

**SÍNDROME PÓS-COVID-19: UMA REVISÃO INTEGRATIVA****POST-COVID-19 SYNDROME: AN INTEGRATIVE REVIEW****SÍNDROME POST-COVID-19: UNA REVISIÓN INTEGRADORA**<sup>1</sup>Monique da Silva Brilhante<sup>2</sup>Carla Regina de Almeida Corrêa<sup>3</sup>Magda de Mattos<sup>4</sup>Leticia Silveira Goulart

<sup>1</sup>Curso de Enfermagem. Universidade Federal de Rondonópolis, Rondonópolis, MT, Brasil.

<https://orcid.org/0009-0003-2368-2112>

<sup>2</sup>Curso de Enfermagem. Universidade Federal de Rondonópolis, Rondonópolis, MT, Brasil.

<https://orcid.org/0000-0002-6863-868X>

<sup>3</sup>Curso de Enfermagem. Universidade Federal de Rondonópolis, Rondonópolis, MT, Brasil.

<https://orcid.org/0000-0001-8330-1084>

<sup>4</sup>Curso de Enfermagem. Universidade Federal de Rondonópolis, Rondonópolis, MT, Brasil.

<https://orcid.org/0000-0003-1452-4908>

**Autor correspondente****Leticia Silveira Goulart**

Avenida dos Estudantes, 1475,

78731600, contato: +55 66-996125797,

E-mail: [leticia@ufr.edu.br](mailto:leticia@ufr.edu.br)**Submissão:** 04-01-2024**Aprovado:** 12-03-2024**RESUMO**

**Introdução:** A síndrome pós-COVID-19 é definida como um conjunto de sintomas persistentes da doença aguda causada pelo vírus SARS-Cov-2 não atribuídas a outras causas. Essa condição clínica acomete uma parcela significativa da população com impacto na sua qualidade de vida e nos cuidados de saúde. **Objetivo:** Identificar na literatura sobre a síndrome pós-COVID-19, e descrever a sua prevalência e principais manifestações clínicas. **Método:** Trata-se de uma revisão integrativa com inclusão de artigos de acesso via Pubmed, Lilacs e Scielo publicados entre janeiro de 2022 a julho de 2023, com os descritores sendo post-COVID-19/pós-COVID-19; long-COVID-19/COVID-19 longa, post-acute sequelae of COVID-19/sequelas pós-COVID-19 aguda, prevalence/prevalência, clinical manifestations/manifestações clínicas. Identificou-se 525 artigos dos quais 26 foram analisados e compuseram a amostra. **Resultados:** A prevalência de síndrome pós-COVID-19 descrita na literatura variou de 10% a 93% e os estudos avaliaram os pacientes em períodos que compreenderem 1 mês até 12 meses após a infecção aguda. As manifestações clínicas no pós-COVID-19 podem envolver múltiplos órgãos e afetar qualquer um dos sistemas orgânicos. Fadiga, dispneia e anosmia foram as alterações clínicas mais citadas na literatura. **Conclusão:** A prevalência de síndrome pós-COVID-19 é variável de acordo com a população em estudo, todavia, atinge uma parcela significativa dos infectados pelo vírus SARS-Cov-2. Diante da variedade de sintomas clínicos persistentes é essencial que o cuidado aos pacientes seja realizado por uma equipe multiprofissional em saúde. Os serviços de saúde devem estar capacitados para atuar diante desse problema de saúde mundial que se perpetua para o período pós-pandêmico.

**Palavras-chaves:** Síndrome Pós-COVID-19 Aguda; Sinais e Sintomas; Prevalência.

**ABSTRACT**

**Introduction:** Post-COVID-19 syndrome is defined as a set of persistent symptoms of acute illness caused by the SARS-Cov-2 virus not attributed to other causes. This clinical condition affects a significant portion of the population, impacting their quality of life and health care. **Objective:** To identify the literature on post-COVID-19 syndrome, and describe its prevalence and main clinical manifestations. **Method:** This is an integrative review including articles accessed via Pubmed, Lilacs and Scielo published between January 2022 and July 2023, with the descriptors being post-COVID-19/post-COVID-19; long-COVID-19/COVID-19 longa, post-acute sequelae of COVID-19/sequelas post-acute COVID-19, prevalence, clinical manifestations. 525 articles were identified, 26 of which were analyzed and comprised the sample. **Results:** The prevalence of post-COVID-19 syndrome described in the literature ranged from 10% to 93% and the studies evaluated patients in periods ranging from 1 month to 12 months after acute infection. Post-COVID-19 clinical manifestations can involve multiple organs and affect any of the organ systems. Fatigue, dyspnea and anosmia were the clinical changes most cited in the literature. **Conclusion:** The prevalence of post-COVID-19 syndrome varies according to the population under study, however, it affects a significant portion of those infected with the SARS-Cov-2 virus. Given the variety of persistent clinical symptoms, it is essential that patient care is provided by a multidisciplinary healthcare team. Health services must be able to act in the face of this global health problem that continues into the post-pandemic period.

**Keywords:** Post-Acute COVID-19 Syndrome; Signs and Symptoms; Prevalence.

**RESUMEN**

**Introducción:** El síndrome post-COVID-19 se define como un conjunto de síntomas persistentes de enfermedad aguda causada por el virus SARS-Cov-2 no atribuidos a otras causas. Esta condición clínica afecta a una porción importante de la población, impactando su calidad de vida y atención médica. **Objetivo:** Identificar la literatura sobre el síndrome post-COVID-19, y describir su prevalencia y principales manifestaciones clínicas. **Método:** Se trata de una revisión integradora que incluye artículos accedidos vía Pubmed, Lilacs y Scielo publicados entre enero de 2022 y julio de 2023, siendo los descriptores post-COVID-19/post-COVID-19; long-COVID-19/COVID-19 longa, secuelas post-aguda de COVID-19/sequelas post-aguda de COVID-19, prevalencia, manifestaciones clínicas. Se identificaron 525 artículos, de los cuales se analizaron 26 y constituyeron la muestra. **Resultados:** La prevalencia del síndrome post-COVID-19 descrita en la literatura osciló entre el 10% y el 93% y los estudios evaluaron a los pacientes en períodos que oscilaron entre 1 mes y 12 meses. meses después de la infección aguda. Las manifestaciones clínicas posteriores a la COVID-19 pueden afectar a múltiples órganos y afectar a cualquiera de los sistemas de órganos. La fatiga, la disnea y la anosmia fueron los cambios clínicos más citados en la literatura. **Conclusión:** La prevalencia del síndrome post-COVID-19 varía según la población en estudio, sin embargo, afecta a una porción importante de los infectados por el virus SARS-Cov-2. Dada la variedad de síntomas clínicos persistentes, es fundamental que la atención al paciente sea brindada por un equipo sanitario multidisciplinario. Los servicios de salud deben poder actuar ante este problema de salud global que continúa en el período pospandemia.

**Palabras clave:** Síndrome Post Aguda de COVID-19; Signos y Síntomas; Prevalencia.



## INTRODUÇÃO

As manifestações clínicas novas, recorrentes ou persistentes presentes após a infecção aguda por Sars-CoV-2, e não atribuídas a outras causas, são denominadas condições pós-COVID-19. Outras denominações dessa condição clínica incluem síndrome pós-COVID-19, COVID longa, COVID-19 pós-aguda, síndrome COVID pós-aguda, COVID crônica <sup>(1)</sup>. Embora as consequências da COVID-19 a longo prazo ainda sejam pouco conhecidas, uma alta taxa de indivíduos, mesmo após a cura da fase aguda da doença, apresenta a persistência de sintomas <sup>(2)</sup>. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) a cada cinco infectados pelo SARS-CoV-2, pelo menos um apresenta a síndrome pós-COVID-19 <sup>(3)</sup>.

O diagnóstico clínico da síndrome pós-COVID-19 é baseado na identificação de sintomas clínicos persistente, da exclusão de outras doenças coexistentes e da falta de recuperação completa após infecção por Sars-CoV-2. Embora não exista um exame específico para esse diagnóstico, algumas escalas têm sido utilizadas para avaliar o acompanhamento dos pacientes no pós-COVID-19. O diagnóstico desta condição constitui um desafio, dado que os efeitos a longo prazo da COVID-19 são múltiplos e diversos, e afetam diferentes órgãos e sistemas com um amplo espectro de manifestações clínicas, cuja presença e prevalência são muito diferentes entre si <sup>(2,4)</sup>.

O impacto a longo prazo da COVID-19 inclui consequências como a insuficiência muscular, dispneia, falta de condicionamento

físico, fadiga mental, déficits cognitivos, fraqueza muscular, distúrbios do sono e anosmia. Transtornos de ansiedade e depressão persistentes também podem ocorrer e proporcionam maior chance de isolamento social <sup>(2,5,6)</sup>. A condição clínica do pós-COVID-19 pode acarretar uma busca frequente por unidades de saúde ou pronto atendimento, uso diário de medicamentos e maior dependência para realização de atividades de vida diária <sup>(7)</sup>.

Os estudos sobre essa temática revestem-se de extrema importância, principalmente, por se tratar de uma condição clínica nova, com uma variedade de manifestações e de grande repercussão na qualidade de vida dos indivíduos e nos serviços de saúde <sup>(8)</sup>. Analisar a síndrome pós-COVID-19 possibilitará uma melhor compreensão de sua epidemiologia e clínica, sobretudo, dos efeitos a longo prazo da COVID-19 e assim, auxiliará no planejamento de ações voltadas à assistência à saúde dos recuperados da COVID-19. Nesse contexto, esse trabalho apresenta uma revisão integrativa da literatura sobre síndrome pós-COVID-19, descrevendo a sua prevalência e as suas principais manifestações clínicas.

## MÉTODOS

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura que engloba a análise de pesquisas importantes que podem embasar a tomada de decisão e contribuem com a prática clínica. Nesse sentido, essa metodologia possibilita a síntese do estado de compreensão de um

determinado tema, além de apontar lacunas do conhecimento que precisam ser preenchidas<sup>(9)</sup>.

Foram adotadas as seis etapas indicadas para a realização de revisão integrativa: 1) seleção da pergunta de pesquisa; 2) definição dos critérios de inclusão de estudos e seleção da amostra; 3) representação dos estudos selecionados em formato de tabelas, considerando todas as características em comum; 4) análise crítica dos achados, identificando diferenças e conflitos; 5) interpretação dos resultados e 6) reportar, de forma clara, a evidência encontrada<sup>(10)</sup>.

Foi utilizada a estratégia PICO (*Population, Intervention, Comparison, Outcome*) para elaborar a questão norteadora deste estudo<sup>(11)</sup>. Para este estudo o acrônimo determinado foi: P – indivíduos com COVID-19, I - síndrome pós-COVID-19, C – não se aplica, O – prevalência e características clínicas da síndrome pós-COVID-19. Sendo assim, estabeleceu-se as seguintes perguntas norteadoras: *Qual a prevalência de síndrome pós-COVID-19 na população?* e *Quais são as manifestações clínicas da síndrome pós-COVID-19?*

Para pesquisa da literatura foram utilizadas as bases de dados *National Library of Medicine (Medline via PubMed)*, *Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS)* e *Scientific Electronic Library Online (SCIELO)*. Foram utilizados os seguintes descritores do DECS sendo *post-COVID-19/pós-COVID-19*; *long-COVID-19/COVID-19 longa*,

*post-acute sequelae of COVID-19/sequelas pós-COVID-19 aguda*, *prevalence/prevalência*, *clinical manifestations/manifestações clínicas*.

O cruzamento foi realizado pela busca avançada através do uso do operador booleano *and*, para tal, foram utilizados os termos pós-COVID-19, COVID-19 longa, sequelas pós-COVID-19 aguda *and* prevalência, da mesma forma foi aplicado *and* manifestações clínicas em inglês e português.

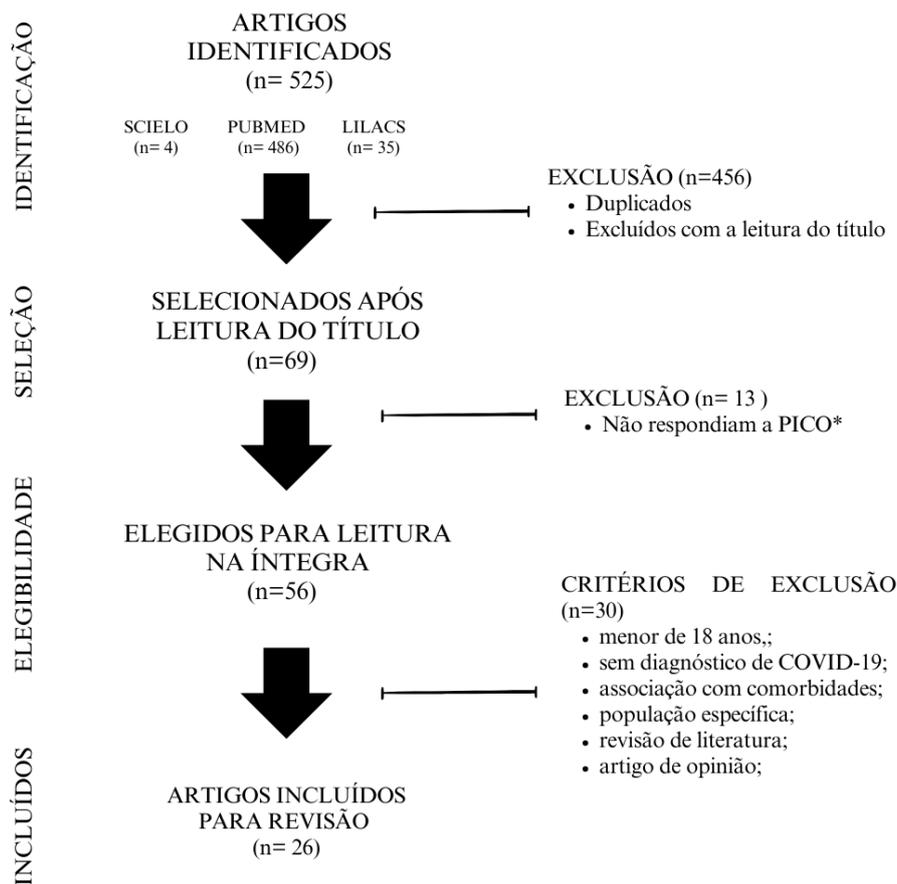
Foram incluídos os artigos nos idiomas português, inglês e espanhol publicados entre janeiro de 2022 a julho de 2023 com recorte temporal para filtrar estudos focados na síndrome e não na fase aguda da COVID-19. Foram excluídos os estudos duplicados, os que incluíram pacientes menores de 18 anos, aqueles nos quais os participantes não tiveram diagnóstico de COVID-19 confirmado por testes laboratoriais, aqueles que associaram a síndrome pós-COVID-19 com foco em uma única comorbidade ou grupo populacional específico, artigos de revisão da literatura e artigos de opinião.

Para coleta de dados foi construído um instrumento com base no proposto por nome contendo as seguintes informações: título, autores, delineamento, número de participantes incluídos no estudo; teste diagnóstico de COVID-19 realizado; tempo de pós-COVID-19; hospitalização por COVID-19 (sim, não ou ambos), faixa etária da população do estudo, prevalência de síndrome pós-COVID-19 descritas no artigo, manifestações clínicas no

pós-COVID-19. A apresentação do processo de busca e seleção dos artigos foi baseada nas diretrizes *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) <sup>(12)</sup> e realizada em junho de 2023.

Esse tipo de estudo dispensa a apreciação do Comitê de Ética e Pesquisa. A literatura utilizada é de domínio público e foram respeitados todos os critérios éticos referentes à preservação de autoria e citação das fontes.

**Figura1** - Fluxograma do processo de busca e seleção dos artigos.



Dentre os artigos analisados, 17 foram publicados no ano de 2022 e 9 em 2023 nas bases de dados PubMed e SCIELO. Quanto ao

## RESULTADOS

Foram identificados 525 artigos, desses, 486 eram da base de dados PubMed, 35 LILACS e 4 Scielo. Após a triagem dos títulos e resumos permaneceram 69 estudos e após a análise dos artigos aplicou-se os critérios de inclusão/exclusão e restaram 56 publicações para leitura na íntegra, dos quais foram incluídos 26 artigos e seus dados analisados. As etapas da busca estão descritas na Figura 1.

delineamento dos estudos, 13 foram transversais, 4 coorte retrospectivo e 9 coorte prospectivo. Os locais de estudo foram Brasil (n=3), Estados

Unidos (n=2), Suíça (n=2), Reino Unido (n=2), Inglaterra(1), Alemanha(n=2), Arábia Saudita(n=4), Espanha (n=2), Bangladesh (n=1), França (n=1), Índia (n=1), China (n=1), Malásia (n=1), Itália (n=1), Turquia (n=1) e Irã (n=1).

O número de participantes incluídos nos estudos variou de 96 a 7.396.702 <sup>(16,33)</sup> e o diagnóstico de COVID-19 nas populações estudadas foi por RT-PCR (transcrição reversa seguida de reação em cadeia da polimerase), teste rápido de antígeno ou teste sorológico. Dentre os artigos analisados, 2 incluíram apenas pacientes não hospitalizados, 8 somente hospitalizados e 16 incluíram ambos. A faixa etária dos participantes das pesquisas foi de 18 a 93 anos de idade <sup>(13-37)</sup>.

Os estudos avaliaram o quadro de pós COVID-19 em períodos de 1 até 12 meses após a fase aguda da doença. A prevalência de síndrome pós-COVID-19 descrita na literatura variou de 10% a 93%. <sup>(13-37)</sup>

As manifestações clínicas da síndrome pós-COVID-19 descritas nos 26 artigos estudados acometem os diferentes sistemas orgânicos e são:

- Cardiovascular: palpitações cardíacas, angina, trombose, taquicardia;
- Gastrointestinal: diarreia, vômito, enjojo, gastralgia anorexia, odinofagia;
- Respiratório: fadiga, dispneia, coriza, tosse, congestão nasal, taquipneia;
- Nervoso: anosmia, ageusia, confusão cerebral, problema de memória, distúrbios do sono, problema de concentração, ansiedade, depressão, cefaleia, calafrios, neuropatia periférica, zumbido no ouvido;
- Musculoesquelético: mialgia, fraqueza, artralgia, redução da capacidade ao exercício físico, tremor;
- Reprodutor: redução da libido, dificuldade de ejaculação, alteração no ciclo menstrual;
- Tegumentar: queda capilar, erupções na pele, calor.

**Quadro 1-** Características dos estudos selecionados, de acordo com o título, autores, ano de publicação, tipo de estudo, local do estudo, prevalência da síndrome pós-COVID-19 e suas manifestações clínicas.

Título	Autor/ Ano	Delineamento	Local do estudo	População	Prevalência	Manifestações clínicas
1. Post-COVID-19 Syndrome in Outpatients: a Cohort Study.	Desgranges, et al., 2022 <sup>(13)</sup>	coorte prospectivo	Suíça	418	49,7%	fadiga, anosmia, ageusia, dispneia, cefaleia, comprometimento da memória, perda de cabelo e distúrbios do sono.

2. Symptoms and risk factors for long COVID in non-hospitalized adults.	Subramanian, et al., 2022 <sup>(14)</sup>	coorte retrospectivo	Reino Unido	2430729	10%	falta de ar, dor no peito, palpitação, fadiga, confusão cerebral, anosmia, insônia, confusão mental, incontinência intestinal, fraqueza muscular, anedonia, queda capilar, redução da libido, dificuldade de ejaculação.
3. Post-COVID-19 syndrome risk factors and further use of health services in East England.	Debski, et al., 2022 <sup>(15)</sup>	transversal	Inglaterra	1487	52,1%	dor no peito, problemas de memória e concentração, insônia, tontura, artralgia, ansiedade, dores de ouvido, náusea, diarreia, dores de estômago, perda de apetite, temperatura elevada, dores de cabeça, dor de garganta, anosmia, ageusia e erupções cutâneas
4. Persistent Symptoms in Adult Patients 1 Year After Coronavirus Disease2019 (COVID-19): A Prospective Cohort Study.	Seeble, et al., 2022 <sup>(16)</sup>	coorte prospectivo	Alemanha	96	77,1%	fadiga, redução da capacidade de exercício, dispneia, problemas de concentração e para dormir
5. Post-COVID-19 syndrome: assessment of short- and long-term post-recovery symptoms in recovered cases in Saudi Arabia. Infection.	Garout, et al., 2022 <sup>(17)</sup>	transversal	Arábia Saudita	744	47,5%	fadiga, cefaleia, mialgia, perda de peso, dispneia, dor no peito, tosse, palpitação, hipersonia, depressão, ansiedade, anosmia, ageusia, dor abdominal, cefaleia, problemas de concentração e memória.

6. Prevalence of Post COVID-19 Condition in Primary Care: A Cross Sectional Study.	Montenegro, et al., 2022 <sup>(18)</sup>	transversal	Espanha	579	14,34%	fadiga, cefaleia, dor abdominal, diarreia, anorexia, congestão nasal, coriza, anosmia, ageusia, odinofagia, artralgia, mialgia, calafrios, dispneia, angina, tosse.
7. Features and risk factors of post-COVID-19 syndrome: findings from a longitudinal study in Bangladesh.	Afroze, et al., 2023 <sup>(19)</sup>	coorte prospectivo	Bangladesh	309	56%	fadiga, distúrbios do sono, dispneia, perda de apetite, erupção cutânea, neuropatia periférica, anosmia, ageusia, tremor, ansiedade, depressão, estresse pós-traumático, comprometimento cognitivo, taquipneia, taquicardia, edema.
8. Course of post COVID-19 disease symptoms over time in the ComPaRe long COVID prospective e-cohort.	Tran, et al., 2022 <sup>(20)</sup>	coorte prospectivo	França	400	10%	ageusia, fadiga, tosse, parestesia, perda de apetite, estresse pós-traumático
9. Long COVID-19 syndrome: a 14-months longitudinal study during the two first epidemic peaks in Southeast Brazil.	Miranda, et al., 2022 <sup>(21)</sup>	coorte prospectivo	Brasil	314821	50,2%	fadiga, tosse, dispneia, ageusia, anosmia, cefaleia, mialgia, olhos vermelhos, insônia, alterações na pressão sanguínea, ansiedade, diarreia, artralgia, trombose, angina, tontura, baixa mobilidade, erupções cutâneas, muco no nariz e garganta, coriza, perda de apetite, taquicardia e dor de garganta.
10. One Year Overview and Follow-Up in a Post-COVID Consultation of Critically Patients.	González, et al., 2022 <sup>(22)</sup>	transversal	Espanha	362	61,3%	problema de memória e concentração, fraqueza muscular, formigamento nas extremidades, disfunção erétil, insônia, alterações oftalmológicas,

						disfonia, perda capilar, ageusia, anosmia, alterações no ciclo menstrual, tontura, palpitação, erupção cutânea, odinofagia, angina, anorexia, diarreia, vômito.
11. Prevalence of and risk factors for post-COVID: Results from a survey of 6,958 patients from Brazil.	Talhari, et al., 2023 <sup>(23)</sup>	coorte prospectivo	Brasil	968	83,2%	queda capilar, problema de memória e problema de concentração, mialgia, anosmia, calor, tosse, dispneia, artralgia, fadiga e cefaleia.
12. Persisting Symptoms After COVID-19.	Forster, et al., 2022 <sup>(24)</sup>	transversal	Arabia Saudita	646	72,6%	fadiga, exaustão física, dificuldade de concentração, ageusia, anosmia, dispneia, mialgia, artralgia, depressão, ansiedade, queda capilar, vertigem, palpitação, cefaleia, boca seca, erupções cutâneas.
13. Multidimensional phenotyping of the post-COVID-19 syndrome: A Swiss survey study.	Diem, et al., 2022 <sup>(25)</sup>	transversal	Suíça	105	93%	fadiga, dispneia, tosse, cefaleia, distúrbios do sono, perda capilar, sintomas gastrointestinais, tontura, anosmia.
14. Prevalence and Associated Factors of Post-COVID-19 Syndrome in a Brazilian Cohort after 3 and 6 Months of Hospital Discharge.	Lapa, et al., 2022 <sup>(26)</sup>	coorte prospectivo	Brasil	6958	81%	queda capilar, fadiga, perda de memória, artralgia, dispneia, mialgia, distúrbios de atenção, depressão, distúrbios do sono, angina, cefaleia, tosse, palpitação, ageusia, anosmia, sinais cutâneos.

15. Post-acute COVID-19 condition in Saudi Arabia: A national representative study.	Alradini, et al., 2022 <sup>(27)</sup>	transversal	Arabia Saudita	1459	22,5%	ageusia, anosmia, fadiga, dispneia, tosse, artralgia, cefaleia, angina, perda capilar, febre, mialgia, diarreia, dor de garganta, depressão, perda de apetite, escarro, náusea, dormência, ansiedade, sinusite, congestão nasal, olho seco ou vermelho, zumbido, tontura, insônia, amnésia, epigastralgia, espirro.
16. Persistence of COVID-19 symptoms beyond 3 months and the delayed return to the usual state of health in Saudi Arabia: A cross-sectional study. <sup>(31)</sup>	Alkawai, et al., 2022 <sup>(28)</sup>	transversal	Arábia Saudita	213	51,2%	fadiga, cefaleia, anosmia, mialgia, ageusia, dor de garganta, anorexia, insônia, dispneia, ansiedade e depressão, fraqueza muscular, dificuldade de concentração, angina.
17. Incidence and Characterization of Post-COVID-19 Symptoms in Hospitalized COVID-19 Survivors to Recognize Syndemic Connotations in India: Single-Center Prospective Observational Cohort Study.	Nair, et al., 2023 <sup>(29)</sup>	coorte prospectivo	Índia	120	60,8%	fadiga, dispneia, ansiedade, depressão, perda de peso, cefaleia, tosse, mialgia, artralgia, anorexia, perda de peso, distúrbios do sono, anosmia, ageusia.
18. Persistent COVID-19 Symptoms at 6 Months After Onset and the Role of Vaccination Before or After SARS-CoV-2 Infection.	Richard, et al., 2023 <sup>(30)</sup>	coorte prospectivo	Estados Unidos	1832	19,9%	fadiga, dispneia, problemas de visão, anosmia, ageusia, chiado, sibilos no peito, artralgia, ansiedade, depressão, intolerância a exercício físico, cefaleia, tosse.

19. Prevalence and Characteristics of Long COVID 7-12 Months After Hospitalization Among Patients From an Urban Safety-Net Hospital: A Pilot Study.	Hua, et al. 202 <sup>(31)</sup>	transversal	Estados Unidos	145	50%	fadiga, fraqueza e dispneia, ansiedade, depressão, confusão mental, palpitações, tosse, anosmia.
20. Prevalence, Patterns, and Clinical Severity of Long COVID among Chinese Medicine Telemedicine Service Users: Preliminary Results from a Cross-Sectional Study.	Ho, et al., 2023 <sup>(32)</sup>	transversal	China	135	50,1%	fadiga, ansiedade, depressão, palpitação, tontura, fraqueza, sono, dispneia.
21. Post-COVID-19 condition is not only a question of persistent symptoms: structured screening including health-related quality of life reveals two separate clusters of post-COVID.	Giszaz, et al., 2023 <sup>(33)</sup>	transversal	Alemanha	909	70,7%	fadiga, depressão, distúrbios do sono, mialgia, distúrbios do sono, problemas de memória, redução da mobilidade, tontura, zumbido no ouvido, disfunção intestinal, queda de cabelo, anosmia.
22. Long COVID active case detection initiative among COVID-19 patients in Port Dickson, Malaysia: a retrospective study on the positive outcomes, the proportion of patients with long COVID and its associated factors.	Wan, et al., 2023 <sup>(34)</sup>	retrospectivo	Malásia	452	27,4%	fadiga, tosse, dispneia, angina, palpitação, perda da concentração, comprometimento da memória, cefaleia, distúrbios do sono, tontura, artralgia, mialgia, depressão, ansiedade, estresse, zumbido no ouvido, anosmia, ageusia.
23. Differences in Clinical Presentation With Long COVID After Community and Hospital Infection and Associations With All-Cause Mortality: English Sentinel Network Database Study.	Meza-Torres, et al. 2022. <sup>(35)</sup>	coorte retrospectivo	Reino Unido	7396702	17,15%	perda de memória, concentração, anosmia, distúrbios do sono, cefaleia, ageusia, dispneia, tosse, palpitação, angina, fraqueza, mialgia, dor abdominal, náusea, vômito, anorexia, ansiedade, depressão
24. Infection with	Spinicci, et al.,	transversal	Itália	428	76%	dispneia, fadiga,

SARS-CoV-2 Variants Associated with Different COVID Phenotypes.	2022 <sup>(36)</sup>					insônia, confusão mental, tosse, queda capilar, ansiedade, depressão, angina, palpitação, ageusia, mialgia, distúrbios gastrointestinais, distúrbios dermatológicos, parestesia
25. The presence of symptoms within 6 months after COVID-19: a single-center longitudinal study.	Emecen, et al., 2023 <sup>(37)</sup>	coorte prospectiva	Turquia	5610	21,8%	fadiga, mialgia, dispneia, anosmia, distúrbios do sono, tosse, palpitações cardíacas, angina, ageusia, cefaleia, dificuldade de concentração, dor de garganta, coriza, anorexia, vômito, diarreia, olhos vermelhos, dor abdominal, erupção cutânea, problemas de memória, ansiedade e depressão.
26. Characterization of long COVID-19 manifestations and its associated factors: A prospective cohort study from Iran.	Sadat, et al., 2022 <sup>(38)</sup>	coorte prospectivo	Irã	254	64,1%	perda capilar, distúrbio do sono, problema de memória, transtorno de humor, ageusia, perda de peso, problema de concentração, ansiedade, garganta seca, taquicardia, arritmia, artrite, náusea, vômito, anosmia, depressão, tontura, dor de ouvido, problema auditivo.

## DISCUSSÃO

Diversos pacientes, com COVID-19 leve ou grave não se recuperam totalmente da fase aguda da doença e apresentam uma ampla gama de sintomas crônicos que perduram por semanas ou meses após a infecção, geralmente, de natureza respiratória, neurológica, cognitiva ou

psiquiátrica <sup>(39)</sup>. Neste artigo de revisão integrativa descreve-se a prevalência da síndrome pós-COVID-19 em diferentes populações mundiais e as suas respectivas manifestações clínicas. Os estudos analisados evidenciam elevados índices de prevalência de sintomas clínicos nos recuperados da COVID-19 com valores que variaram de 10% a 93%, considerando-se assim, um problema de saúde

mundial<sup>(13-38)</sup>. Dessa forma, é essencial que os profissionais de saúde, estejam aptos para atuar frente à essa nova realidade e busquem integrar o histórico de COVID-19 nas avaliações clínicas.

Em geral, a literatura científica considera a síndrome pós-COVID-19 como sintomas que persistem para além de 12 semanas após o início dos sintomas agudos<sup>(39)</sup>. Essa não é uma condição clínica homogênea ou única, e uma grande variação na sua prevalência é descrita. Existem diferenças nas populações analisadas, nos métodos de recrutamento, nos períodos de avaliação e acompanhamento e no tamanho da amostra<sup>(13-38)</sup>. Somado a esta questão, muitos estudos consideraram sintomas persistentes aqueles autorrelatados pelos pacientes, o que pode interferir nos resultados<sup>(13, 15, 17,20, 27)</sup>. Todos esses fatores podem influenciar nos achados dos diferentes tipos de estudos epidemiológicos.

Uma das razões para a cronicidade dos sintomas da COVID-19 é a resposta imunológica desregulada, que desencadeia uma inflamação crônica e sintomas persistentes<sup>(2)</sup>. As manifestações da síndrome pós-COVID-19 podem ocorrer de maneira aleatória ou contínua, resultante da fadiga crônica pós fase aguda, do isolamento social, de sequelas em órgãos como pulmão, coração, cérebro e rins e efeitos da internação severa de síndrome de terapia pós-intensiva, independente do grau de manifestação e sintomas da COVID-19<sup>(39)</sup>. Mecanismos potenciais que contribuem para a fisiopatologia de COVID-19 pós-aguda incluem alterações específicas da fisiopatologia da infecção pelo

vírus; respostas imunológicas e inflamatórias à infecção aguda e sequelas após doença crítica<sup>(40)</sup>.

Os estudos analisados descreveram a presença de Síndrome pós-COVID-19 em períodos que variaram de 1 mês até 1 ano após a fase aguda da doença. Várias pesquisas do tipo coorte prospectivo em que os pacientes eram acompanhados longitudinalmente, e descrevem a continuidade da sintomatologia clínica por longos períodos, todavia, observou-se uma tendência de declínio da maioria dessas manifestações clínicas ao longo do tempo<sup>(13,15,16,17,20)</sup>.

Embora a COVID-19 longa possa acometer tantos pacientes hospitalizados<sup>(22,26,27,29,35)</sup>, quanto os não hospitalizados<sup>(13,14)</sup> e têm sido considerados fatores associados a essa síndrome. Um estudo realizado em Bangladesh, acompanhou os recuperados da COVID-19 nos meses 1, 3 e 5 após a alta e verificou-se que a idade avançada, ser do sexo feminino, comorbidades, tabagismo e hospitalização foram independentemente associados à síndrome pós-COVID-19<sup>(19)</sup>. Outros fatores associados à síndrome pós-COVID-19 são obesidade, perfil socioeconômico, hospitalização e posição de prona<sup>(13,14,15,19,26,27)</sup>.

A síndrome pós-COVID-19 se apresenta com grupo de sintomas, geralmente sobrepostos, que podem flutuar e mudar com o tempo<sup>(41)</sup>. Nessa revisão, evidenciou-se que os sintomas clínicos da pós-COVID-19 afetam todos os

sistemas orgânicos e as manifestações clínicas mais citadas foram fadiga, anosmia e dispneia (19,25, 28, 34). Resultado semelhante foi evidenciado em uma revisão sistemática que descreveu dispneia persistente, deterioração neurológica geral, distúrbios do olfato e do paladar e fadiga crônica como os sintomas mais comuns relatados na síndrome pós-COVID-19 (42). As manifestações clínicas mais frequentes na COVID longa são fadiga, dispneia e quadro neuropsicológico, com progressão variável e impacto significativo na saúde e na qualidade de vida dos indivíduos (8).

O vírus SARS-CoV-2 afeta as hemeproteínas, dissociando o ferro, provocando aumento da ferritina sérica, o que causa a fadiga e fraqueza muscular. Os pacientes no pós-COVID-19 apresentam elevação na ferritina, o que pode justificar a presença de fadiga (40). Além disso, é provável que uma série de fatores centrais, periféricos e até mesmo psicológicos desempenhem um papel no desenvolvimento da fadiga pós-COVID-19 (2). Muitos indivíduos recuperados da fase aguda da COVID-19 apresentam fibrose pulmonar, o que resulta em uma redução na capacidade de difusão do pulmão, um fator que pode explicar os quadros de dispneia relatados (42). Pacientes com COVID-19 persistente apresentam padrão de hipometabolismo nos sulcos olfatórios e um padrão de hipocaptção mais grave tem sido detectado naqueles indivíduos com queixas de anosmia (43). Outro fator que contribui para a anosmia é o comprometimento do neuroepitélio olfatório em que há lesão nos neurônios

sensoriais olfatórios e nos neurônios do bulbo olfatório (44).

Dada a elevada prevalência da síndrome pós-COVID-19 e a diversidade de manifestações clínicas apresentadas é essencial uma abordagem de cuidado e assistência à saúde multidisciplinar com uma equipe composta por médicos, enfermeiros, fisioterapeutas e psicólogos trabalhando em estreita coordenação para a reabilitação desses pacientes. Após, a abordagem integral e de suporte, o manejo clínico deve ser direcionado ao controle dos sintomas e complicações específicas de cada paciente (1).

Os ensaios clínicos com indivíduos com a síndrome pós-COVID-19 são fundamentais para quantificar o impacto da doença e as suas sequelas, estimar o efeito nos sistemas de saúde pública e direcionar a busca de profissionais especialistas ou generalistas de acordo com as manifestações. Além disso é necessário realocar recursos implementando unidades de reabilitação específica para estes pacientes e por fim, planejar o desenvolvimento de ensaios clínicos para estudo detalhado de casos, lidando de forma individualizada com cada paciente (39). Dessa forma, é essencial que os profissionais de saúde, estejam aptos para atuar frente à essa nova realidade e busquem integrar o histórico de COVID-19 nas avaliações clínicas.

O presente estudo apresenta algumas limitações como a exclusão de estudos na fase inicial da pandemia, a falta de uma definição padrão para o período da síndrome pós-COVID-19 analisado e a inclusão de estudos que

consideraram sintomas autorrelatados. No entanto, esta revisão integrativa trouxe importantes informações sobre a condição clínica no pós-COVID-19 e aponta para necessidade da realização de mais pesquisas sobre o tema, sobretudo, aqueles com abordagem longitudinal e estudos de caso controle a fim de melhor compreender a dinâmica da síndrome.

## CONCLUSÕES

O tema é bastante explorado pela literatura e as evidências reunidas nos artigos deste estudo demonstram a alta prevalência de síndrome pós-COVID-19 em diversos países. As manifestações clínicas após a infecção aguda da COVID-19 são muito variadas, podem se sobrepor e afetar quaisquer sistemas orgânicos. A fadiga, dispneia e anosmia são as alterações mais citadas nos estudos de pós-COVID-19. Os dados apontam para a necessidade de avaliação da síndrome em pacientes com histórico da doença. Sendo assim, é importante capacitar os profissionais da saúde para identificar corretamente a síndrome pós-COVID-19, prevenir agravos e contribuir com a melhoria da qualidade de vida dos sobreviventes da COVID-19.

## REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde (BR). Manual para avaliação e manejo de condições pós-COVID na atenção primária à saúde [Internet]. 2022 [citado 2023 Maio 15] 1(6): 30-51. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual\\_avalia%C3%A7%C3%A3o\\_manejo\\_condi%C3%A7%C3%B5es\\_covid.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_avalia%C3%A7%C3%A3o_manejo_condi%C3%A7%C3%B5es_covid.pdf)
2. Crook H, Raza S, Nowell J, Young M, Edison P. Long covid-mechanisms, risk factors, and management. *BMJ* [Internet]. 2021 [citado 2023 Maio 15]; 374(1648): 8. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34312178/>
3. OMS [Internet]. Who.int. 2023 [citado 2023 Maio 15]. 2(1):2-10. Disponível em: <https://www.who.int/pt/about>
4. Gallegos M, Martino P, Tomás Caycho-Rodríguez, Calandra M, Razumovskiy A, Lizandro W, et al. What is post-COVID-19 syndrome? Definition and update. *Gaceta Medica De Mexico* [Internet]. 2023. [citado 2023 Out 20];158(6): 442-6. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36657113/>
5. Carfi A, Bernabei R, Landi F. Persistent Symptoms in Patients After Acute COVID-19. *JAMA* [Internet]. 2020 [citado 2023 Out 20] 324(6):603–3. Disponível em: <https://doi.org/10.1001/jama.2020.12603>
6. Püntmann VO, Carerj ML, Wieters I, Fahim M, Arendt C, Hoffmann J, et al. Outcomes of Cardiovascular Magnetic Resonance Imaging in Patients Recently Recovered From Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). *JAMA Cardiology* [Internet]. 2020 [citado 2023 Out 20]; 5(11):1265–5. Disponível em: <https://doi.org/10.1001/jamacardio.2020.3557>
7. Werneck GL. The COVID-19 pandemic: challenges in assessing the impact of complex and multidimensional problems on the health of populations. *Cadernos de Saúde Pública* [Internet]. 2022 [citado 2023 Maio 15]; 38(5):045322. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/DrrWR5mgrY9hJ7td7FyyBCD/?lang=en>
8. Nunes MC, Alves ON, Santana LC, Nunes LTD. Síndrome longa de COVID: uma revisão integrativa. *RSD* [Internet]. 2022 [citado 2023 Maio

- 15];11(13):572111335990. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/35990>
9. Dantas HLL, Costa CRB, Costa LMC, Lúcio IML, Comassetto I. Como elaborar uma revisão integrativa: sistematização do método científico. *Revista Recien* [Internet]. 2022 [citado 2023 Maio 15];12(37):334-45. Disponível em: <https://recien.com.br/index.php/Recien/articula/view/575>
  10. Botelho LR, Cristiano CAC, Marcelo M. O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais. *Rev Gestão e Sociedade*. [Internet]. 2011 [citado 2023 Maio 15] 5(11): 121-136. Disponível em: [https://moodle.ufsc.br/pluginfile.php/4226295/mod\\_resource/content/1/BOTELHO%20UNHA%20%20metodo%20da%20revisao%20integrativa%20nos%20estudos%20organizacionais.pdf](https://moodle.ufsc.br/pluginfile.php/4226295/mod_resource/content/1/BOTELHO%20UNHA%20%20metodo%20da%20revisao%20integrativa%20nos%20estudos%20organizacionais.pdf)
  11. Santos M, Galvão M. A elaboração da pergunta adequada de pesquisa. 2014 [citado 2023 Maio 15] 4(2):53-6. Disponível em: [https://residenciapediatrica.com.br/detalhes/105/a-elaboracao-da-pergunta-adequada-de-pesquisa#:~:text=A%20estrat%C3%A9gia%20PICO%20\(acr%C3%B4nimo%20para,e%20descreve%20a%20estrat%C3%A9gia%20PICO](https://residenciapediatrica.com.br/detalhes/105/a-elaboracao-da-pergunta-adequada-de-pesquisa#:~:text=A%20estrat%C3%A9gia%20PICO%20(acr%C3%B4nimo%20para,e%20descreve%20a%20estrat%C3%A9gia%20PICO)
  12. Page MJ, Moher D, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann T, Mulrow CD, et al. PRISMA 2020 explanation and elaboration: updated guidance and exemplars for reporting systematic reviews. *BMJ* [Internet]. 2021 [citado 2023 Maio 15]; 372 (1): 160-0. Disponível em: <https://www.bmj.com/content/372/bmj.n160>
  13. Desgranges F, Tadini E, Munting A, Regina J, Paraskevas Filippidis, Viala B, et al. Post COVID 19 Syndrome in Outpatients: a Cohort Study. *J General Internal Medicine* [Internet]. 2022 [citado 2023 Set 23]; 37(8):1943-52. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35319081/>
  14. Subramanian A, Krishnarajah N, Hughes S, Myles P, Williams T, Gokhale K, et al. Symptoms and risk factors for long COVID in non-hospitalized adults. *Nature Medicine* [Internet]. 2022 [citado 2023 Set 23];28(8):1706-14. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9388369/>
  15. Dębski M, Tsampasian V, Haney S, Blakely K, Weston S, Eleana Ntatsaki, et al. post-COVID-19 syndrome risk factors and further use of health services in East England. *PLOS global public health* [Internet]. 2022 [citado 2023 Set 23];2(11):e0001188-8. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10022108/>
  16. Seeble J, Waterboer T, Hippchen T, Simon J, Kirchner M, Lim A, et al. Persistent Symptoms in Adult Patients 1 Year After Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): A Prospective Cohort Study. *Clinical Infectious Diseases* [Internet]. 2021 Jul 5 [citado 2023 Ago 12];74(7):1191-8. Disponível em: [https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34223884/#:~:text=Results%3A%20At%20month%2012%2C%20only,%2C%20and%20sleeping%20\(26.0%25\)](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34223884/#:~:text=Results%3A%20At%20month%2012%2C%20only,%2C%20and%20sleeping%20(26.0%25))
  17. Garout M, Saleh, Adly HM, Altaf Abdulkhaliq, Khafagy AA, Abdeltawab MR, et al. Post-COVID-19 syndrome: assessment of short- and long-term post-recovery symptoms in recovered cases in Saudi Arabia. *Infection* [Internet]. 2022 [citado 2023 Ago 12];50(6):1431-9. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35294728/#:~:text=Common%20symptoms%20included%20fatigue%20189,long%2DCOVID%2D19%20symptoms>
  18. Montenegro P, Moral I, Puy A, Cordero E, Chantada N, Cuixart L, et al. Prevalence of Post COVID-19 Condition in Primary Care: A Cross Sectional Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health* [Internet]. 2022 [citado 2023 Ago 12];19(3):1836-6. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8834857/>

19. Afroze F, Arafat SM, Ahmed C M, Alam B, Banu S, Islam M Z, et al. Features and risk factors of post-COVID-19 syndrome: findings from a longitudinal study in Bangladesh. *The Lancet Regional Health - Europe* [Internet]. 2023 Apr 1 [citado 2023 Ago 12]; 11:100134–4. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36575774/>
20. Tran VT, Porcher R, Pane I, Philippe Ravaud. Course of post COVID-19 disease symptoms over time in the ComPaRe long COVID prospective e-cohort. *Nature Communications* [Internet]. 2022 [citado 2023 Ago 12];13(1): 136–6. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35383197/>
21. Miranda DAP, Gomes SVC, Filgueiras PS, Corsini CA, Almeida NBF, Silva RA, et al. Long COVID-19 syndrome: a 14-months longitudinal study during the two first epidemic peaks in Southeast Brazil. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*. [Internet]. (2022). [citado 2023 Ago 12]; 116(11): 1007–1014. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/trstmh/trac030>
22. González J, Zuil M, Benítez ID, Gonzalo-Calvo D, Aguilar M, Santistevé S, et al. One Year Overview and Follow-Up in a Post-COVID Consultation of Critically Ill Patients. *Frontiers in Medicine* [Internet]. 2022 [citado 2023 Ago 12];9 (1):897990. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35911414/>
23. Talhari C, Criado PR, Silva IM, Ramos PM, Miot HA. Prevalence of and risk factors for post-COVID: Results from a survey of 6,958 patients from Brazil. *PubMed* [Internet]. 2023 [citado 2023 Ago 12];95(1): 20220143–3. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/aabc/a/FkXwqrXRTcXnmfYj6grHpvt/?lang=en>
24. Förster C, Colombo MG, Wetzel AJ, Martus P, Joos S. Persisting symptoms after COVID-19. *Deutsches Arzteblatt International* [Internet]. 2022 [citado 2023 Jul 20]; 119(10): 167–174. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35236547/#>
25. Diem L, Anina Schwarzwald, Friedli C, Hammer H, Gomes-Fregolente L, Warncke JD, et al. Multidimensional phenotyping of the post-COVID-19 syndrome: A Swiss survey study. *CNS Neuroscience & Therapeutics* [Internet]. 2022 [citado 2023 Jul 20];28(12):1953–63. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35975339/>
26. Lapa J, Rosa D, Mendes JPL, Deusdará R, Romero GAS. Prevalence and Associated Factors of Post-COVID-19 Syndrome in a Brazilian Cohort after 3 and 6 Months of Hospital Discharge. *International Journal of Environmental Research and Public Health* [Internet]. 2023 [citado 2023 Jul 20];20(1):848–8. Disponível em: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9820092/#:~:text=\(3\)%20Results%3A%20The%20prevalence,%25\)%20and%20fatigue%20\(27%25](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9820092/#:~:text=(3)%20Results%3A%20The%20prevalence,%25)%20and%20fatigue%20(27%25)
27. Alradini FA, Fahad A, Muna A, Yasir A, Alsofayan YM, Khan A, et al. Post-acute COVID-19 condition in Saudi Arabia: A national representative study. *Journal of Infection and Public Health* [Internet]. 2022 [citado 2023 Jul 20];15(5):526–32. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35429791/>
28. Alkawai HM, Khalifa AM, Ahmed AM, Alnajib AM, Alshammari KA, Alrashidi MM, et al. Persistence of COVID-19 symptoms beyond 3 months and the delayed return to the usual state of health in Saudi Arabia: A cross-sectional study. *Sage Open Medicine* [Internet]. 2022 [citado 2023 Jul 20];10(1):205031212211299-205031212211299. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36226231/>
29. Nair CV, Sathyapalan DT, Moni M, Fabia Edathadathil, A Appukuttan, Preetha Prasanna, et al. Incidence and Characterization of Post-COVID-19 Symptoms in Hospitalized COVID-19 Survivors to Recognize Syndemic



- Connotations in India: Single-Center Prospective Observational Cohort Study. JMIR formative research [Internet]. 2023 Apr 18 [citado 2023 Jul 20];7(1):e40028–8. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36920842/>
30. Richard SA, Pollett S, Fries AC, Berjohn CM, Maves RC, Lalani T, et al. Persistent COVID-19 Symptoms at 6 Months After Onset and the Role of Vaccination Before or After SARS-CoV-2 Infection. JAMA network open [Internet]. 2023 [citado 2023 Jul 20];6(1):e2251360–0. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36652247/>
  31. Hua MJ, Gonakoti S, Shariff R, Corpuz C, Acosta RAH, Chang H, Asemota I, Gobbi E, Rezai K. Prevalence and Characteristics of Long COVID 7-12 Months After Hospitalization Among Patients From an Urban Safety-Net Hospital: A Pilot Study. AJPM focus, [Internet]. 2023 [citado 2023 Jul 20];2(3):100091. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.focus.2023.100091>
  32. Ho FF, Xu S, Hong M, Li ASC, Ha EH, Hu H, et al. Prevalence, Patterns, and Clinical Severity of Long COVID among Chinese Medicine Telemedicine Service Users: Preliminary Results from a Cross-Sectional Study. International J Environmental Resd Public Health [Internet]. 2023 [citado 2023 Jul 20];20(3):1827–7. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36767195/>
  33. Giszas B, Trommer S, Nane Schüßler, Rodewald A, Besteher B, Bleidorn J, et al. Post-COVID-19 condition is not only a question of persistent symptoms: structured screening including health-related quality of life reveals two separate clusters of post-COVID. Infection [Internet]. 2022 [citado 2023 Jul 20];51(2):365–77. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35869353/>
  34. Wan KS, Sundram, ER, Abdul Haddi AA, Dashuki AR, Ahad A, John R, et al. Long COVID active case detection initiative among COVID-19 patients in Port Dickson, Malaysia: a retrospective study on the positive outcomes, the proportion of patients with long COVID and its associated factors. PeerJ [Internet]. 2023 [citado 2023 Jul 20];11(1):14742–2. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10007971/>
  35. Meza-Torres B, Gayathri Delanerolle, Okusi C, Mayor N, Anand S, Macartney J, et al. Differences in Clinical Presentation With Long COVID After Community and Hospital Infection and Associations With All-Cause Mortality: English Sentinel Network Database Study. JMIR public health and surveillance [Internet]. 2022 [citado 2023 Jul 20];8(8):e37668–8. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35605170/>
  36. Spinicci M, Graziani L, Tilli M, Jerusalem Nkurunziza, Iacopo Vellere, Borchì B, et al. Infection with SARS-CoV-2 Variants Is Associated with Different Long COVID Phenotypes. Viruses [Internet]. 2022 [citado 2023 Jul 20];14(11):2367–7. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36366465/#:~:text=SARS%2DCoV%2D2%20variants%20may,predictors%3B%20risk%20factors%3B%20variant.>
  37. Emecen AN, Keskin S, Turunc O, Suner AF, Siyve N, Basoglu Sensoy E, et al. The presence of symptoms within 6 months after COVID-19: a single-center longitudinal study. Irish Journal of Medical Science. [Internet]. 2022 Jun 17 [citado 2023 Out 12];192(2):741–50. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35715663/#:~:text=Symptom%20frequency%20was%2037.2%25%2C%2021.8,symptoms%20in%20all%20time%20frames.>
  38. Larijani SM, Ashrafian F, Amiri F, Banifazl M, Bavand A, Karami A, et al. Characterization of long COVID-19 manifestations and its associated factors: A prospective cohort study from Iran. Microbial Pathogenesis [Internet]. 2022 [citado 2023 Out 12];169(1):105618–8. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9176176/>
  39. Artal FJC. Síndrome post-COVID-19: epidemiología, criterios diagnósticos y mecanismos patogénicos implicados. Revista

- de Neurología, [Internet.] 2021 [citado 2023 Out 12] 72 (11):384-396. Disponível em: <https://neurologia.com/articulo/2021230>
40. Pasini E, Corsetti G, Romano C, Scarabelli TM, Chen-Scarabelli C, Saravolatz L, et al. Serum Metabolic Profile in Patients With Long-Covid (PASC) Syndrome: Clinical Implications. *Frontiers in Medicine* [Internet]. 2021 [citado 2023 Out 12]; 8(1): 8:714426. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34368201/>
41. COVID-19 rapid guideline: managing the long-term effects of COVID-19 [Internet]. 2020 [citado em outubro de 2023]. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33555768/>
42. Salamanna F, Veronesi F, Martini L, Landini MP, Fini M. Post-COVID-19 Syndrome: The Persistent Symptoms at the Post-viral Stage of the Disease. A Systematic Review of the Current Data. *Frontiers in Medicine* [Internet]. [citado 2023 Out 12]; 8(1):653516. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34017846/>
43. Guedj E, Champion JY, Dudouet P, Kaphan E, Bregeon F, Tissot-Dupont H, Guis S, et al. 18F-FDG brain PET hypometabolism in patients with long COVID. *European Journal of Nuclear Medicine and Molecular Imaging* [Internet]. 2021 [citado 2023 Out 12];48(9):2823–33. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00259-021-05215-4>
44. Gouvea ALV, Souza CD, Stroher C, Oliveira LF, Martirs CL. Síndrome pós-covid-19: principais afecções e impactos na sociedade em foco. *Anais Colóquio Estadual de Pesquisa Multidisciplinar & Congresso Nacional de Pesquisa Multidisciplinar*. [Internet] 2021 [citado 2023 Set 12] 1(1): 1-6. Disponível em: <https://publicacoes.unifimes.edu.br/index.php/coloquio/article/view/1011>
- Fomento e Agradecimento:** Não houve financiamento.
- Crítérios de autoria (contribuições dos autores)**
- Monique da Silva Brilhante: contribuiu substancialmente no planejamento do estudo; na coleta de dados, na análise e interpretação dos dados; na redação, revisão crítica e aprovação final da versão publicada.
- Carla Regina de Almeida Corrêa: contribuiu substancialmente no planejamento do estudo, interpretação dos dados, revisão crítica e aprovação final da versão publicada.
- Magda de Mattos: contribuiu substancialmente no planejamento do estudo, interpretação dos dados, revisão crítica e aprovação final da versão publicada.
- Letícia Silveira Goulart: contribuiu substancialmente na concepção do estudo, na análise e interpretação dos dados, revisão crítica e aprovação final da versão publicada.
- Editor Científico:** Francisco Mayron Morais Soares. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-7316-2519>
- Editor Associado:** Edirlei Machado dos-Santos. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-1221-0377>

**Declaração de conflito de interesses:** “Nada a declarar”