entre outros (Brasil, 2022).

O estudo evidenciou que os profissionais da saúde aparecem em primeiro entre o número de casos confirmados de Covid-19 na cidade de São Luís. Segundo Soares *et al.* (2022), a Enfermagem foi a categoria mais afetada pela Covid-19, seguido da categoria médica. Isto decorre da alta transmissibilidade do SARS-CoV-2, além desses profissionais estarem presentes 24 horas com o paciente (Gallasch *et al.*, 2020; Kang, 2020). A Enfermagem atuou num contexto de precariedade preexistente no serviço público de saúde, agravado pelo aumento do número de casos, frequente contágio da doença e a necessidade crescente da população por assistência à saúde (Werneck e Carvalho *et al.*, 2020).

No primeiro semestre de 2020 foram identificados 677 casos de óbitos de profissionais de Enfermagem no mundo. Sendo que, nos EUA, o número alcançou 91 casos, correspondendo a 13,4% dos óbitos; na França, atingiu 50 óbitos, representando 7,4% do total. Na Itália, os casos apresentaram o menor número entre os países mencionados, 39 óbitos, equiparando a 5,8% do total, enquanto no Brasil, o número de óbitos representou o maior índice com 20,2%, totalizando 137 óbitos em profissionais de enfermagem (Benito *et al.*, 2020).

Entre os profissionais de saúde no Brasil, mais de 250 mil foram infectados pelo novo coronavírus até o dia 19 de setembro de 2020. Configuraram-se 388.269 casos confirmados de Covid-19 entre os profissionais, sendo que 106.845 casos (31,1%) ocorreram entre os técnicos e auxiliares de enfermagem (Freire *et al.*, 2021).

Destaca-se, como fator relacionado à elevada taxa de contaminação na Enfermagem, a falta de equipamentos de proteção individuais (EPI) no serviço de saúde. Sabe-se que a China é o principal produtor e exportador de EPIs e, como o primeiro epicentro do SARS-CoV-2, teve a produção e a venda destes equipamentos afetadas. Além disso, o avanço descontrolado da Covid-19 colocou em situação grave o gerenciamento da cadeia de abastecimento de EPIs, o planejamento, a implementação, o controle do fluxo e o armazenamento eficiente dos equipamentos para suprir as demandas nas diferentes esferas da cadeia assistencial (Cardoso, Sória, Vernaglia, 2021).

Os dados sobre profissão/ocupação indicaram também um número expressivo de casos de Covid-19 entre pessoas aposentadas. A maior parte desta população era idosa. Galvão e Roncalli (2021) evidenciam que idosos entre 60 e 79 anos apresentam risco de 2,87 vezes maior de morrer por Covid-19 em comparação aos indivíduos de até 59 anos, sendo que esse risco aumenta para 7,06 entre indivíduos acima de 80 anos.

De acordo com dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua), em 2019, dos 72,6 milhões de domicílios brasileiros, 35,0% tinham pelo menos um idoso residindo. Os idosos contribuíam com 70,6% da renda destes domicílios e 62,5% de sua renda vinham de aposentadorias ou pensões. Vale destacar também que cerca de 230 mil idosos deixaram de trabalhar, sendo 71,3% mulheres; e 160 mil empregos perdidos, destes, 88,4% femininos (Camarano, 2020).

O Centro de Controle e Prevenção de Doenças da China realizou um estudo com 1.023 casos positivos para Covid-19. Entre os casos graves, os sinais clínicos mais comuns foram dispneia, frequência respiratória maior que 30 rpm e saturação de oxigênio menor que 93%. Já entre os casos críticos, os sinais mais evidentes foram insuficiência respiratória, choque séptico, disfunção ou falência em múltiplos órgãos (Wu, Mcgoogan, 2020).

Um estudo descritivo com 41 casos confirmados em Wuhan, China, identificou que a febre esteve presente em 98% dos casos analisados, seguido por tosse (76%), dispneia (55%) e mialgia/fadiga (44%) (Huang *et al.*, 2020).

A pessoa acometida por Covid-19 é propensa a desenvolver distúrbios de coagulação a partir dos processos inflamatórios, o que agrava a doença devido aos trombos (que podem desempenhar um papel significativo em anormalidades das trocas gasosas e na disfunção de múltiplos órgãos) (Oxley et al., 2020). A desregulação da cascata de coagulação e a consequente formação de coágulos perialveolares são significativos em achados de pacientes não apenas com Covid-19, mas também com outras doenças respiratórias graves (Lippi, Plebani, Henry, 2020).

O conjunto de sintomas clínicos persistentes que surgem após as condições agudas da Covid-19, denominado de Síndrome Pós-Covid-19 (sequelas), vem sendo relatado na literatura científica em diversos artigos (Castro *et al.*, 2021; Campos *et al.*, 2020; Ribeiro e Carvalho, 2022; Wu, 2021). Pacientes com síndrome Pós-Covid-19 referem, entre vários outros sintomas, dor articular, dor abdominal, dor no peito, dor de cabeça, dor muscular e dor de origem neuropática, sintomas que pioram após atividades físicas ou mentais (CASTRO *et al.*, 2021).

Estudo longitudinal conduzido nos hospitais de referência para Covid-19 em Belo Horizonte-MG, Brasil, identificou 646 (50,2%) casos positivos para Covid-19 que apresentaram sequelas, destes com 23 manifestações diferentes relatadas. Os sintomas mais predominantes e duradouros foram relacionados às funções respiratórias e neurológicas, incluindo fadiga respiratória, tosse, dispneia, dor e, em alguns casos, insônia, ansiedade, vertigem e tontura, com duração de até 14 meses (Miranda *et al.*, 2022).

Estudo de coorte prospectivo, realizado apenas com mulheres, no Hospital San Paolo, em Milão, Itália, identificou 377 pacientes, entre abril e dezembro de 2020, com Covid-19, sendo que 260 (69%) relataram sequelas da doença, tendo como sintomas mais comuns fadiga (39,5%), dispneia de esforço (28,9%) e dor musculoesquelética (21,2%) (Francesca *et al.*, 2022). Estudo observacional, realizado na Universidade de Buenos Aires, Argentina, com 304 pessoas, identificou que 274 (89%) relataram sintomas persistentes um mês após o início da infecção, sendo os mais frequentes: fadiga (52,95%), mialgia (24,21%), dispneia (22,80%) e anosmia (21,05%). A persistência dos sintomas em três meses atingiu 48,70% dos pacientes, sendo os mais frequentes: fadiga (22,8%), anosmia (10,34%) e mialgia (9,9%) (Cascella, 2022).

No Brasil, o panorama da pandemia era incerto e as estimativas válidas e confiáveis do número de casos e óbitos por Covid-19 esbarravam na ausência de dados confiáveis, seja dos

casos ou da implantação efetiva das medidas de supressão, frente às recomendações contraditórias das autoridades em cada nível de governo (Werneck e Carvalho, 2020).

Segundo Khalatbari-Soltani (2020), existe uma provável relação entre determinantes sociais de saúde e a quantidade de casos com morbidade, mortalidade e risco de infecção pela Covid-19. Entretanto, poucos estudos têm avaliado a associação da evolução e impacto da pandemia por Covid-19 com os fatores socioeconômicos. Esses resultados podem ser importantes para o Brasil, um país caracterizado pela desigualdade social, nos quais grandes contingentes populacionais vivem abaixo da linha da pobreza e em habitações sem saneamento básico (IBGE, 2019).

Um estudo ecológico, baseado em dados secundários do Ministério da Saúde relativos ao número de casos confirmados e óbitos por Covid-19, demonstrou que estados com maior desigualdade na distribuição de renda apresentaram maior transmissão do SARS-CoV-2 (Figueiredo *et al.*, 2020), justificado pela baixa adesão de setores excluídos e economicamente vulneráveis às medidas de distanciamento social em decorrência da necessidade de manter atividades laborais para assegurar a subsistência (Santos *et al.*, 2020).

No presente estudo, houve expressivo percentual de casos sem sintomatologia relatada e baixo percentual de casos registrados como sintomáticos e assintomáticos, o que sugere a ocorrência de subregistros. Segundo Henriques e Vasconcelos (2020), o início da pandemia no Brasil foi marcado por um acirramento de relações entre o Ministério da Saúde e o Palácio do Planalto, dificultando a execução de ações mais contundentes para mitigar o avanço da doença. Os autores ainda relatam que o embate entre a comunidade científica e as autoridades políticas gerou divergências que confundiram a sociedade e tensionaram as relações entre ciência e estado.

Indicadores com qualidade e contendo informações em saúde são importantes para o planejamento e gestão de recursos, para a fundamentação de decisões das ações de controle da doença, bem como a promoção e proteção da saúde da população (Marques, Siqueira, Portugal, 2020).

As ações de vigilância epidemiológica fornecem informações oportunas e qualificadas aos gestores para tomada de decisão. Dentre as ações imprescindíveis para o monitoramento e o controle da pandemia estão a detecção e notificação precoce de indivíduos infectados pelo SARS-CoV-2 (Corrêa *et al.*, 2020). Segundo o mesmo autor, a vigilância integrada das

síndromes respiratórias agudas no Brasil, que inclui SARS-CoV-2, influenza e outros vírus respiratórios, representa tanto um facilitador estratégico para a avaliação do impacto da doença no país como uma maior flexibilidade da vigilância em incorporar doenças emergentes sem a necessidade de grandes alterações ou o desenvolvimento de novos sistemas informacionais.

A ciência está em constante avanço para mitigar os efeitos da pandemia na sociedade. Há necessidade de um conhecimento mais apropriado sobre a Covid-19 para a elucidação das lacunas sobre os fenômenos apresentados.

Considerações Finais

A pandemia da Covid-19 trouxe grande impacto na saúde da população brasileira, afetando social e economicamente a população. Mesmo com as medidas sanitárias de distanciamento social, vacina e conscientização sobre o uso de máscara, os índices de casos e óbitos notificados foram elevados.

O presente estudo investigou os dados sociodemográficos das pessoas acometidas pela Covid-19 e a evolução da doença na cidade de São Luís, Maranhão, e identificou um impacto negativo, dada a alta morbimortalidade da doença e sua disseminação em nível pandêmico, entre profissionais de saúde e pessoas aposentadas ou pensionistas, indicando uma relação entre a área de trabalho desempenhada, contato com as pessoas diagnosticadas com a doença, susceptibilidade à infecção e idade avançada.

Os dados investigados não diferenciavam os profissionais da saúde, mas a literatura é clara em demonstrar que a classe de enfermagem foi a mais afetada pela pandemia Covid-19 pela sua atuação na linha de frente no cuidado às pessoas acometidas pela doença, durante o período de internação hospitalar.

São notórios o expressivo percentual de casos sem informação e o baixo percentual de relato de casos assintomáticos e com sintomas, o que pode inferir na ocorrência de subregistros durante o período inicial da pandemia e incerteza sobre prevenção e tratamento, principalmente, de pessoas internadas em estado grave.

Dessa forma, ressalta-se a importância de registrar com qualidade os dados epidemiológicos da doença, a fim de melhorar as tomadas de decisão dos gestores municipais e estaduais de saúde. Espera-se que o presente estudo possa aprofundar o entendimento sobre o perfil epidemiológico dos casos de Covid-19 na cidade de São Luís, estado do Maranhão,

Brasil, contribuindo para nortear ações redutoras do impacto da pandemia, não somente às sequelas desta, mas como prevenção na possibilidade de ocorrerem outras na mesma magnitude.

Financiamento

A pesquisa recebeu financiamento do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Edital PIBIC 2021/2022.

Referências

BENITO, L. A. O. *et al.* Mortalidade de profissionais de enfermagem pelo Covid-19 em 2020: Brasil, Estado Unidos, Espanha e Itália. **Revista de Divulgação Científica Sena Aires**, v. 9, p. 669-680, 2020. Disponível em: <http://revistafacesa.senaaires.com.br/index.php/revisa/article/view/620>. Acesso em 20 Ago. 2022.

BRASIL. **Boletim Epidemiológico Especial- Doença pelo Novo Coronavírus – COVID19, semana epidemiológica 19, de 15/05/ a 25/05/2022**. Brasília: Ministério da Saúde, 2022a. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-deconteudo/publicacoes/boletins/boletins-epidemiologicos/covid-19/2022/boletimepidemiologico-no-113-boletim-coe-coronavirus>; Acesso em: 21 Ago. 2022.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. Resolução 466/12. **Dispõe sobre pesquisas com seres humanos**. 2012. Disponível em: https://conselho.saude.gov.br/ultimas_noticias/2013/06_jun_14_publicada_resolucao.html. Acesso em 02 Ago. 2022.

BRASIL. Secretaria de Vigilância em Saúde. Guia de vigilância epidemiológica: emergência de saúde pública de importância nacional pela doença pelo coronavírus 2019 – covid-19/Ministério da Saúde, **Secretaria de Vigilância em Saúde**. – Brasília : Ministério da Saúde, 2022b. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/coronavirus/guia-de-vigilancia-epidemiologica-covid-19_2021.pdf/view. Acesso em 16 de Ago. 2022

BRAGA, I. O. *et al.* Pandemia da COVID-19: o maior desafio do século XXI. **Vigilância Sanitária em Debate: Sociedade, Ciência & Tecnologia**, v. 8, n. 2, p. 54-63, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.22239/2317-269X.01531>. Acesso em 17 Ago. 2022.

CAMARANO, A. A. Os dependentes da renda dos idosos e o coronavírus: órfãos ou novos pobres? **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, p. 4169-4176, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-812320202510.2.30042020>. Acesso em 25 Ago. 2022.

CAMPOS, M. *et al.* 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. **Cadernos de Saúde Pública**, *on-line*, v. 36, n. 11, Novembro, 2020. Disponível em: <http://cadernos.ensp.fiocruz.br/csp/artigo/1224/carga-de-doenca-da-covid-19-e-de-suas-complicacoes-agudas-e-cronicas-reflexoes-sobre-a-mensuracao-daly-e-perspectivas-no-sistema-unico-de-saude>. Acesso em 21 Ago. 2022.

CARDOSO, F. S.; SÓRIA, D. A. C.; VERNAGLIA, T. V. C. O uso do equipamento de proteção individual em tempos de COVID-19: uma revisão da literatura. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 2, 2021. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/349714671_O_uso_do Equipamento_de_protecao_individual_em_tempos_de_COVID-19_uma_revisao_da_literatura; Acesso em 23 Ago. 2022.

CASCELLA, M. *et al.* Features, evaluation, and treatment of coronavirus (COVID-19). **Statpearls [internet]**, 2022. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK554776/>. Acesso em 20 Ago. 2022.

CASTRO, A. *et al.* Dor no paciente com Síndrome Pós-Covid-19. **Revista Científica Hospital Santa Izabel**, v. 5, n. 2, 2021, p.55-62. Disponível em: <https://revistacientifica.hospitalsantaizabel.org.br/index.php/RCHSI/article/view/204>. Acesso em 15 Ago. 2022.

CORRÊA, Paulo Roberto Lopes *et al.* A importância da vigilância de casos e óbitos e a epidemia da COVID-19 em Belo Horizonte, 2020. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 23, 2020. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/hansen/resource/pt/biblio-1126031?src=similardocs>. Acesso em 25 Ago. 2022.

DIAS, V. M. C. H. *et al.* Orientações sobre diagnóstico, tratamento e isolamento de pacientes com COVID-19. **J Infect Control**, v. 9, n. 2, p. 56-75, 2020. Disponível em: <https://jic-abih.com.br/index.php/jic/article/view/295>. Acesso em 10 Ago. 2022.

FANG, L.; KARAKIULAKIS, G.; ROTH, M. Are patients with hypertension and diabetes mellitus at increased risk for COVID-19 infection? **The lancetrespiratory medicine**, v. 8, n. 4, p. e21, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32171062/>. Acesso em 05 Set. 2023.

FEITOZA, T. M. O. *et al.* Comorbidades e Covid-19. **Revista Interfaces: Saúde, Humanas e Tecnologia**, [S. l.], v. 8, n. 3, p. 711–723, 2020. DOI: 10.16891/800. Disponível em: <https://interfaces.unileao.edu.br/index.php/revista-interfaces/article/view/800>. Acesso em 03 set. 2022.

FIORATTI, I. *et al.* A pandemia de COVID-19 e a regulamentação do atendimento remoto no Brasil: novas oportunidades às pessoas com dor crônica. **BrJP**, São Paulo, v. 3, n. 2, abril – junho, 2020, p.193-194. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/brjp/a/fvVpgtj93j9YMfr9mdnx9kx/?lang=pt>. Acesso em 21 Ago. 2022.

FIGUEIREDO, A. M. *et al.* Determinantes sociais da saúde e infecção por COVID-19 no Brasil: uma análise da epidemia. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 73, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0673>. Acesso em 22 Ago. 2022.

FREIRE A. R. J *et al.* Nursing professionals affected by COVID-19 In Brazil. **Brazilian Journal of health review**, v. 4, n. 6, p. 27939-27951, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.34119/bjhrv4n6-346>. Acesso em 10 Set. 2022.

GALLASCH, C. H. *et al.* Prevenção relacionada à exposição ocupacional do profissional de saúde no cenário de COVID-19. **Revista Enfermagem UERJ**, v. 28, p. 49596, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.12957/reuerj.2020.49596>. Acesso em 17 Ago. 2022.

GALVÃO, M. H. R.; RONCALLI, A. G. Fatores associados a maior risco de ocorrência de óbito por COVID-19: análise de sobrevivência com base em casos confirmados. **Revista brasileira de epidemiologia**, v. 23, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-549720200106>. Acesso em 12 Set. 2022;

HENRIQUES, C.; VASCONCELOS, W. Crises dentro da crise: respostas, incertezas e desencontros no combate à pandemia da Covid-19 no Brasil. **Estudos Avançados, on-line**, v. 34, n. 99, 2020, pp. 25-44. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/BWWTW6DL7CsVWyrqcMQYVkB/abstract/?lang=pt#>. Acesso em 21 Ago. 2022.

HUANG, C. *et al.* Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. **The lancet**, v. 395, n. 10223, p. 497-506, 2020. Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)30183-5/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)30183-5/fulltext). Acesso em 13 Ago. 2022.

KHALATBARI-SOLTANI, S. *et al.* Importance of collecting data on socioeconomic determinants from the early stage of the COVID-19 outbreak onwards. **J Epidemiol Community Health**, v. 74, n. 8, p. 620-623, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7298202/>. Acesso em 23 Ago. 2022.

LI, Long-quan *et al.* COVID-19 patients' clinical characteristics, discharge rate, and fatality rate of meta-analysis. **Journal of medical virology**, v. 92, n. 6, p. 577-583, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32162702/>. Acesso em 12 Ago. 2022.

MARQUES, C. A.; SIQUEIRA, M. M.; PORTUGAL, F. B. Avaliação da não completude das notificações compulsórias de dengue registradas por município de pequeno porte no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, p. 891-900, 2020. Disponível em: <http://cienciaesaudecoletiva.com.br/artigos/avaliacao-da-nao-completude-das-notificacoes-compulsorias-de-dengue-registradas-por-municipio-de-pequeno-porte-no-brasil/16920?id=16920>. Acesso em 03 Ago. 2022.

MIRANDA, D. A. P. *et al.* Long COVID-19 syndrome: a 14-months longitudinal study during the two first epidemic peaks in Southeast Brazil. **Trans R Soc Trop Med Hyg**, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/trstmh/trac030>, acesso em 11 Set. 2022.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE / ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Alerta Epidemiológico Complicações e sequelas da COVID-19**. PAHO/WHO, Washington, D.C.; 12 de agosto de 2020.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OPAS). **Transmissão do SARS-CoV-2:** implicações para as precauções de prevenção de infecção. Resumo científico 9 de junho de 2020. 2020.

OXLEY, T. J. *et al.* Large-vessel stroke as a presenting feature of Covid-19 in the young. **New England Journal of Medicine**, v. 382, n. 20, p. e60, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32343504/>. Acesso em 29 Jul. 2022.

PIMENTEL, R. M. M. *et al.* A disseminação da covid-19: um papel expectante e preventivo na saúde global. **Journal of Human Growth and Development**, v. 30, n. 1, p. 135, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.7322/jhgd.v30.9976>. Acesso em 13 Set. 2023.

RDH. Relatório de Desenvolvimento Humano - **Brasil 2016**. Brasília: PNUD, 2016.

RDH. Relatório de Desenvolvimento Humano - **Brasil 2021**. Brasília: PNUD, 2021.

RIBEIRO, B.; DE CARVALHO, E. Síndrome pós-covid-19: principais alterações no sistema sensorial. **Revista Saúde e Meio Ambiente** - UFMS - Campus Três Lagoas, V.14, n. 2, 2022. P. 28-39, Julho a Dezembro de 2022. Disponível em: <https://periodicos.ufms.br/index.php/sameamb/article/view/14690>. Acesso em 21 Ago. 2022.

SANTOS, K. O. B. *et al.* Trabalho, saúde e vulnerabilidade na pandemia de COVID-19. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, p. e00178320, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00178320>. Acesso em 13 Set. 2022.

SOARES, E. F. M. *et al.* Perfil clínico e epidemiológico da COVID-19 em profissionais de saúde: uma revisão da literatura. **Revista Brasileira de Medicina do Trabalho**, v. 19, n. 3, p. 372-381, 2021. Disponível em: <https://www.rbmt.org.br/details/1622/pt-BR/perfil-clinico-e-epidemiologico-da-covid-19-em-profissionais-de-saude-uma-revisao-da-literatura>. Acesso em 29 Jul. 2022.

TEIXEIRA, L. *et al.* Os desafios do tratamento multidisciplinar da dor pós-pandemia ocasionada pelo vírus Sars-CoV-2. **In SciELO Preprints**. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.1414>. Acesso em 31 Ago. 2022.

VIEIRA, L.F; EMERY, E.; ANDRIOLO, A. COVID-19-Diagnóstico Laboratorial para Clínicos. 2020. **In SciELO Preprints**. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.411>. Acesso em 10 Ago. 2022.

WERNERCK, G.; SÁ CARVALHO, M. A pandemia de COVID-19 no Brasil: crônica de uma crise sanitária anunciada. **Caderno de Saúde Pública**, *on-line*. v. 36, n. 5, Disponível em: <http://cadernos.ensp.fiocruz.br/csp/artigo/1036/a-pandemia-de-covid-19-no-brasil-cronica-de-uma-crise-sanitaria-anunciada>. Acesso em 21 Ago. 2022.

WORLD HEALTH ORGANIZATION *et al.* Clinical management of severe acute respiratory infection (SARI) when COVID-19 disease is suspected: interim guidance, 13 March 2020. **World Health Organization**, 2020.

WU, M. Síndrome pós-Covid-19 - Revisão de Literatura: Cautelas após melhora dos sintomas da Covid-19. **Revista Biociências** – Universidade de Taubaté, *on-line*, v. 27, n. 01, p. 01-14, 2021. Disponível em: <http://periodicos.unitau.br/ojs/index.php/biociencias/article/view/3313>. Acesso em 10 Ago. 2022.

WU, Z.; MCGOOGAN, J. M. Characteristics of and important lessons from the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak in China: summary of a report of 72 314 cases from the Chinese Center for Disease Control and Prevention. **JAMA**, v. 323, n. 13, p. 1239-1242, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32091533/>. Acesso em 14 Ago. 2022.

YAO, X. H. *et al.* A pathological report of three COVID-19 cases by minimal invasive autopsies. **Zhonghua bing li xue za zhi = Chinese journal of pathology**, v. 49, n. 5, p. 411-417, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32172546/>. Acesso em 13 Ago. 2022.