



**UNILEÃO – CENTRO UNIVERSITÁRIO DOUTOR LEÃO SAMPAIO
CURSO DE BACHARELADO EM FISIOTERAPIA**

CAREN CAROLINI SANTOS SILVA

SEQUELAS DA SÍNDROME PÓS-COVID: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

JUAZEIRO DO NORTE
2023

CAREN CAROLINI SANTOS SILVA

SEQUELAS DA SÍNDROME PÓS-COVID: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio (Campus Lagoa Seca), como requisito para obtenção do Grau de Bacharelado em Fisioterapia.

Orientador: Prof. Me. Gardênia Maria Martins.

JUAZEIRO DO NORTE
2023

CAREN CAROLINI SANTOS SILVA

SEQUELAS DA SÍNDROME PÓS-COVID: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

DATA DA APROVAÇÃO: 26 / 06/ 2023

BANCA EXAMINADORA:

Professor(a): Gardênia Maria Martins
Orientador

Professor(a): Esp. João Paulo Duarte Sabiá
Examinador 1

Professor(a): Esp. Rebeka Boaventura Guimarães
Examinado 2

JUAZEIRO DO NORTE
2023

ARTIGO ORIGINAL

SEQUELAS DA SÍNDROME PÓS-COVID: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Autores: Caren Carolini Santos Silva¹, Gardênia Maria Martins ²

Formação dos autores

- 1- Acadêmica do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio - UNILEÃO, Juazeiro do Norte - CE.
- 2- Docente do Colegiado de Fisioterapia do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio – UNILEÃO e Mestre

Correspondência:

1- E-mail: carencarolini15@gmail.com

2- E-mail: gardenia@leaosampaio.edu.br

Palavras-chave: Covid Longa. SARS-CoV-2. Pós Covid. Pandemia.

RESUMO

Introdução: A pandemia da COVID-19 causada pelo vírus SARS-CoV-2 teve seus primeiros relatos na cidade de Wuhan, na China. Observou-se durante o curso da pandemia que um considerável grupo de pessoas convive com as sequelas da covid há um tempo significativo e que ainda não é quantificável. O objetivo do estudo foi investigar as sequelas relacionadas à síndrome pós-covid em indivíduos que testaram positivo para COVID-19. **Metodologia:** Trata-se de um estudo de revisão integrativa com abordagem descritiva. A pesquisa foi realizada no período de março a junho de 2023, utilizando as bases de dados LILACS, PUBMED e SciELO, foram utilizados para o rastreamento dos artigos os termos “long covid”, “post covid” e “symptoms”, utilizando o operador booleano “AND”. Todos os descritores foram cruzados em inglês e português nas plataformas supracitadas, e incluídos na pesquisa obedecendo os critérios de elegibilidade e inclusão. **Resultados:** Nossos resultados estão compilados em 9 artigos, e demonstraram uma variabilidade de sintomas que acometem os sistemas neurológico, respiratório e musculoesquelético. **Conclusão:** O presente estudo concluiu que as sequelas relacionadas a síndrome pós-covid no sistema pulmonar além de achados histológicos, compreendem a dispnéia, tosse, dessaturação aos esforços e diminuição da capacidade pulmonar. No sistema neurológico se apresenta a cefaleia, déficits cognitivos e de memória e outros sintomas que podem ser associados a comorbidades prévias. Os acometimentos do sistema musculoesquelético são a mialgia, diarreia prolongada, síndrome dolorosa e a fadiga muscular, sendo essa o comprometimento mais significativo.

Palavras-chave: Covid Longa. SARS-CoV-2. Pós Covid. Pandemia.

ABSTRACT

Introduction: The COVID-19 pandemic caused by the SARS-CoV-2 virus had its first reports in the city of Wuhan, China. It was observed during the course of the pandemic that a considerable group of people have been living with the consequences of covid for a significant amount of time and which is still not quantifiable. The aim of the study was to investigate sequelae related to post-covid syndrome in individuals who tested positive for COVID-19. **Methodology:** This is an integrative review study with a descriptive approach. The research was carried out from March to June 2023, using the LILACS, PUBMED and SciELO databases, the terms “long covid”, “post covid” and “symptoms” were used to track the articles, using the operator boolean “AND”. All descriptors were crossed in English and Portuguese on the aforementioned platforms, and included in the research in compliance with the eligibility and inclusion criteria. **Results:** Our results are compiled in 9 articles, and demonstrate a variability of symptoms that affect the neurological, respiratory and musculoskeletal systems. **Conclusion:** The present study concluded that the sequelae related to the post-covid syndrome in the pulmonary system, in addition to histological findings, include dyspnea, cough, desaturation on exertion and decreased lung capacity. The neurological system presents headache, cognitive and memory deficits and other symptoms that may be associated with previous comorbidities. The involvement of the musculoskeletal system is myalgia, prolonged diarrhea, pain syndrome and muscle fatigue, which is the most significant impairment.

Keywords: Long Covid. SARS-CoV-2. Post Covid. Pandemic.

INTRODUÇÃO

O vírus SARS-CoV-2 surgiu em dezembro de 2019 em Wuhan, na China. Foi disseminado pelo mundo de forma exponencial, e, em 11 de março de 2020 a Organização Mundial de Saúde (OMS) declarou estado pandêmico. De acordo com Lopez-Leon *et al.* (2021), desde março, mais de 175 milhões de pessoas em todo mundo foram infectadas após um ano, e mais de 3,8 milhões de pessoas morreram devido complicações clínicas associadas à patologia.

Após a disseminação mundial da covid, na qual se apresentou com variáveis graus de comprometimento aos pacientes, sendo esses classificados segundo o Ministério da Saúde (2021), em leves, moderadas e graves, onde a última necessita de tratamento mais complexa, muitas vezes exigindo a hospitalização do paciente. Diante dessa perspectiva com a pandemia em curso às discussões foram ampliadas sobre as sequelas da doença que poderiam persistir para além do período sintomático dos pacientes (AMARAL *et al.*,2021).

Essa percepção, de acordo com Michelen *et al.* (2021), foi possível pois existia-se um considerável grupo de pessoas que convive com as sequelas da covid há um tempo significativo e que ainda não havia sido quantificável.

No entanto, a diretriz do Instituto Nacional de Excelência em Saúde e Cuidado, de 11 de novembro de 2021, classificou a covid de acordo com período de sintomatologia apresentado pelos pacientes, desta forma, surge a definição de covid aguda que é quando os sinais e sintomas persistem até quatro semanas, na covid sintomática e contínua, a persistência dos sinais e sintomas se apresentarão de quatro à doze semanas e na síndrome pós-covid e/ou covid longa a persistência se estende por mais de doze semanas após a infecção, e sem diagnóstico alternativo para outras doenças.

Desta forma, a síndrome pós-covid se apresenta de forma multiorgânica caracterizada por uma variedade de sintomas que acometem os indivíduos a longa data, causando disfunções que afetam os sistemas neurológico, respiratório, musculoesquelético, entre outros. (FERNANDES; MARIANI, 2021).

Por haver um enorme número de pessoas por todo mundo que foram infectados por covid -19 e que demonstram a presença das sequelas relacionadas a patologia, é de suma importância a caracterização dos efeitos da covid longa, a fim de ser gerada

educação em saúde, produzindo desse modo entendimento e preparo para as consequências da patologia. De igual modo um direcionamento científico para a prevenção, tratamento e suporte para a sociedade (MICHELEN *et al*; 2021).

Ainda de acordo com a autora supracitada, cabe ressaltar que os estudos de categorização dessas sequelas tiveram um avançar desafiador, pois ocorreram com a pandemia em curso, onde inicialmente as medidas tomadas estavam focadas na proteção e prevenção, diagnóstico e tratamento associados a covid. Ainda sendo pouco discutido as sequelas que passaram a se estabelecer por longo período.

Diante desse cenário científico e epidemiológico o referente estudo objetiva investigar as sequelas relacionadas a síndrome pós-covid em pacientes que testaram positivo e os impactos causados aos sistemas pulmonar, neurológico e musculoesquelético.

METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de um estudo de revisão integrativa com abordagem descritiva e explanatória, no qual os materiais de levantamento bibliográfico foram realizados nas bibliotecas virtuais da Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), National Library of Medicine National Center for Biotechnology Information (PUBMED) e na Scientific Electronic Library Online (SciELO), no período de agosto de 2022 a junho de 2023.

Foram utilizados para o rastreamento das publicações os termos “long covid”, “post covid” e “symptoms”, utilizando o operador booleano “AND”. Todos os descritores foram cruzados entre si em inglês e português nas plataformas supracitadas, com seleção dos anos de 2020 a 2022 como período de publicação.

Cada artigo foi identificado e avaliado conforme os seguintes critérios de elegibilidade: artigos cuja temática aborde sobre a covid -19 e suas características; artigos que apresentem informações sobre as alterações funcionais e sintomas apresentados pelos indivíduos acometidos.

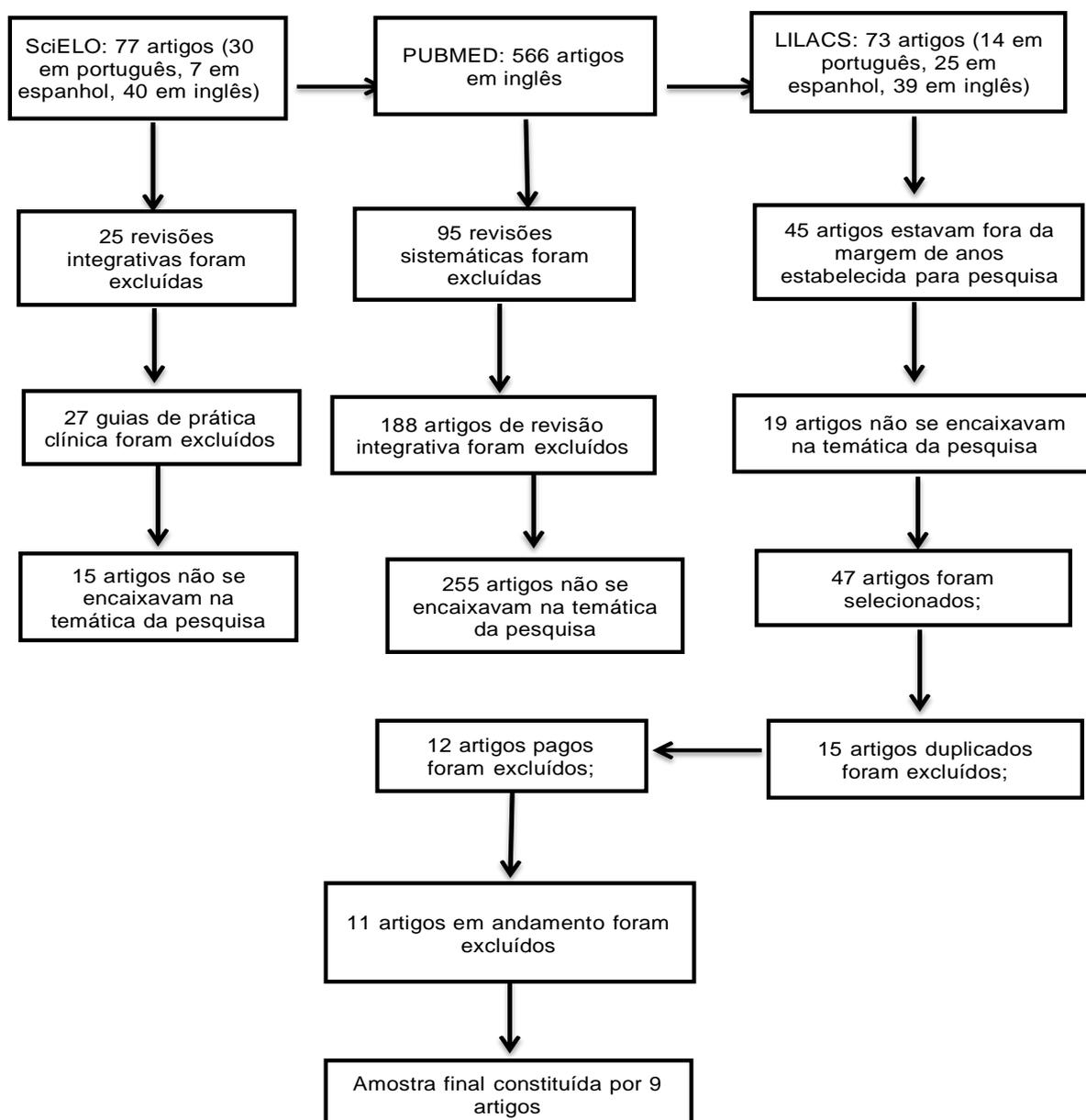
Para facilitar a identificação dos critérios de elegibilidade foi realizada a leitura flutuante dos títulos e resumos resultantes da busca e posteriormente a leitura criteriosa e análise completa dos textos, a fim de que esses estivessem alinhados e coerentes ao objetivo desse estudo. E desse modo sendo excluídos os trabalhos de

revisão, artigos encontrados de forma duplicada nas bases de dados e artigos de acesso pago.

RESULTADOS

A pesquisa realizada apresentou inicialmente 716 artigos científicos encontrados nos bancos de dados. O processo de seleção encontra-se detalhado Na Figura 1, no qual é possível visualizar os resultados iniciais de busca, e os critérios de exclusão, que ao final resultaram em 9 artigos a serem analisados.

Figura 01: Fluxograma de processo de busca e seleção de artigos.



Fonte: dados da pesquisa (2023).

As características principais dos estudos foram compilados e estão descritos abaixo conforme tabela 1. Inicialmente estão apresentados os trabalhos que resumizam os acometimentos pulmonares.

Tabela 1- Artigos levantados nas bases de dados LILACS, PUBMED e SciELO: Acometimento Pulmonar

AUTOR E ANO	OBJETIVO	INTERVENÇÃO	DESFECHO
Baldi <i>et al.</i> , 2022	Relatar achados histopatológicos pulmonares obtidos por meio de biópsia transbrônquica em uma série de pacientes com COVID-19 que tiveram longos períodos de acompanhamento.	Relatamos uma série de 6 pacientes com COVID-19 com acometimento pulmonar que apresentavam dispneia persistente após 4-15 meses da alta. Realizamos biópsias transbrônquicas, e o padrão histopatológico consistentemente demonstrou remodelação peribrônquica com fibrose pulmonar intersticial.	Embora todos os pacientes de série tenham apresentado melhora tomográfica, a dispneia e as anormalidades tomográficas pulmonares ainda permaneceram. Em conclusão, achados compatíveis com pneumonia intersticial bronquiocêntrica foram identificados por meio de biópsias transbrônquicas de pacientes com COVID-19 prolongada.
Blanco <i>et al.</i> , 2021	Descrever a função pulmonar em pacientes em recuperação de internação por COVID-19 e identificar biomarcadores em amostras de soro e escarro induzido desses pacientes.	100 pacientes infectados com SARS-CoV-2 foram divididos em grupos de doença leve/moderada e grave de acordo com a gravidade de seus sintomas durante a hospitalização. A história epidemiológica e médica dos pacientes, comorbidades, tratamentos crônicos e parâmetros laboratoriais foram avaliados. Testes de função pulmonar, teste padronizado de caminhada de 6 minutos (TC6) e tomografia computadorizada (TC) de tórax também foram realizados. Os níveis de proteases, seus inibidores e receptores de liberação foram medidos em amostras de soro e escarro induzido.	A TC foi normal em 48% dos pacientes, a função pulmonar era volume expiratório forçado normal no primeiro segundo (FEV1) $\geq 80\%$, capacidade vital forçada (CVF) $\geq 80\%$, FEV1/CVF $\geq 0,7$ e capacidade de difusão de monóxido de carbono (DLCO) $\geq 80\%$ em 92% (92/100), 94% (94/100), 100% (100/100) e 48% (48/100) dos pacientes, respectivamente. A análise multivariada mostrou que uma DLCO $< 80\%$ e um nível sérico mais baixo de lactato desidrogenase foram associados ao grupo de doença grave de Casos de SARS-CoV-2 durante a internação.
González <i>et al.</i> , 2021	Identificar as principais sequelas pulmonares de	125 pacientes internados na UTI com SDRA secundária a COVID-19 foram recrutados. No seguimento de 3 meses, 62 pacientes estavam	Três meses após a alta hospitalar, anormalidades estruturais pulmonares e comprometimento

	longo prazo em pacientes críticos que sobrevivem ao COVID-19	disponíveis para avaliação pulmonar. Os sintomas mais frequentes foram dispneia (46,7%) e tosse (34,4%). 82% dos pacientes apresentaram capacidade de difusão pulmonar inferior a 80%. A distância mediana no TC6 foi de 400 m. A TC mostrou resultados anormais em 70,2% dos pacientes, demonstrando lesões reticulares em 49,1% e padrões fibróticos em 21,1%.	funcional são altamente prevalentes em pacientes com SDRA secundária à COVID-19 que necessitaram de internação na UTI.
--	--	--	--

Fonte: dados da pesquisa (2023).

Exames que mostrem de forma detalhada como se encontra o funcionamento dos mais variados sistemas dos pacientes acometidos de forma mais grave pela covid se tornam fundamentais no processo de reestabelecimento do que foi perdido bem como das funções que foram diminuídas, auxiliando a equipe multiprofissional no tratamento desses pacientes.

Com isso, Baldi *et al.* (2022), em seu estudo, ao demonstrar a correlação de sintomas respiratórios persistentes com achados funcionais, tomográficos e de biópsia pulmonar transbrônquica em 6 pacientes com covid-19 que tiveram um longo período de acompanhamento, que apresentavam dispneia persistente após 4 a 15 meses da alta, evidenciou que o padrão histopatológico consistentemente demonstrou remodelação peribrônquica com fibrose pulmonar intersticial, destacando que a biópsia pulmonar pode ser útil na abordagem de pacientes com covid-19 prolongada, para auxiliar na elaboração do melhor tratamento bem como no manejo adequado para essa população.

Os relatos dos sobreviventes da covid-19 acerca das anormalidades residuais após a alta hospitalar são cada vez mais frequentes, sejam aqueles que adquiriram a forma grave ou leve do vírus, ambos podem apresentar de forma semelhante diminuição das funções pulmonares, alterando diretamente em sua funcionalidade.

Desse modo Blanco *et al.* (2021), em seu estudo, ao descrever a função pulmonar em 100 pacientes em recuperação de internação por covid-19 e identificar biomarcadores em amostras de soro e escarro induzido desses pacientes, evidenciou que o número médio de dias após o início dos sintomas foi de 104, a análise multivariada mostrou que uma DLCO <80% e um nível sérico mais baixo de lactato desidrogenase foram associados ao grupo de doença grave de casos de SARS-CoV-2 durante a internação, destacando que um déficit de difusão (DLCO <80%) ainda estava presente após a alta hospitalar e foi associado aos casos mais graves de

SARS-CoV-2.

Uma das complicações mais comuns apresentadas pelos pacientes hospitalizados com covid-19 foi a SDRA requerendo internação em UTI, com isso, as sequelas respiratórias a longo prazo nesses pacientes ainda não se apresentam totalmente definidas na literatura.

Diante de tal fato, González *et al.* (2021), em seu estudo ao identificar quais são as principais sequelas pulmonares de longo prazo em 125 pacientes críticos que sobrevivem ao covid-19, que necessitaram de internação na UTI e foram recrutados e avaliados 3 meses após a alta hospitalar, evidenciou que os sintomas mais frequentes foram dispneia (46,7%) e tosse (34,4%), 82% dos pacientes apresentaram capacidade de difusão pulmonar inferior a 80%, a distância mediana no TC6 foi de 400 m e a TC mostrou resultados anormais em 70,2% dos pacientes, demonstrando lesões reticulares em 49,1% e padrões fibróticos em 21,1%. Destacando que pacientes com alterações mais graves na TC de tórax apresentaram pior função pulmonar e apresentaram mais graus de dessaturação no TC6.

O monitoramento e acompanhamento clínico dos pacientes após a cura da covid-19 vem evidenciando a presença de um ou mais sintomas cardiorrespiratórios que afetam diretamente a qualidade de vida, bem como o desempenho funcional dos pacientes. Tais sintomas são decorrentes de alterações pulmonares sofridas durante o período de infecção e/ou internamento que só são identificados através de exames mais específicos de imagem, possibilitando tanto uma análise mais aprofundada dos mesmos como quantificar o grau de comprometimento, auxiliando significativamente no processo de reabilitação desses pacientes.

Em relação aos acometimentos neurológicos, as principais sequelas estão descritas na Tabela 2.

Tabela 2- Artigos levantados nas bases de dados LILACS, PUBMED e SciELO: Acometimento Neurológico

AUTOR E ANO	OBJETIVO	INTERVENÇÃO	DESFECHO
Fernández -De-Las-Peñas et al., 2021	Investigar a associação de cefaléia durante a fase aguda da infecção por SARS-CoV-2 com cefaléia pós-COVID de longo prazo e outros	205 pacientes com cefaleia e 410 pacientes sem cefaleia foram avaliados após a alta hospitalar. Pacientes com cefaléia inicial apresentaram maior número de sintomas pós-COVID. A cefaleia no início foi associada a uma história prévia de enxaqueca e ao desenvolvimento de cefaleia tipo	Cefaléia na fase aguda da infecção por SARS-CoV-2 foi associada a maior prevalência de cefaléia e fadiga como sintomas pós-COVID de longo prazo. O monitoramento da dor de cabeça durante a fase

	sintomas pós-COVID em sobreviventes hospitalizados.	tensão persistente como um novo sintoma pós-COVID. A fadiga como sintoma de longo prazo também foi mais prevalente em pacientes com cefaléia inicial.	aguda pode ajudar a identificar pacientes com risco de desenvolver sintomas pós-COVID a longo prazo, incluindo cefaléia pós-COVID.
Graham <i>et al.</i> , 2021	Caracterizar o espectro de manifestações neurológicas em "long haulers" não hospitalizados da COVID-19.	100 pacientes participaram do estudo onde foram registrados a frequência dos sintomas neurológicos e analisados as medidas de qualidade de vida relatadas pelos pacientes e as avaliações cognitivas padronizadas. As comorbidades mais frequentes foram depressão/ansiedade (42%) e doença autoimune (16%). As principais manifestações neurológicas foram: "névoa cerebral" (81%), cefaléia (68%), dormência/formigamento (60%), disgeusia (59%), anosmia (55%) e mialgias (55%), Além disso, 85% também experimentaram fadiga.	Os "long haulers" COVID-19 não hospitalizados experimentam "névoa cerebral" proeminente e persistente e fadiga que afetam sua cognição e qualidade de vida.
García-Azorín <i>et al.</i> , 2021	Relatar os achados do Registro NeuroCOVID-19 da Sociedade Espanhola de Neurologia.	Um total de 233 casos foram apresentados, incluindo 74 diferentes combinações de manifestações. Os mais relatados foram acidente vascular cerebral (27%), sintomas neuromusculares (23,6%), estado mental alterado (23,6%), anosmia (17,6%), cefaléia (12,9%) e convulsões (11,6%).	As manifestações neurológicas da COVID-19 são diversas. Anosmia, mialgia e cefaléia ocorrem mais cedo no curso da doença. Estado mental alterado, sintomas neuromusculares e acidente vascular cerebral estão associados a maior gravidade. O COVID-19 deve ser incorporado à maioria dos diagnósticos diferenciais clínicos e radiológicos. O COVID-19 pode causar sintomas neurológicos persistentes e incapacitantes.

Fonte: dados da pesquisa (2023).

Em seu estudo, Fernández-De-Las-Peñas *et al.* (2021), ao investigar a associação de cefaléia durante a fase aguda da infecção por SARS-CoV-2 com cefaléia pós-covid de longo prazo e outros sintomas pós-covid em 615 sobreviventes hospitalizados, onde participaram pacientes que relataram cefaleia como sintoma durante a fase aguda e pacientes pareados por idade e sexo sem cefaleia durante a fase aguda, avaliados 7 meses após alta hospitalar, evidenciou que pacientes com cefaleia inicial apresentaram maior número de sintomas pós-covid, onde a cefaleia no

início foi associada a uma história prévia de enxaqueca e ao desenvolvimento de cefaleia tipo tensão persistente como um novo sintoma pós-covid.

A fadiga como sintoma de longo prazo também foi mais prevalente em pacientes com cefaleia inicial, destacando que a cefaleia na fase aguda da infecção por SARS-CoV-2 foi associada a maior prevalência de cefaleia e fadiga como sintomas pós-covid de longo prazo.

As manifestações neurológicas da covid-19 são diversas, incluindo principalmente anosmia, mialgia e cefaléia, destacando que a mesma pode causar sintomas neurológicos persistentes e incapacitantes que afetam diretamente a qualidade de vida dos pacientes acometidos pela doença.

No estudo realizado por Graham *et al.* (2021), ao caracterizar o espectro de manifestações neurológicas em "long haulers" em 100 pacientes não hospitalizados da covid-19, registrando a frequência dos sintomas neurológicos e analisando as medidas de qualidade de vida relatadas pelos pacientes e as avaliações cognitivas padronizadas, evidenciou que as comorbidades mais frequentes foram depressão/ansiedade (42%) e doença autoimune (16%). As principais manifestações neurológicas foram: "névoa cerebral" (81%), cefaleia (68%), dormência/formigamento (60%), disgeusia (59%), anosmia (55%) e mialgias (55%). Além disso, 85% também experimentaram fadiga. Ambos os grupos apresentaram qualidade de vida prejudicada nos domínios cognitivo e fadiga.

García-Azorín *et al.* (2021), em seu estudo, ao relatar os achados do Registro NeuroCOVID-19 da Sociedade Espanhola de Neurologia de um total de 233 casos, incluindo 74 diferentes combinações de manifestações, evidenciou que os mais relatados foram acidente vascular cerebral (27%), sintomas neuromusculares (23,6%), estado mental alterado (23,6%), anosmia (17,6%), cefaleia (12,9%) e convulsões (11,6%), destacando que os sintomas neurológicos foram persistentes em 33% dos pacientes e os sintomas gerais estiveram presentes em 97,7% dos pacientes, com resultados de estudos laboratoriais gerais anormais em 99,4% dos pacientes.

Apesar de tratar de uma patologia de carácter multissistêmico a covid-19 se manifestava de diferentes formas para cada paciente, se mostrando mais grave e letal naqueles que já apresentavam comorbidades prévias ou algum tipo de queixa sintomatológica frequente, como dores de cabeça. A cefaleia presente durante a fase sintomática persiste após a infecção, porém, não apresenta uma característica

específica, surgindo de forma repentina, podendo ser acompanhada ou não de deficiência na concentração e dificuldades neurocognitivas.

Considerando, por fim os acometimentos musculoesqueléticos, foram elencados na Tabela 3.

Tabela 3 - Artigos levantados nas bases de dados LILACS, PUBMED e SciELO: Acometimento Musculoesquelético

AUTOR E ANO	OBJETIVO	INTERVENÇÃO	DESFECHO
Peter <i>et al.</i> , 2022	Descrever sintomas e grupos de sintomas da síndrome pós-COVID seis a 12 meses após a infecção aguda, descrever fatores de risco e examinar a associação de grupos de sintomas com saúde geral e capacidade de trabalho.	12.053 participantes responderam ao estudo. Os grupos de sintomas fadiga (37,2%) e comprometimento neurocognitivo (31,3%) contribuíram mais para a redução da recuperação da saúde e capacidade para o trabalho, mas sintomas torácicos, ansiedade/depressão, cefaleia/tontura e síndromes dolorosas também foram prevalentes e relevantes para a capacidade para o trabalho, com algumas diferenças de acordo com sexo e idade. Considerando novos sintomas com comprometimento pelo menos moderado da vida diária e $\leq 80\%$ recuperados da saúde geral ou da capacidade de trabalho, a estimativa geral para a síndrome pós-COVID foi de 28,5% entre os participantes ou pelo menos 6,5% na população adulta infectada.	Este estudo sugere uma carga considerável de grupos de sintomas pós-agudos auto-relatados e possíveis sequelas, notadamente fadiga e comprometimento neurocognitivo, seis a 12 meses após a SARS aguda.
Codas <i>et al.</i> , 2022	Estabelecer a incidência de COVID de longo prazo, determinar a duração dos sintomas, identificar sintomas pós-COVID-19.	De uma amostra total de 1.905 entrevistados, 80% tiveram persistência dos sintomas, 31% relataram persistência dos sintomas após um mês, 16% em dois meses e 4% até seis meses depois. Entre os sintomas mais frequentes estão a fadiga 55%, problemas de memória 29% e anosmia 27%. 76% apresentaram mais de um sintoma acompanhante.	Até 80% relataram a persistência dos sintomas uma vez superada a infecção aguda por COVID-19, a maioria deles com mais de um sintoma concomitante, que se mantiveram ao longo do tempo com maior frequência durante o primeiro e segundo mês

Freire <i>et al.</i> , 2022	Descrever a incidência e os fatores de risco para reinternação hospitalar e infecção durante os meses após a internação por COVID-19.	822 pacientes adultos internados por COVID-19 e que tiveram alta no período de abril de 2020 a agosto de 2020 foram submetidos a uma avaliação médica com um questionário estruturado 6 a 11 meses após a internação. Os autores incluíram apenas pacientes com COVID-19 confirmado por RT-PCR.	68% relataram pelo menos um sintoma recorrente relacionado ao COVID-19. O sintoma mais frequente foi a mialgia (42%), 32% dos pacientes visitaram uma sala de emergência após a hospitalização por COVID-19 e 10% precisaram de nova hospitalização.
-----------------------------	---	---	--

Fonte: dados da pesquisa (2023).

A partir de análises e estudos acerca dos pacientes infectados pela covid-19 evidenciou-se que não se tratava apenas de uma patologia com manifestações clínicas momentâneas, mas que seus sintomas poderiam se estender por um período ainda não determinado pela comunidade científica, afetando os principais sistemas do corpo humano. No qual a presença desse podem ser isolados ou se apresentarem de forma conjunta, quando há persistência de mais de um sintoma, influenciando diretamente na qualidade de vida.

Com isso, em seu estudo, Codas *et al.* (2022) ao estabelecer a incidência de covid de longo prazo, determinar a duração dos sintomas e identificar sintomas pós-covid em uma amostra total de 1.905 entrevistados, evidenciou que 80% tiveram persistência dos sintomas, 31% relataram persistência dos sintomas após um mês, 16% em dois meses e 4% até seis meses depois, destacando que entre os sintomas mais frequentes estão a fadiga 55%, problemas de memória 29% e anosmia 27%, onde 76% apresentaram mais de um sintoma acompanhante. Boa parte dos participantes infectados pelo vírus apresentaram persistência dos sintomas uma vez superada a infecção aguda, a maioria deles com mais de um sintoma concomitante, que se mantiveram ao longo do tempo com maior frequência durante o primeiro e segundo mês.

As sequelas longas após a covid podem se tornar fatores que predispõe as pessoas que foram acometidas pelo vírus a sofrerem reinternações futuras decorrentes das mesmas, em consequência da fragilidade e alterações sofridas nos mais variados sistemas.

Em seu estudo, Freire *et al.* (2022) ao descrever a incidência e os fatores de risco para reinternação hospitalar e infecção durante os meses após a internação por

covid-19 em 822 pacientes, onde todos foram submetidos a uma avaliação médica com um questionário estruturado 6 a 11 meses após a internação, evidenciou que 68% relataram pelo menos um sintoma recorrente relacionado ao covid-19, onde o sintoma mais frequente foi a mialgia (42%), 32% visitaram uma sala de emergência após a hospitalização por covid-19 e 10% precisaram de nova hospitalização.

Os fatores de risco para readmissão hospitalar foram intubação orotraqueal durante a internação por covid-19, insuficiência cardíaca congestiva, doença arterial periférica e diarreia persistente após alta hospitalar por covid-19. A principal causa de readmissão hospitalar foi infecção, onde a pneumonia foi a infecção mais frequente.

Resultados semelhantes ao estudo de Graham *et al.* (2021) foram encontrados no estudo de Peter *et al.* (2022), onde, ao descrever sintomas e grupos de sintomas da síndrome pós-covid 6 a 12 meses após a infecção aguda, descrever fatores de risco e examinar a associação de grupos de sintomas com saúde geral e capacidade de trabalho, onde, 12.053 participantes responderam ao estudo, evidenciou que os grupos de sintomas fadiga (37,2%), e comprometimento neurocognitivo (31,3%) contribuíram mais para a redução da recuperação da saúde e capacidade para o trabalho, mas sintomas torácicos, ansiedade/depressão, cefaleia/tontura e síndromes dolorosas também foram prevalentes e relevantes para a capacidade para o trabalho, com algumas diferenças de acordo com sexo e idade, destacando que existe uma carga considerável de grupos de sintomas pós-agudos auto-relatados e possíveis sequelas em pacientes pós-covid, principalmente fadiga e comprometimento neurocognitivo, com impacto substancial na saúde geral e na capacidade de trabalho.

Os sintomas persistentes da covid-19 podem se manifestar de forma repentina, por um curto período de tempo ou se manterem por meses, a depender do grau de comprometimento causado pela infecção. O comprometimento musculoesquelético afeta de forma significativa no desempenho funcional e laboral dos indivíduos acometidos, visto que a fadiga muscular acompanhada ou não de algias se tornam um fator limitante.

CONCLUSÃO

O presente estudo concluiu que as sequelas pulmonares relacionadas a síndrome pós-covid incluem desde alterações na estrutura pulmonar, como também a presença de sinais e sintomas como dispneia, tosse, dessaturação aos esforços e

diminuição da função pulmonar.

Em relação ao acometimento neurológico a presença de anosmia, convulsões e cefaleia acompanhada ou não de déficits cognitivos e de memória, parece ser a manifestação mais prevalente, após cessada a infecção.

Quando analisamos as sequelas musculoesqueléticas obteve-se nos resultados a presença de mialgia, diarreia persistente após a alta hospitalar, síndrome dolorosas e a fadiga muscular, sendo esse o comprometimento mais significativo na amostra selecionada.

A presença de outras variações de sintomas como diarreia, dor de garganta, alteração de paladar, ansiedade e depressão, também foram detectadas, embora não sejam foco do trabalho.

Desse modo, reafirma-se a necessidade de aprofundar a investigação sobre as sequelas da covid-longa e o impacto na funcionalidade e qualidade de vida dos indivíduos a longo prazo. Tais medidas podem influenciar na criação de políticas públicas de saúde voltadas para esse grupo, e ampliar o entendimento da equipe multiprofissional sobre a assistência desses pacientes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMARAL, M. E. A *et al.* Síndrome de Guillain-Barré associada à COVID-19: Uma revisão sistemática. **Research, Society and Development**, Brasil, v.10, n.15, p.1-9, 2021.

BALDI, Bruno Guedes *et al.* Clinical, radiological, and transbronchial biopsy findings in patients with long COVID-19: a case series. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 48, 2022.

BLANCO, Jose-Ramon *et al.* Pulmonary long-term consequences of COVID-19 infections after hospital discharge. **Clinical Microbiology and Infection**, v. 27, n. 6, p. 892-896, 2021.

BRASIL, Ministério da Saúde do *et al.* Sintomas da COVID19 em 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/sintomas> Acesso em: 9 novembro 2022.

CODAS, Manuel Esteban; TORRES VILLAGRA, Karem Alejandra; BARRIOS GAYOSO, Cesar Adrian. COVID largo, síntomas más frecuentes en pacientes post COVID-19, Paraguay, 2021. **Revista Virtual de la Sociedad Paraguaya de Medicina Interna**, v. 9, n. 2, p. 75-83, 2022.

COVID-19 rapid guideline: Managing the long-term effects of COVID-19 - NICE, RCGP, and SIGN. Published on 01.03.2022. Disponível em: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng188> Acesso em: 15 set. 2022.

FERNANDES, P.M.P; MARIANI, A. Vida pós-COVID-19: Sintomas e complicações crônicas*. **Medical Journal**, São Paulo, SP, v.139, n.1, p. 29-30. Jan e Fev 2021.

FERNÁNDEZ-DE-LAS-PEÑAS, César *et al.* The presence of headache at onset in SARS-CoV-2 infection is associated with long-term post-COVID headache and fatigue: A case-control study. **Cephalalgia**, v. 41, n. 13, p. 1332-1341, 2021.

FREIRE, Maristela Pinheiro *et al.* Frequency and factors associated with hospital readmission after COVID-19 hospitalization: the importance of post-COVID diarrhea. **Clinics**, v. 77, p. 100061, 2022.

GARCÍA-AZORÍN, David *et al.* Neurological presentations of COVID-19: Findings from the Spanish Society of Neurology neuroCOVID-19 registry. **Journal of the Neurological Sciences**, v. 423, p. 117283, 2021.

GONZÁLEZ, Jessica *et al.* Pulmonary function and radiologic features in survivors of critical COVID-19: a 3-month prospective cohort. **Chest**, v. 160, n. 1, p. 187-198, 2021.

GRAHAM, Edith L. *et al.* Persistent neurologic symptoms and cognitive dysfunction in non-hospitalized Covid-19 “long haulers”. **Annals of clinical and translational neurology**, v. 8, n. 5, p. 1073-1085, 2021.

LOPEZ-LEON, S *et al.* More than 50 long-term effects of COVID-19: A systematic review and meta-analysis. **Scientific Reports**. São Paulo, v.11, e.16, p. 103- 115, 2021.

MICHELEN, M *et al.* Characterising long COVID: A living systematic review. **BMJ Global Health**, Índia. v.6, e.54, p.32-40, 2021.

PETER, Raphael S. *et al.* Post-acute sequelae of covid-19 six to 12 months after infection: population based study. **bmj**, v. 379, 2022.

SOUZA, Marcela Tavares de; SILVA, Michelly Dias da; CARVALHO, Rachel de. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein (São Paulo)**, v. 8, p. 102-106, 20