DOI: 10.53843/bms.v11i15.1485

Brazilian Medical Students Journal

REVISÃO DE LITERATURA

DOI: 10.53843/bms.v11i15.1485

DISFUNÇÃO COGNITIVA PERSISTENTE EM ADULTOS COM COVID LONGA: REVISÃO SISTEMÁTICA DAS IMPLICAÇÕES CLÍNICAS E FUNCIONAIS

PERSISTENT COGNITIVE DYSFUNCTION IN ADULTS WITH LONG COVID: A SYSTEMATIC REVIEW OF CLINICAL AND FUNCTIONAL IMPLICATIONS

Reinaldo Santos Uchoa Serra [1]; *Matheus Gabriel Monteles da Silva* [1]; *Tiago Adrian de Morais Silva* [1]; *Rafaela Oliveira Ribeiro* [1] e *Lorrany Fontenele Nascimento* [1].

1. Universidade Federal do Maranhão (UFMA), São Luís, Maranhão/MA, Brasil.

* rsu.serra@gmail.com

Editor Associado: Caroline Cristine Almeida Balieiro.
Recebido: 06/07/2026. **Aceito:** 14/09/2026. **Publicado:** 20/10/2026.

RESUMO

INTRODUÇÃO: A COVID-19, declarada pandemia global em março de 2020, tem sido associada a manifestações persistentes, incluindo comprometimento cognitivo característico da COVID longa. Evidências apontam déficits de memória, atenção e funções executivas, com repercussões significativas na qualidade de vida. Nessa perspectiva, este estudo tem por objetivo avaliar os fatores associados à persistência da disfunção cognitiva em adultos com COVID longa, bem como suas repercussões clínicas e funcionais. **METODOLOGIA:** Tratou-se de uma revisão sistemática conduzida segundo as diretrizes PRISMA, registrada no PROSPERO (CRD420251137158). Foram consultadas as bases de dados PubMed, LILACS e SciELO, considerando artigos publicados entre 2020 e 2025. Foram selecionados 32 artigos para etapa de leitura integral, dos quais 19 preencheram os critérios finais de elegibilidade, incluindo estudos com adultos diagnosticados com COVID-19 que apresentavam sintomas neurológicos persistentes ≥4 semanas após a fase aguda. **RESULTADOS:** A análise evidenciou que a disfunção cognitiva persistente está presente em diferentes perfis de pacientes, independentemente da gravidade inicial da doença. Déficits em memória, atenção, funções executivas e fluência verbal foram relatados tanto em hospitalizados quanto em não hospitalizados. Mecanismos propostos incluem alterações microestruturais e funcionais em neuroimagem, neuroinflamação sustentada, reativação viral, autoanticorpos neuronais e hipóxia crônica. **DISCUSSÃO:** Os achados reforçam que a COVID longa apresenta manifestações heterogêneas e multifatoriais, influenciadas por fatores clínicos e sociodemográficos. O comprometimento cognitivo tem repercussões funcionais e ocupacionais relevantes, impactando a autonomia e a qualidade de vida dos indivíduos acometidos. Contudo, as evidências disponíveis ainda apresentam limitações metodológicas, como amostras reduzidas, heterogeneidade nos instrumentos de avaliação e escassez de acompanhamento longitudinal. **CONCLUSÃO:** A disfunção cognitiva persistente deve ser reconhecida como uma manifestação frequente e relevante da COVID longa.

CC BY

DOI: 10.53843/bms.v11i15.1485

São necessários estudos multicêntricos, com metodologias padronizadas e maior representatividade, para consolidar o entendimento sobre os mecanismos envolvidos e orientar estratégias de acompanhamento e reabilitação.

PALAVRAS-CHAVE: *COVID longa; Disfunção Cognitiva; Qualidade de Vida.*

ABSTRACT

INTRODUCTION: COVID-19, declared a global pandemic in March 2020, has been associated with persistent manifestations, including cognitive impairment characteristic of long COVID. Evidence highlights deficits in memory, attention, and executive functions, with significant repercussions on quality of life. This study aimed to assess factors associated with persistent cognitive dysfunction in adults with long COVID, as well as its clinical and functional implications. **METHODOLOGY:** This systematic review was conducted according to the PRISMA guidelines and registered in PROSPERO (CRD420251137158). PubMed, LILACS, and SciELO databases were searched for articles published between 2020 and 2025. A total of 32 articles were selected for the full-text review reading phase, of which 19 met the final eligibility criteria, including studies with adults diagnosed with COVID-19 who presented persistent neurological symptoms ≥ 4 weeks after the acute phase. **RESULTS:** The analysis revealed that persistent cognitive dysfunction occurs across different patient profiles, regardless of the initial disease severity. Deficits in memory, attention, executive functions, and verbal fluency were reported in both hospitalized and non-hospitalized individuals. The proposed mechanisms include microstructural and functional neuroimaging alterations, sustained neuroinflammation, viral reactivation, neuronal autoantibodies, and chronic hypoxia. **DISCUSSION:** Findings reinforce that long COVID presents heterogeneous and multifactorial manifestations, influenced by clinical and sociodemographic factors. Cognitive impairment has significant functional and occupational repercussions, affecting autonomy and quality of life. However, the available evidence remains limited by small sample sizes, heterogeneity in assessment instruments, and lack the longitudinal follow-up. **CONCLUSION:** Persistent cognitive dysfunction should be recognized as a frequent and relevant manifestation of long COVID. Further multicenter studies with standardized methodologies and greater representativeness are needed to consolidate the understanding of the underlying mechanisms and guide follow-up and rehabilitation strategies.

KEYWORDS: *Long COVID; Cognitive Dysfunction; Quality of Life.*

INTRODUÇÃO

Em março de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou a doença causada pelo coronavírus uma pandemia global, com aproximadamente 780 milhões de casos confirmados de COVID-19 até agosto de 2025[1]. Trata-se de uma síndrome respiratória aguda potencialmente fatal, que já causou milhões de óbitos em todo o mundo, mas permanece associada a complicações respiratórias e neurológicas graves, problemas cardiovasculares, distúrbios microvasculares, entre outras complicações[2,3,4].

Durante a fase aguda da doença, os sintomas mais comuns são febre, tosse, fadiga, dispneia e dores musculares, mas não se limitam a essas manifestações[5,6]. À medida que aumenta o número de sobreviventes da COVID-19, também cresce o número de pacientes com sintomas persistentes, caracterizando a chamada síndrome pós-COVID-19, atualmente denominada COVID longa[5,7]. Esta condição apresenta um espectro multifacetado de manifestações que perduram por mais de 12 semanas após a infecção por SARS-CoV-2, com repercussões significativas na saúde global e na funcionalidade diária, destacando-se os comprometimentos de natureza neurológica e cognitiva[8].

Evidências demonstram que uma parcela significativa dos pacientes apresenta comprometimento cognitivo objetivo após a COVID-19, incluindo déficits persistentes de memória e concentração[9]. Testes neuropsicológicos revelaram declínio acentuado da memória episódica, com prejuízos mensuráveis mesmo em indivíduos assintomáticos para COVID longa[10]. Os déficits cognitivos mostraram-se mais acentuados em pacientes hospitalizados, mas também foram observados em casos não hospitalizados assintomáticos[11]. A “névoa mental” (brain fog) destaca-se como o sintoma cognitivo mais autorrelatado, caracterizado por redução do estado de alerta, desorientação e dificuldades de concentração[9,11]. Metanálises indicam que 32% dos pacientes apresentam névoa mental, 27% apresentam problemas de memória e 22% transtornos de atenção[12]. Além disso, revisões de testes neuropsicológicos confirmam comprometimento da função cognitiva global em 15% a 80% das amostras analisadas. Aproximadamente 33% dos pacientes relataram deterioração da qualidade de vida relacionada à saúde, enquanto aproximadamente 8% mencionaram limitações na realização de atividades cotidianas, com predomínio de dificuldades em tarefas domésticas[13,14].

CC BY

DOI: 10.53843/bms.v11i15.1485

Nesse contexto, surge a necessidade de ampliar os estudos sobre essa síndrome para compreender o comportamento, a progressão e a totalidade de sua sintomatologia, principalmente cognitiva, bem como seus impactos na qualidade de vida dos pacientes acometidos. Assim, este estudo tem por objetivo avaliar os determinantes da disfunção cognitiva persistente em adultos com COVID longa, bem como suas implicações clínicas e funcionais.

METODOLOGIA

Tratou-se de uma revisão sistemática da literatura conduzida de acordo com as diretrizes Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA), registrada no PROSPERO sob o número CRD420251137158, realizada entre os meses de maio e julho de 2025. Foi elaborada a partir da estratégia PICO: População - Interesse/Exposição - Controle - Desfecho/Outcome. Nessa estratégia, foram considerados: P: pacientes adultos diagnosticados com COVID-19; I: presença de sintomas neurológicos persistentes; C: pacientes com COVID-19 sem sintomas persistentes; O: disfunção cognitiva persistente[14].

Para a condução da revisão da literatura, estabeleceu-se como questão norteadora: “Quais evidências existem sobre a prevalência da disfunção cognitiva persistente em indivíduos com COVID longa?”

A partir da estratégia PICO, foi possível estruturar a pergunta de pesquisa e, com base nela, identificar os descritores controlados nas bases Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e Medical Subject Headings (MeSH), combinados a descritores alternativos e aos operadores booleanos AND e OR, que deram origem a estratégias de busca compatíveis com a proposta deste estudo. Assim, os descritores foram extraídos e estão apresentados no Quadro 1.

Os critérios de inclusão foram artigos completos publicados entre 2020 e 2025, nos idiomas inglês, português e espanhol, que incluíssem pacientes adultos (≥ 18 anos) com COVID, que avaliassem sintomas neurológicos persistentes, com foco em disfunção cognitiva, ≥ 4 semanas após a fase aguda da infecção e que estivessem relacionados à questão de pesquisa.

Os critérios de exclusão abrangeram artigos duplicados entre as bases de dados, pertencentes à literatura cinzenta, indisponíveis em texto completo, publicados em outros idiomas e aqueles que não respondiam à questão de pesquisa.

A busca bibliográfica foi realizada em junho de 2025 em três bases de dados: PubMed/MEDLINE, LILACS e SciELO, resultando na identificação de 32 registros no total (32 no PubMed, 0 na LILACS e 0 na SciELO). A remoção de registros duplicados pelo software EndNote não se fez necessária, uma vez que os resultados foram identificados em apenas uma das bases de dados. Em seguida, os 32 artigos foram submetidos à triagem inicial por título e resumo, etapa na qual 4 estudos não foram recuperados devido à indisponibilidade de acesso ao texto completo.

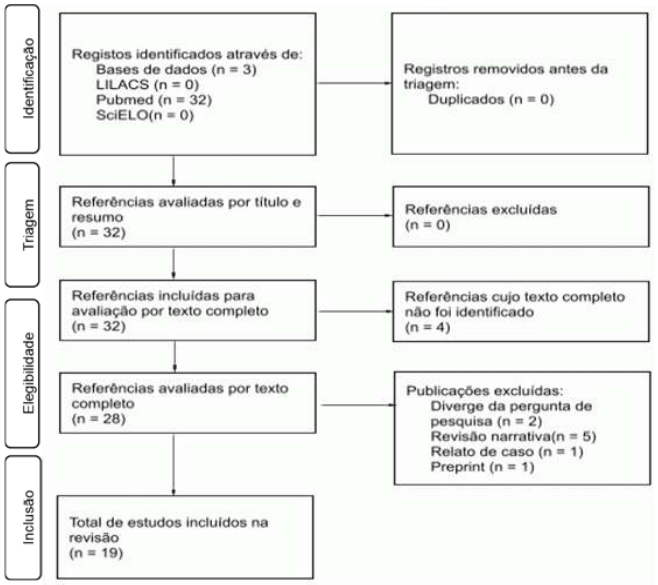
Quadro 1 - Estratificação da pergunta de pesquisa: estratégia PICO e descritores controlados.

Quadro 1 - Estratificação da pergunta de pesquisa: estratégia PICO e descritores controlados.

PICO	Componentes	Descritor DECs/ Mesh
P	População	("COVID-19"OR "SARS-CoV-2" OR "COVID-19" OR "SARS-CoV-2 infection" OR "Coronavirus Disease 2019")
I	Interesse / Exposição	("Post-acute COVID-19 syndrome" OR "Long COVID" OR "COVID long-haulers" OR "post COVID condition" OR "post-acute sequelae of COVID-19" OR "PASC" OR "persistent symptoms" OR "chronic COVID")
C	Controle	("Recovered COVID-19 patients" OR "asymptomatic")
O	Desfecho/Outcome	("Cognitive Dysfunction" OR "Cognitive Impairment" OR "Brain Fog" OR "Cognitive Decline" OR "Memory Disorders" OR "Attention Deficit" OR "Executive Dysfunction" OR "Neurocognitive Symptoms" OR "Neurological Manifestations")

Figura 1 - Estratificação e seleção dos estudos por critérios de elegibilidade.

Figura 1. Identificação dos estudos através de bases de dados e registros



Fonte: Autoria dos pesquisadores.

Foram, então, selecionados 28 estudos para leitura completa. Destes, 9 foram excluídos após leitura integral: 5 por serem revisões narrativas, 1 por ser relato de caso, 2 por apresentarem intervenções que não respondiam à pergunta de pesquisa e 1 por corresponder a um preprint em processo de publicação.

Assim, 19 artigos foram incluídos na revisão (Figura 1).

Os estudos foram organizados em uma tabela descritiva, apresentada nos resultados, contendo os autores, o ano, o país de realização, os objetivos, o método utilizado, a

CC BY

DOI: 10.53843/bms.v11i15.1485

amostra, o nível de evidência e os achados cognitivos.

A avaliação da qualidade metodológica dos estudos foi realizada a partir da classificação quanto ao nível de evidência, considerando os seguintes níveis: I - estudos de metanálises de estudos controlados e randomizados; II - estudos experimentais; III - estudos quase-experimentais; IV - estudos descritivos, não experimentais ou qualitativos; V - relatos de experiência e de caso; VI - opiniões ou consenso de especialistas[15].

A tabela que descreve e categoriza os estudos está apresentada na seção de resultados.

RESULTADOS

A revisão sistemática culminou na seleção de 19 estudos que preencheram os critérios de elegibilidade estabelecidos. As pesquisas incluídas apresentaram variedade de delineamentos metodológicos, tamanhos amostrais e cenários geográficos, o que possibilitou uma análise ampla e consistente acerca da persistência da disfunção cognitiva em indivíduos acometidos pela COVID longa. Quanto ao desenho metodológico, a amostra foi composta por 4 estudos de coorte prospectivo, 3 estudos longitudinais prospectivos, 5 estudos transversais, 2 estudos descritivos/observacionais de avaliação única, 2 estudos observacionais retrospectivos, 1 estudo piloto caso-controle, 1 estudo qualitativo, e estudo laboratorial. Os resultados foram organizados em uma tabela descritiva (tabela 1), contemplando informações referentes aos autores, ano de publicação, desenho do estudo, população investigada, período de acompanhamento e principais manifestações cognitivas observadas. Tal sistematização favorece a comparação entre os trabalhos e a identificação de padrões recorrentes de comprometimento neurocognitivo associados à COVID longa.

De forma geral, os 19 artigos evidenciaram um impacto neurocognitivo de característica multifacetada, demonstrando uma convergência nos principais domínios cognitivos avaliados e nos sintomas relatados. O prejuízo de memória (incluindo falhas de memória episódica e de recordação tardia) e o déficit de atenção sustentada foram os desfechos mais frequentemente documentados entre as investigações. A queixa subjetiva de “névoa mental” (brain fog) figurou como o sintoma prevalente na maioria dos delineamentos baseados em questionários e autorrelatos. Quanto à linha temporal das avaliações, os períodos de acompanhamento variaram desde análises transversais de avaliação única até investigações longitudinais com reavaliações programadas aos 4, 6, 12 e 16 meses após a infecção aguda ou alta hospitalar, evidenciando a manutenção dos sintomas ao longo do tempo.

Tabela 1 - Descrição dos estudos incluídos na revisão sistemática e principais achados cognitivos relacionados à COVID longa.

Tabela 1 - Descrição dos estudos incluídos na revisão sistemática e principais achados cognitivos relacionados à COVID longa

Autor e ano	Tipo de estudo, amostra/população, tempo de acompanhamento	Achados cognitivos	Nível de evidência
Zhao et al, 2022	Estudo descritivo observacional; 136 participantes (COVID-19 = 53, controle = 83); avaliação única.	Maior fadiga e queda de vigilância em tarefa de atenção sustentada; déficit médio de memória episódica 9,2% pior que controles.	IV
Espinar-Herranz et al, 2023	Estudo observacional transversal; 86 espanhóis (57 COVID longa, 29 controles); avaliação única.	Prejuízos em aprendizado incidental, memória prospectiva, recordação de objetos e fluência verbal fonêmica/semântica.	IV
Gold et al, 2021	Estudo retrospectivo observacional; 185 participantes; análise de questionário; avaliação única.	Sintomas mais reportados: fadiga (58,6%), cefaleia (48,3%) e “brain fog” (41,4%). Destaca a alta prevalência de sintomas cognitivos mesmo meses após a recuperação clínica.	IV
Kim et al, 2022	Estudo prospectivo; 900 coreanos recuperados de COVID-19; avaliados aos 6 e 12 meses após a recuperação.	Em 12 meses, observou-se concentração prejudicada (22,4%), disfunção cognitiva (21,2%) e amnésia (19,9%). Evidencia a persistência de sintomas neurocognitivos no longo prazo.	IV
Kavanagh et al, 2024	Estudo qualitativo; 16 participantes com COVID longa; avaliação única.	Muitos relataram “brain fog”, esquecimentos e dificuldades de atenção. Os déficits afetaram atividades diárias e desempenho no ambiente de trabalho.	IV
Widmann et al, 2021	Estudo longitudinal prospectivo; 50 pacientes infectados por SARS-CoV-2; acompanhamento ao longo de 12 meses.	Observou alterações duradouras em atenção, memória e funções executivas. Tais prejuízos se mantiveram por até 12 meses após a fase aguda da doença.	IV

CC BY

DOI: 10.53843/bms.v11i15.1485

Tabela 1 - Descrição dos estudos incluídos na revisão sistemática e principais achados cognitivos relacionados à COVID longa

Autor e ano	Tipo de estudo, amostra/população, tempo de acompanhamento	Achados cognitivos	Nível de evidência
Schild et al, 2024	Coorte prospectiva; 42 indivíduos com COVID longa; (tempo não citado)	Todos os domínios afetados; maiores déficits em memória/aprendizagem, seguidos de funções executivas e atenção.	IV
Schild et al, 2022	Coorte prospectiva monocêntrica; 52 pacientes pós-COVID em acompanhamento neurológico; (tempo não citado)	Em TNC: comprometimento em memória/aprendizagem (60,7%), funções executivas (60,7%), atenção (51,6%), linguagem (35,5%); 87,1% tiveram múltiplos déficits.	IV
Wallukat et al, 2021	Estudo laboratorial; 31 pacientes com sintomas de COVID longa; avaliação única.	Sintomas majoritariamente neurológicos (29/31), incluindo fadiga pós-COVID-19, déficit de atenção, tremor e outros. (Alopecia também relatada.)	IV
Leitner et al, 2024	Estudo transversal; 161 pacientes pós-COVID; avaliação única.	Prejuízos em atenção, memória e função executiva em pacientes pós-COVID.	IV
Clouston et al, 2024	Estudo observacional transversal com neuroimagem; 42 participantes (24 PASC vs 18 controles); avaliação única.	Sintomas mais comuns: fadiga (n=19), cefaleia (n=17), “brain fog” (n=12), além de déficits de memória, atenção e função executiva. “Brain fog” associou-se a alterações de difusão/anisotropia.	IV
Kim et al, 2021	Estudo longitudinal observacional; 120 pacientes hospitalizados na; acompanhados após a alta e 6 meses depois.	Déficits mais frequentes em memória, atenção e funções executivas. Escores médios de MoCA significativamente menores em pacientes com sintomas depressivos.	IV
Irisson-Mora et al, 2022	Estudo observacional retrospectivo; 280 pacientes internados com COVID-19 grave; avaliação única.	Déficits cognitivos: dificuldade de concentração e perda de memória; distúrbios do sono 12,1% e ansiedade/depressão 10,4%. Neuropsiquiátricos mais comuns com IMV (67,3% vs 55,4%).	IV
Pham et al, 2024	Coorte observacional prospectiva; 478 pacientes hospitalizados; avaliação aos 4 e 16 meses após a alta.	Comprometimento cognitivo em 135/260 (52%) aos 16 meses; entre 4 vs 16 meses: 45% vs 40% (10 casos de início recente). Em intubados, prevalência estável (55% vs 48%; p=0,522).	IV
Craparo et al, 2022	Estudo observacional transversal; 205 pacientes com diagnóstico de COVID longa; avaliação única.	“Névoa mental” incluiu déficits cognitivos, fadiga e distúrbios do sono; hiperexcitação aumentou risco (OR=2,54; p<0,001).	IV
Kronstein-Wiedemann et al, 2024	Estudo observacional transversal; 20 pacientes com COVID longa vs 20 controles saudáveis; avaliação única.	Hipóteses de déficit neurocognitivo associados à hipóxia e COHb elevada.	IV

CC BY

DOI: 10.53843/bms.v11i15.1485

Stufano et al, 2024	Estudo transversal; trabalhadores que tiveram COVID-19 leve/assintomática; avaliação única.	Déficits cognitivos ligados a maior ansiedade e pior bem-estar; minoria apresentou comprometimento substancial (CFQ>43).	IV
Lawrence et al, 2025	Estudo piloto caso-controle; 17 pacientes (com e sem sintomas cognitivos pós-COVID); avaliação única.	Sem diferenças em memória, atenção ou função executiva; COVID longa apresentou pior fluência verbal e menor neuroplasticidade.	III
Van Niekerk et al, 2025	Coorte observacional prospectiva; 97 pacientes com COVID-19 confirmado; acompanhamento até 6 meses após hospitalização.	44% com déficit cognitivo/memória no T-MoCA; comuns: falha em recordação tardia e fluência fonêmica, padrão de amnésia disejecutiva.	IV

DISCUSSÃO

As evidências colhidas apontaram que a disfunção cognitiva persistente é uma das manifestações mais consistentes da COVID longa, relatada em diferentes perfis de pacientes, afetando uma parcela expressiva dos indivíduos, independentemente da gravidade inicial da doença. Déficits de memória, atenção, funções executivas e fluência verbal foram observados tanto em hospitalizados quanto em não hospitalizados, com prevalência considerável em vários estudos[8,11,17]. Os trabalhos longitudinais revelaram que tais alterações podem persistir por seis meses ou mais após a infecção, mesmo sem histórico de hospitalização: o que reforça a ideia de que a COVID longa não se limita a quadros graves que demandaram hospitalização, mas inclui casos leves e moderados, bem como indivíduos previamente imunocompetentes [2,18,22]

Diversos determinantes clínicos e sociodemográficos foram associados à maior vulnerabilidade cognitiva. Idade avançada, sexo feminino e maior gravidade do quadro agudo, incluindo hospitalização prolongada e ventilação mecânica invasiva, foram identificados como fatores de risco para desfechos cognitivos desfavoráveis[17,25,26]. Por outro lado, déficits também foram observados em indivíduos jovens e não hospitalizados, evidenciando que a gravidade inicial não é o único preditor[5,11]. Além disso, estudos complementares destacaram que condições pré-existentes, como obesidade e hipertensão, atuam como potenciais moduladores da persistência dos sintomas[26,27].

As repercussões funcionais dessas alterações são significativas. Estudos qualitativos e observacionais apontaram que os sintomas como esquecimento, fadiga mental e dificuldades de atenção comprometem a autonomia dos pacientes, a qualidade de vida, o bem-estar psicológico e, sobretudo, o desempenho laboral [5,7,27]. Os sintomas neurocognitivos estão associados a dificuldades no retorno às atividades profissionais, insegurança financeira e redução da produtividade, revelando uma interação entre aspectos médicos, sociais e econômicos [7,11]. Nesse cenário, apontou-se de forma recorrente a sobreposição de sintomas depressivos e ansiosos, somada à necessidade de combinar técnicas de reabilitação cognitiva, apoio psicológico e adaptação do ambiente de trabalho[15,17].

A persistência das alterações cognitivas tem sido atribuída a múltiplos mecanismos fisiopatológicos. Evidências de neuroimagem sugeriram alterações microestruturais na substância branca cerebral e alterações funcionais associadas a déficits cognitivos [2,25].

Indicativos de neuroinflamação sustentada foram descritos em análises imunológicas, associados à presença de citocinas inflamatórias e biomarcadores séricos relacionados a sintomas neuropsiquiátricos [24]. Estudos sorológicos apontaram a reativação viral, particularmente a do vírus Epstein-Barr, sugerindo um papel contributivo para a persistência dos sintomas [16]. A presença de autoanticorpos contra receptores neuronais foi encontrada em pacientes com manifestações neurológicas prolongadas [4]. Por fim, outro estudo apontou a hipóxia crônica relacionada ao déficit cognitivo e à fadiga mental como um mecanismo importante para o declínio das funções cerebrais [21].

Apesar da consistência dos resultados obtidos, há fragilidades relevantes na literatura. Grande parte dos estudos apresentaram limitações metodológicas, como amostras reduzidas, ausência de grupos-controle adequados e heterogeneidade dos instrumentos utilizados para avaliação cognitiva. Além disso, a trajetória temporal das alterações não está bem estabelecida: enquanto algumas coortes sugeriram melhora parcial em seis a doze meses, outras apontaram para a manutenção ou até o surgimento tardio dos déficits. A complexidade dessa síndrome sugere que as consequências da COVID longa são percebidas em uma variedade de dimensões biológicas e psicossociais, dificultando a construção de consensos para a elaboração de intervenções [8,18].

CONCLUSÃO

Os achados desta revisão sistemática evidenciaram que a disfunção cognitiva persistente constitui uma manifestação relevante da COVID longa, com impacto direto

CC BY

DOI: 10.53843/bms.v11i15.1485

na qualidade de vida, na funcionalidade diária e no desempenho ocupacional dos pacientes. O estudo reforçou a importância de reconhecer essa síndrome não apenas em casos graves, mas também em indivíduos previamente saudáveis e não hospitalizados, ampliando a aplicabilidade clínica para diferentes contextos de acompanhamento em saúde.

Do ponto de vista clínico, os resultados ressaltaram a necessidade de estratégias integradas de monitoramento, reabilitação cognitiva e suporte psicossocial, com o objetivo de minimizar prejuízos funcionais e favorecer a reinserção laboral. Nesse sentido, este estudo contribuiu para a compreensão de uma condição emergente, oferecendo subsídios para a prática clínica e para o planejamento de políticas públicas voltadas ao cuidado integral de pacientes com COVID longa.

Ademais, recomenda-se o desenvolvimento de pesquisas multicêntricas, com

amostras mais representativas, acompanhamento longitudinal e utilização de protocolos avaliativos padronizados, a fim de consolidar o conhecimento acerca dos mecanismos fisiopatológicos, da evolução temporal e das estratégias mais eficazes para o manejo da COVID longa.

CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores declaram não haver conflito de interesse no desenvolvimento da pesquisa.

FINANCIAMENTO

Os autores declaram não haver financiamento no desenvolvimento da pesquisa.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization (WHO). COVID-19 cases dashboard [Internet]. Geneva: WHO; 2025 [cited 2025 Aug 26]. Available from: https://data.who.int/dashboards/covid19/cases.

2. Clouston S, Huang C, Ying J, Sekendiz Z, Kritikos M, Fontana A, Bangiyev L, Luft B. Neuroinflammatory imaging markers in white matter: insights into the cerebral consequences of post-acute sequelae of COVID-19 (PASC). Res Sq [Preprint]. 2024 Jan 19:rs.3.rs-3760289. doi: 10.21203/rs.3.rs-3760289/v1. PMID: 38313257; PMCID: PMC10836117. Accessed: 24 Aug 2025.

3. Liu LD, Duricka DL. Stellate ganglion block reduces symptoms of Long COVID: A case series. J Neuroimmunol. 2022 Jan 15;362:577784. doi: 10.1016/j.jneuroim.2021.577784. PMID: 34922127; PMCID: PMC8653406.Accessed: 24 Aug 2025.

4. Wallukat G, Hohberger B, Wenzel K, Fürst J, Schulze-Rothe S, Wallukat A, Hönicke AS, Müller J. Functional autoantibodies against G-protein coupled receptors in patients with persistent Long-COVID-19 symptoms. J Transl Autoimmun. 2021;4:100100. doi: 10.1016/j.jtauto.2021.100100. PMID: 33880442; PMCID: PMC8049853.Accessed: 23 Aug 2025.

5. Leitner M, Pötz G, Berger M, Fellner M, Spat S, Koini M. Characteristics and burden of acute COVID-19 and long-COVID: Demographic, physical, mental health, and economic perspectives. PLoS One. 2024 Jan 22;19(1):e0297207. doi: 10.1371/journal.pone.0297207. PMID: 38252638; PMCID: PMC10802963. Accessed: 24 Aug 2025.

6. Irisson-Mora I, Salgado-Cordero AM, Reyes-Varón E, Cataneo-Piña DJ, Fernández-Sánchez M, Buendía-Roldán I, Salazar-Lezama MA; Occupational Health and Preventive Medicine Consortium. Comparison between the persistence of post COVID-19 symptoms on critical patients requiring invasive mechanical ventilation and non-critical patients. PLoS One. 2022 Aug 22;17(8):e0273041. doi: 10.1371/journal.pone.0273041. PMID: 35994441; PMCID: PMC9394845. Accessed: 22 Aug 2025.

7. Espinar-Herranz K, Delgado-Lima AH, Villatoro BS, Garaboa EM, Gómez VS, Vides LG, Bouhaben J, Delgado-Losada ML. Memory, emotion, and quality of life in patients with long COVID-19. Brain Sci. 2023 Dec 1;13(12):1670. doi: 10.3390/brainsci13121670. PMID: 38137118; PMCID: PMC10742100. Accessed: 24 Aug 2025.

8. Kim Y, Bitna-Ha, Kim SW, Chang HH, Kwon KT, Bae S, Hwang S. Post-acute COVID-19 syndrome in patients after 12 months from COVID-19 infection in Korea. BMC Infect Dis. 2022 Jan 27;22(1):93. doi: 10.1186/s12879-022-070626. PMID: 35086489; PMCID: PMC8793328. Accessed: 24 Aug 2025.

9. Zhao S, Shibata K, Hellyer PJ, Trender W, Manohar S, Hampshire A, Husain M. Rapid vigilance and episodic memory decrements in COVID-19 survivors. Brain Commun. 2022 Jan 19;4(1):fcab295. doi: 10.1093/braincomms/fcab295. PMID: 35128398; PMCID: PMC8807287. Accessed: 23 Aug 2025.

10. Kavanagh KT, Cormier LE, Pontus C, Bergman A, Webley W. Long COVID's impact on patients, workers, & society: a review. Medicine (Baltimore). 2024 Mar 22;103(12):e37502. doi: 10.1097/MD.0000000000037502. PMID: 38518038; PMCID: PMC10957027. Accessed: 24 Aug 2025.

11. Schild AK, Scharfenberg D, Regorius A, Klein K, Kirchner L, Yasemin G, Lülling J, Meiberth D, Schweitzer F, Fink GR, Jessen F, Franke C, Onur OA, Jost ST, Warnke C, Maier F. Six-month follow-up of multidomain cognitive impairment in non-hospitalized individuals with post-COVID-19 syndrome. Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci. 2024 Dec;274(8):1945-1957. doi: 10.1007/s00406024-01863-3. PMID: 39048833; PMCID: PMC11579205. Accessed: 23 Aug 2025.

12. Premraj L, Kannapadi NV, Briggs J, Seal SM, Battaglini D, Fanning J, et al. Mid and long-term neurological and neuropsychiatric manifestations of postCOVID-19 syndrome: a meta-analysis. J Neurol Sci. 2022;434:120162. doi: 10.1016/j.jns.2022.120162.

CC BY

DOI: 10.53843/bms.v11i15.1485

13. Widmann CN, Wieberneit M, Bieler L, Bernsen S, Gräfenkämper R, Brosseron F, Schmeel C, Tacik P, Skowasch D, Radbruch A, Heneka MT. Longitudinal neurocognitive and pulmonological profile of long COVID-19: protocol for the COVIMMU NE-Clin study. JMIR Res Protoc. 2021 Nov 11;10(11):e30259. doi: 10.2196/30259. PMID: 34559059; PMCID: PMC8589042. Accessed: 23 Aug 2025.

14. Lockwood C, Munn Z, Porritt K. Qualitative research synthesis: methodological guidance for systematic reviewers utilizing meta-aggregation. JBI Evid Implement. 2015;13(3):179-187. doi: 10.1097/XEB.0000000000000055. PMID: 26455673. Accessed: 24 Aug 2025.

15. Gonçalves HA, Nascimento MBC, Nascimento KCS. Revisão sistemática e metanálise: níveis de evidência e validade científica. Rev Eletr Deb Educ Cient Tecnol. 2015. Accessed: 24 Aug 2025.

16. Gold JE, Okyay RA, Licht WE, Hurley DJ. Investigation of long COVID prevalence and its relationship to Epstein-Barr virus reactivation. Pathogens. 2021 Jun 17;10(6):763. doi: 10.3390/pathogens10060763. PMID: 34204243; PMCID: PMC8233978.

17. Schild AK, Goereci Y, Scharfenberg D, Klein K, Lülling J, Meiberth D, Schweitzer F, Stürmer S, Zeyen P, Sahin D, Fink GR, Jessen F, Franke C, Onur OA, Kessler J, Warnke C, Maier F. Multidomain cognitive impairment in non-hospitalized patients with the post-COVID-19 syndrome: results from a prospective monocentric cohort. J Neurol. 2023 Mar;270(3):1215-1223. doi: 10.1007/s00415-022-11444-w. PMID: 36422669; PMCID: PMC9686246.

18. Kim Y, Kim SW, Chang HH, Kwon KT, Bae S, Hwang S. Significance and associated factors of long-term sequelae in patients after acute COVID-19 infection in Korea. Infect Chemother. 2021 Sep;53(3):463-476. doi: 10.3947/ic.2021.0022. PMID: 34405592; PMCID: PMC8511373.

19. Pham T, Morin L, Savale L, Colle R, Figueiredo S, Harrois A, Gasnier M, Lecoq AL, Meyrignac O, Noel N, Abdo A, Baudry E, Bellin MF, Beurnier A, Choucha W, Corruble E, Dortet L, Gosset E, Hardy-Leger I, Quinque M, Radiguer F, Sportouch S, Verny C, Wyplosz B, Zaidan M, Becquemont L, Montani D, Monnet X. Four- and sixteen-month clinical status of a cohort of patients following hospitalization for COVID-19. Respir Med Res. 2024 Nov;86:101099. doi: 10.1016/j.resmer.2024.101099. PMID: 38843604.

20. Craparo G, La Rosa VL, Commodari E, Marino G, Vezzoli M, Faraci P, Vicario CM, Cinà GS, Colombi M, Arcoleo G, Severino M, Costanzo G, Gori A, Mangiapane E. What is the role of psychological factors in long COVID syndrome? Latent class analysis in a sample of patients recovered from COVID-19. Int J Environ Res Public Health. 2022 Dec 28;20(1):494. doi: 10.3390/ijerph20010494. PMID: 36612816; PMCID: PMC9819212.

21. Kronstein-Wiedemann R, Tausche K, Kolditz M, Teichert M, Thiel J, Koschel D, Tonn T, Künzel SR. Long-COVID is associated with impaired red blood cell function. Horm Metab Res. 2024 Apr;56(4):318-323. doi: 10.1055/a-2186-8108. PMID: 37890507.

22. Stufano A, Lucchese G, Schino V, Plantone D, de Maria L, Vimercati L, Floel A, Iavicoli I, Lovreglio P. Psychological general well-being, cognitive failure, and inflammation biomarkers among workers 4 months after a mild/asymptomatic SARS-CoV-2 infection. J Occup Environ Med. 2024 Oct 1;66(10):793-802. doi: 10.1097/JOM.0000000000003174. PMID: 39016279.

23. Lawrence MR, Arnetz JE, Counts SE, Ahmed A, Arnetz BB. Self-reported health, neuropsychological tests and biomarkers in fully recovered COVID-19 patients vs patients with post-COVID cognitive symptoms: a pilot study. PLoS One. 2025 May 15;20(5):e0315486. doi: 10.1371/journal.pone.0315486. PMID: 40372987; PMCID: PMC12080821.

24. Van Niekerk I, Panieri M, Müller T, Mapahla L, Dzanibe S, Day C, Stein DJ, Peter J. Acute serum protein biomarker profile and prevalence of persistent (>6 months) neuropsychiatric symptoms in a cohort of SARS-CoV-2 PCR positive patients in Cape Town, South Africa. Brain Behav Immun Health. 2025 Apr 16;46:100990. doi: 10.1016/j.bbih.2025.100990. PMID: 40386506; PMCID: PMC12084414.

25. Liu YH, Chen Y, Wang QH, Wang LR, Jiang R, Li Y, et al. One-Year Trajectory of Cognitive Changes in Older Survivors of COVID-19 in Wuhan, China. JAMA Neurol. 2022;79(5):509-517. doi:10.1001/jamaneurol.2022.0461

26. Frontera JA, Yang D, Lewis A, Patel P, Medicherla C, Arena J, et al. Prevalence and Predictors of Prolonged Cognitive Dysfunction in Patients Hospitalized With COVID-19 Infection. Crit Care Med. 2022;50(11):1845-1858. doi:10.1097/CCM.0000000000005660

27. Becker JH, Lin JJ, Doernberg M, Stone K, Navis A, Festa JR, et al. Assessment of Cognitive Function in Patients After COVID-19 Infection. JAMA Netw Open. 2021;4(10):e2130645. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2021.30645.

CC BY