



JAQUELINE FERNANDES RONZE CARREIRO CURTY

**REPERCUSSÕES DA SÍNDROME PÓS COVID NO SISTEMA
MUSCULOESQUELÉTICO**

Itaperuna

2022

JAQUELINE FERNANDES RONZE CARREIRO CURTY

**REPERCUSSÕES DA SÍNDROME PÓS COVID NO SISTEMA
MUSCULOESQUELÉTICO**

Trabalho de Conclusão de
Curso apresentado como
requisito parcial para a
obtenção do título de
Bacharel em Fisioterapia ao
Centro Universitário
Redentor.

Orientador: José Elias Filho

Itaperuna
2022

FOLHA DE APROVAÇÃO

Autora: JAQUELINE FERNANDES RONZE CARREIRO CURTY

Título: REPERCUSSÕES DA SÍNDROME PÓS COVID NO SISTEMA MUSCULOESQUELÉTICO

Natureza: Trabalho de Conclusão de Curso

Objetivo: Título de Bacharel em Fisioterapia

Instituição: Centro Universitário Redentor

Área de Concentração: Fisioterapia com ênfase em síndrome pós COVID.

Aprovada em: ____/____/____

Banca Examinadora:

Prof^a.

M.Sc. (pode ser também me – mestre-. Ma. – mestra)

Instituição:

Prof^a.

M.Sc.

Instituição:

Prof^a.

D.Sc. (Dr. ou Dr^a.)

Instituição:

Dedicatória

Dedico a Deus que me permitiu concluir esse sonho, que sempre esteve segurando minhas mãos quando pensei em desistir, quando passei por ventos revoltos e hoje não tenho dúvidas que foi a mão de Deus que me sustentou em todas as circunstâncias.

“Porque Dele e por Ele e para Ele são todas as coisas”.

Agradecimentos

Agradeço a Deus, meus pais, ao meu esposo e ao meu filho Arthur sem a dedicação e apoio de vocês nada disso seria possível.

Obrigada por entender minha ausência para me dedicar na realização deste trabalho.

Meu muito obrigado ao meu orientador que esteve comigo durante todo esse percurso me auxiliando.

RESUMO

A síndrome pós covid acomete o sistema musculoesquelético e traz consequências físicas e funcionais, necessitando de abordagens desde o âmbito hospitalar e até receber alta. Idosos são acometidos com maior frequência de casos graves possivelmente provocado por alterações estruturais e funcionais que faz parte do processo natural do envelhecimento. **Objetivo:** Identificar as alterações no sistema musculoesquelético nos pós covid. **Método:** Trata-se de uma revisão bibliográfica da literatura, onde foram realizadas buscas nas bases de dados Medline, Pubmed e Google acadêmico, Scielo publicado nos anos de 2020 a 2022. **Resultados:** Na presente revisão foram selecionados 6 estudos que atendem aos critérios onde foi representado no quadro cuja a organização se encontra conforme os autores e ano, título, objetivos, resultados e síntese de conclusão. **Conclusão:** A síndrome pós covid resultam em alterações no sistema musculoesquelético, acarretando em consequências mais graves em idosos devido o processo de envelhecimento e pacientes hospitalizados são mais prejudicados.

Palavras-chave: Alterações musculoesqueléticas; Síndrome pós covid; Pós covid em idosos.

ABSTRACT

The post covid syndrome affects the musculoskeletal system and brings physical and functional consequences, requiring approaches from the hospital and even being released. Elderly people are more frequently affected by severe cases, possibly caused by structural and functional changes that are part of the natural aging process. **Objective:** To identify changes in the musculoskeletal system in post covid. **Method:** This is a bibliographic review of the literature, where searches were carried out in Medline, Pubmed and Google academic databases, Scielo published in the years 2020 to 2022. **Results:** In this review, 6 studies were selected that meet the criteria where was represented in the table whose organization is according to the authors and year, title, objectives, results and summary of conclusion. **Conclusion:** The post covid syndrome results in changes in the musculoskeletal system, resulting in more serious consequences in the elderly due to the aging process and hospitalized patients are more harmed.

Keywords: Musculoskeletal changes; Post covid syndrome; Post covid in the elderly.

SUMÁRIO

RESUMO	6
ABSTRACT	6
1 INTRODUÇÃO	7
2 MATERIAIS E MÉTODOS	7
3 RESULTADOS	8
4 DISCUSSÃO	11
5 CONCLUSÃO	12
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	12



Revista Interdisciplinar do Pensamento Científico. ISSN: 2446-6778

Nº X, volume X, artigo nº X, ---/--- 2017

D.O.I: <http://dx.doi.org/10.20951/2446-6778/vXnXaX>

REPERCUSSÕES DA SÍNDROME PÓS COVID NO SISTEMA MUSCULOESQUELÉTICO

Jaqueline Fernandes Ronze Carreiro Curty¹

Acadêmica de Fisioterapia

José Elias Filho²

Fisioterapeuta Mestre em Ciências da reabilitação

Docente do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Redentor

Resumo

A síndrome pós covid acomete o sistema musculoesquelético e traz consequências físicas e funcionais, necessitando de abordagens desde o âmbito hospitalar e até receber alta. Idosos são acometidos com maior frequência de casos graves possivelmente provocado por alterações estruturais e funcionais que faz parte do processo natural do envelhecimento.

Objetivo: Identificar as alterações no sistema musculoesquelético nos pós covid. **Método:** Trata-se de uma revisão bibliográfica da literatura, onde foram realizadas buscas nas bases de dados Medline, Pubmed e Google acadêmico, Scielo publicado nos anos de 2020 a 2022. **Resultados:** Na presente revisão foram selecionados 6 estudos que atendem aos critérios onde foi representado no quadro cuja a organização se encontra conforme os autores e ano, título, objetivos, resultados e síntese de conclusão. **Conclusão:** A síndrome pós covid resultam em alterações no sistema musculoesquelético, acarretando em consequências mais graves em idosos devido o processo de envelhecimento e pacientes hospitalizados são mais prejudicados.

Palavras-chave: Alterações musculoesqueléticas; Síndrome pós covid; Pós covid em idosos.

Abstract

The post covid syndrome affects the musculoskeletal system and brings physical and functional consequences, requiring approaches from the hospital and even being released.

¹ Graduanda em Fisioterapia, Uniredentor, Itaperuna/RJ, e-mail

² Graduado em Fisioterapia, Uniredentor, Itaperuna, joseeliasfilho@yahoo.com.br

Elderly people are more frequently affected by severe cases, possibly caused by structural and functional changes that are part of the natural aging process. Objective: To identify changes in the musculoskeletal system in post covid. Method: This is a bibliographic review of the literature, where searches were carried out in Medline, Pubmed and Google academic databases, Scielo published in the years 2020 to 2022. Results: In this review, 6 studies were selected that meet the criteria where was represented in the table whose organization is according to the authors and year, title, objectives, results and summary of conclusion. Conclusion: The post covid syndrome results in changes in the musculoskeletal system, resulting in more serious consequences in the elderly due to the aging process and hospitalized patients are more harmed.

Keywords: Musculoskeletal changes; Post covid syndrome; Post covid in the elderly.

1 INTRODUÇÃO

Em 2020 surgiram os primeiros casos de covid em Huwan, na China. Uma patologia nova e que cada indivíduo reage de uma forma diferente, sintomatologia sem seguir uma ordem padrão, e gerando vários comprometimentos em diversos sistemas como sistemas cardiorrespiratório e no sistema musculoesquelético. (LIU *et al.*, 2020).

Trazendo consequências físicas e funcionais, necessitando de abordagens desde o âmbito hospitalar e até receber alta. Pois, existem consequências físicas e funcionais como impacto gerado por desuso da musculatura, onde ocorre a perda de massa que é causada por imobilidade, inflamação e medicamentos. (MAINARD *et al.*, 2021).

Os idosos são acometidos com maior frequência de casos graves e maior risco de morte. Possivelmente provocado por alterações estruturais e funcionais que faz parte do processo natural, o que resulta em perda de massa e força muscular e isso gera consequências: podendo ir de dificuldade para realizar tarefas da vida diária, até ocorrer atrofia muscular gerando perda de função. (DOMENIS *et al.*, 2021).

A síndrome pós covid envolve alguns sintomas como fadiga, cefaleia, distúrbios de atenção, queda de cabelo, dispneia, perda de força muscular o autor Lopez-Leon *et al.* (2020) observando isso, o objetivo desse estudo é realizar uma análise sobre as repercussões pós covid no sistema musculoesquelético em idosos.

Segundo Mattiello-Sverzut (2004) o processo de senescência (envelhecimento fisiológico), o sistema músculo esquelético sobre algumas alterações morfológicas, que são elas perda da massa muscular, fraqueza muscular periférica (processo de sarcopenia). A senescência pode ser observada em um caráter estrutural no tamanho das fibras musculares, proporção dos diferentes tipos de fibras, número de fibras.

A sarcopenia é um processo que vem tornando-se conhecido devido a sua disfunção e grande morbidade na população idosa. Com isso ocorre um aumento no número de quedas, por consequência um crescente no número de fraturas em idosos proporcionando uma piora na qualidade vida e um comprometimento das AVD'S. Com o avanço da idade, surge uma diminuição da área de secção transversa e da força, sendo que a perda de força pode ser devido à perda de unidades motoras.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Em busca de alcançar maior conhecimento sobre as repercussões da síndrome pós covid no sistema musculoesquelético, foi realizado uma revisão bibliográfica buscando estudos com diferentes metodologias.

O presente estudo trata-se de uma revisão bibliográfica entre os anos de 2020 e 2021 nas bases de dados do Google School e SciELO, foram selecionados artigos relacionados ao tema abordado. Para o desenvolvimento da pesquisa utilizando 13 artigos como referência a partir da questão problema pesquisada, sendo 06 artigos das bases de dados do Google School e 07 artigos do SciELO. Como critérios de exclusão definiram-se estudos longitudinais, onde foram incluídos artigos atuais sobre o tema baseado no atual cenário vivido pela população mundial e como critério de exclusão artigos anteriores ao ano de 2020.

Palavras chaves para encontrar os artigos foram: Pós covid, Envelhecimento, Covid no Sistema Musculoesquelético.

3 RESULTADOS

Tabela 01 – Alterações causadas no sistema Musculoesquelética na síndrome pós covid

Autores e Ano	Título	Objetivos	Resultados	Síntese das Conclusões
XIONG <i>et al.</i> , 2020	Sequelas clínicas de sobreviventes de COVID-19 em Wuhan, China: um estudo longitudinal de centro único.	Descrever a prevalência, natureza e fatores de risco para as principais sequelas clínicas nos sobreviventes da doença por coronavírus 2019 (COVID-19) que recebeu alta hospitalar por mais	Sequelas clínicas foram comuns, incluindo sintomas gerais (n = 267, 49,6%), sintomas respiratórios (n = 210, 39%), sintomas cardiovasculares (n = 70, 13%), sintomas psicossociais (n = 122, 22,7%) e alopecia (n = 154, 28,6%) foram	As sequelas clínicas durante a convalescença precoce da COVID-19 foram comuns; nossas sequelas podem estar relacionadas ao sexo, idade e características clínicas durante alguns anos.

			relatadas 3 meses após a fase aguda.	
SONNWE BER <i>et al.</i> , 2021	Recuperação cardiopulmonar após COVID-19: um estudo multicêntrico prospectivo observacional	Avaliar sistematicamente o dano cardiopulmonar em indivíduos em recuperação de COVID-19 aos 60 e 100 dias após o diagnóstico. Foi realizado um questionário detalhado, exame clínico e laboratoriais, análise da função pulmonar, ECG e (TC) torácica de baixa dose.	Dos pacientes avaliados 41% dos indivíduos exibiram sintomas persistentes, (36%) apresenta dispneia mais frequente. A tomografia computadorizada revelou patologias pulmonares persistentes em 63% dos pacientes	Uma porcentagem relevante de pacientes pós-COVID-19 apresentou sintomas persistentes e comprometimento da função pulmonar, juntamente com anormalidades pulmonares radiológicas, no entanto, nossos resultados indicam uma melhora significativa nos sintomas e no estado cardiopulmonar ao longo do tempo.
PAVLI; THEODORIDOU; MALTEZOU, 2021	Síndrome pós-COVID: Incidência, Espectro Clínico e Desafios para Profissionais de Saúde Primária.	Incidência de sintomas pós covid e aspecto clínico	.	Fadiga, dispnéia, dor torácica, problemas de saúde e problemas olfativos e gustativos prolongados. disfunção tóptica são os sintomas mais comuns de pós-Síndrome de COVID.
LEUNG, <i>et al.</i> , 2020	Resultados adversos à saúde de curto e longo prazo do COVID-19: uma revisão rápida	Evidenciar resultados adversos de saúde de curto prazo e avaliar o risco de potenciais efeitos adversos de longo prazo do COVID-19	Sobreviventes de COVID-19 que receberam alta hospitalar 4 a 6 semanas após o início da doença 43,4% relataram dispneia residual em torno de um mês após a alta, o segundo sintoma mais prevalente após a fadiga (53,1%)	Os resultados de saúde de curto e longo prazo do COVID-19 mostrou que vários sistemas de órgãos, bem como a saúde mental, são afetados pela pandemia do COVID-19
NALBANDIAN, <i>et al.</i> , 2022	Síndrome pós-coronavírus (COVID-19)	Explicar a prevalência de sintomas tardios e de longo prazo. Descrever as manifestações sistêmicas da síndrome. Métodos para identificar sinais e sintomas. Descrever a importância de uma abordagem de equipe interprofissional no manejo da síndrome pós-aguda COVID-19.	Dispneia é o sintoma pulmonar predominante (prevalência de 40% a 50%) tosse, dependência de oxigênio, dificuldade de desmame da ventilação mecânica, alterações pulmonares fibróticas, diminuição da capacidade de difusão e redução da resistência são as sequelas pulmonares comuns observadas em	A síndrome COVID-19 pós-aguda pode ser considerada um distúrbio multissistêmico que se manifesta comumente com sintomas respiratórios, cardiovasculares, hematológicos e neuropsiquiátricos, isoladamente ou em combinação.

			pacientes com síndrome pós-COVID-19 aguda. A dispneia é o sintoma pulmonar predominante (prevalência de 40% a 50% em 100 dias).	
OLIVEIRA; MACEDO, 2021	Alterações musculoesqueléticas pós COVID-19: revisão bibliográfica	O objetivo deste artigo é relatar as consequências musculoesqueléticas pós COVID-19, através de revisão de literatura	O sistema muscular esquelético se adapta à inatividade física prolongada, fazendo com que fibras musculares fiquem menores (atrofia), além da perda da função e qualidades musculares. As complicações musculoesqueléticas com piora das aptidões físicas são referidas: como ossificação heterotópica, perda de massa muscular, dor prolongada, fraqueza e dispneia.	Maneiras de diminuir o contágio e a propagação, seus agravamentos dos sintomas, como prevenir sequelas respiratórias, físicas e psicológicas e, finalmente, como reabilitar e devolver a vida normal aos afetados.

Fonte: Próprio autor (2022)

4 DISCUSSÃO

A síndrome pós covid-19 possivelmente é multifatorial pois ocasiona alterações sistêmicas, cardiovascular, hematopoético, renal, endócrino e neuropsiquiátrico desenvolvida após a sétima semana, a fisiopatologia ainda está sendo estudado o tempo de duração da pós covid ainda se encontra em estudos, pois em alguns casos os sintomas prolongam-se por meses ou anos. (NALBANDIAN *et al.*, 2022).

Segundo França et al. (2012), o paciente acamado a partir de sete dias já reduz sua força muscular e a cada semana que sucede perde 20% da força. Há relatos que deficiências funcionais possui relação com o tempo que permanecem internados e ocasionam atrofia muscular, diminuição de força articular.

Xiong et al. (2020) uma pesquisa realizada após 3 meses após a fase aguda da doença concluiu que sintomas respiratórios, cardiovascular, sintomas psicossociais e alopecia são sequelas clínicas comum da COVID-19 na maioria dos pacientes. Alopecia e a fadiga demonstrou mais comum em mulheres, acredita-se que algumas dessas sequelas podem estar relacionadas ao sexo, idade e características clínicas durante a internação.

A homeostase muscular é afetada através de períodos longos de internação, distanciamento social, o que resultam negativamente as práticas de AVD'S, alimentação inadequada, imobilização causando sarcopenia. (MAINARDI *et al.*, 2021).

No estudo de Lopez-Leon *et al.* (2021), destaca-se uma gama de sinais e sintomas que persiste por duas ou mais semanas após COVID-19 onde é considerado efeito a longo prazo da doença. Os sintomas ocorrem em pacientes de complexidades leves a graves. Tal como fadiga, cefaleia, mialgia, transtorno de atenção, queda de cabelo, dispneia, relacionado ao âmbito de doença pulmonar (tosse, desconforto torácico, apneia do sono, fibrose pulmonar, cardíaco e neurológico).

Na revisão de Oliveira & Macedo (2021), o sistema muscular esquelético se adapta à inatividade física prolongada, agravando-se por tempos longos em úteis e uso de ventilação mecânica prolongada, colaborando assim que fibras musculares se atrofiam, perdendo função motora, resultando em sarcopenia, dor prolongada, fraqueza e dispneia.

De acordo com os autores Santana, Fontana & Pitta (2021), o paciente pós covid necessita de acompanhamento nos sintomas, na função física e psicológica, e quando necessário encaminhar aqueles com sintomas importantes e/ou deficiências função aos programas de reabilitação.

5 CONCLUSÃO

De acordo com os achados na literatura, a síndrome pós covid traz uma gama de sintomas que acomete o sistema musculoesquelética e quando acomete os idosos gera um impacto maior em sua saúde, pois o idoso tem sua fisiologia humana do envelhecimento e com os pós covid aumenta consideradamente as taxas de mortalidade. A fisioterapia é essencial para reabilitação do paciente que está hospitalizado e nos que já obtiveram alta hospitalar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DOMENIS, L. A. M. *et al.* O desafio da assistência de enfermagem ao paciente com lesão musculoesquelética que vivencia a COVID-19: relato de experiência. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, v. 10, n. 3, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/12947>

FRANÇA, E.E.T *et al.* Fisioterapia em pacientes críticos adultos: recomendações do Departamento de Fisioterapia da Associação de Medicina Intensiva Brasileira. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v.24, n.1, p. 6-22, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-507X2012000100003>

LEUNG, T.Y.M *et al.* Resultados à saúde de curto e longo prazo do COVID-19: uma revisão rápida. **Micróbios E Infecções Emergentes**, v.9, ed. 1, p. 2190-2199, DOI: 10.1080/22221751.2020.1825914. Disponível em: https://www.tandfonline.com.translate.google.com/doi/full/10.1080/22221751.2020.1825914?scroll=top&needAccess=true&x_tr_sl=en&x_tr_tl=pt&x_tr_hl=pt-BR&x_tr_pto=sc

LIU, H. *et al.* “As doenças crônicas comórbidas estão fortemente correlacionadas com a gravidade da doença entre os pacientes com COVID-19: uma revisão sistemática e meta-análise”. *Envelhecimento e doença* vol. 11,3 668-678. 9 de maio. 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7220287/>

LOPEZ-LEON, S. *et al.* More than 50 long-term effects of COVID-19: a systematic review and meta-analysis. **Sci Rep.** 2021;11(1):16144. Published 2021 Aug 9. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33532785/>

MAINARDI, E. M. *et al.* Protocolo de reabilitação cardiopulmonar no paciente pós-covid: relato de experiência. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n1, 2021. Disponível em: <https://brazilianjournals.com/ojs/index.php/BJHR/article/view/23060>

MATTIELLO-SVERZUT, A. C. Histopatologia do músculo esquelético no processo de envelhecimento e fundamentação para a prática terapêutica de exercícios físicos e prevenção da sarcopenia. **Fisioterapia e Pesquisa**, [S. l.], v. 10, n. 1, p. 24-33, 2004. DOI: 10.1590/fpusp.v10i1.77753. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/fpusp/article/view/77753>. Acesso em: 25 maio. 2022.

NALBANDIAN, A *et al.* Post-acute COVID-19 syndrome. **Nat Med**, v. 27, n.4, p. 601-615, 2021. doi: 10.1038/s41591-021-01283-z. Disponível em: <https://search.bvsalud.org/global-literature-on-novel-coronavirus-2019-ncov/resource/pt/covidwho-1147038>

OLIVEIRA, L. S. N.; MACEDO, M. R. A. Alterações musculoesqueléticas pós COVID-19: revisão bibliográfica. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, [S. l.], v. 10, n. 15, pág. e548101522254, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i15.22254. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/22254>. Acesso em: 23 abr. 2022.

PAVLI, A.; THEODORIDOU, M; MALTEZOU, HC. Síndrome pós-COVID: Incidência, Espectro Clínico e Desafios para Profissionais de Saúde Primária. **Arch. Med. Res.**, v. 52, n.6, p. 575-581, 2021. doi: 10.1016/j.arcmed.2021.03.010. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33962805/>

SANTANA, A.V.; FONTANA, A.D.; PITTA, F. Reabilitação pulmonar pós-COVID-19. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 47, n. 1, 2021. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.36416/1806-3756/e20210034>

SONNWEBER, T *et al.* Recuperação cardiopulmonar após COVID-19: um estudo multicêntrico prospectivo observacional. **Eur. Respir. J.**, v. 57, n.4, 2020. doi: 10.1183/13993003.03481-2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33303539/>

XIONG, Q *et al.* Sequelas clínicas de sobreviventes de COVID-19 em Wuhan, China: um estudo longitudinal de centro único. **Clin. Microbiol Infect**, v. 27, n.1, p. 89-95, 2021. doi: 10.1016/j.cmi.2020.09.023. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32979574/>

TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO DE TCC NO SITE DA UNIREDENTOR

Autor

(a): Jaqueline Fernandes Ronze Carreira Curty

Matrícula:

1901005 RG: 26.593.197-2 CPF: 151.366.347-07

Título do Trabalho: Repercussões da síndrome pós Covid no sistema musculoesquelético.

Número de Páginas: 14 Data da defesa: 16 / 11 / 22

Orientador:

José Elian Filho

Curso Fisioterapia

Autorizo o Centro Universitário Redentor, de acordo com a Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998, a disponibilizar gratuitamente, sem ressarcimento dos direitos autorais, o texto integral da publicação supracitada, de minha autoria, em seu site, em formato PDF ou similar, para fins de leitura e/ou impressão pela Internet, a título de divulgação da produção científica gerada por seus cursos.

Itaperuna, 12 de dezembro de 2022

Jaqueline Fernandes R. C. Curty

Assinatura do (a) autor