



FACULDADE TIRADENTES
CURSO DE MEDICINA

AGENOR JÚNIOR DOS SANTOS MELO
DIEGO FELLIPHE PESSOA REIS

SÍNDROME PÓS COVID: Uma revisão integrativa acerca das complicações pulmonares e seus impactos na qualidade de vida em adultos.

JABOATÃO DOS GUARARAPES
2023

AGENOR JÚNIOR DOS SANTOS MELO
DIEGO FELLIPHE PESSOA REIS

**SÍNDROME PÓS COVID: Uma revisão integrativa acerca
das complicações pulmonares e seus impactos na
qualidade de vida em adultos**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como requisito para o
cumprimento da disciplina de TCC II, sob
orientação do docente Ricardo Ferreira
dos Santos Júnior.

Jaboatão dos Guararapes
2023

Agradecimentos

Agradecemos ao nosso ilustríssimo docente e orientador, Dr. Ricardo Ferreira que através da arte do ensino nos guiou no planejamento, elaboração e progressão dessa etapa acadêmica, auxiliando na construção do trabalho de conclusão do curso referente a disciplina TCC 1 e 2 da Faculdade Tiradentes de medicina. Momento oportuno também agradecer aos demais docentes que contribuíram para a formação médica e pessoal durante a trajetória acadêmica. Outrossim, nossos familiares e colegas do curso médico que formaram uma rede de apoio durante esse período, gerando um impacto positivo em nossas vidas. Agradecimentos a Deus que em sua divina sabedoria fez dos momentos mais difíceis a hora de maior aprendizado e nos faz enxergar e perceber que vivemos para o próximo e alcançaremos a plenitude da caridade humana quando soubermos acolher em detrimento de julgar.

SÍNDROME PÓS COVID: UMA REVISÃO INTEGRATIVA ACERCA DAS COMPLICAÇÕES PULMONARES E SEUS IMPACTOS NA QUALIDADE DE VIDA EM ADULTOS

Agenor Júnior dos Santos Melo¹

Diego Felliphe Pessoa Reis²

Ricardo Ferreira dos Santos Júnior³

RESUMO

Introdução: Os sintomas pós-COVID-19 são persistentes mesmo nos casos leves, e as consequências decorrentes da infecção incluem fadiga, dispneia, taquicardia, perda de massa muscular e diminuição da capacidade funcional. Estudos demonstram que a reabilitação cardiopulmonar pode melhorar a capacidade funcional, a qualidade de vida e o prognóstico dos pacientes. A covid-19 ocasiona mudança na função pulmonar com formação de deficiência respiratória hipoxêmica e de complacência, salientando assim, a necessidade de estudos acerca da doença e das complicações pulmonares. **Objetivo:** O presente estudo teve como objetivo descrever as principais manifestações clínicas pulmonares e suas repercussões na qualidade de vida dos pacientes acometidos pela síndrome pós Covid-19. **Método:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, sendo utilizada a estratégia PICO que teve a seguinte questão norteadora elencada: “Quais as principais manifestações pulmonares pós covid e seus principais impactos na qualidade de vida das pessoas adultas?” **Resultados/ Discussão:** Foram selecionados 14 artigos, os quais auxiliaram na elaboração dessa pesquisa baseada em evidenciar e entender as nuances das complicações pulmonares no pós covid. **Conclusão:** Conclui-se que as complicações pulmonares decorrentes da Covid-19 podem comprometer a qualidade de vida das pessoas acometidas de forma geral, ocasionando dificuldade na realização de atividades do cotidiano que compreendem a capacidade de mobilidade e resistência.

Palavras-chaves: Covid longa, Complicações Pós-Covid-19 em adultos, Síndrome pós-Covid, Qualidade de vida.

ABSTRACT

Introduction: Post-COVID-19 symptoms are persistent even in mild cases, and the consequences resulting from the infection include fatigue, dyspnea, tachycardia, loss of muscle mass and decreased functional capacity. Studies show that cardiopulmonary rehabilitation can improve functional capacity, quality of life and prognosis of patients. Covid-19 causes a change in lung function with the formation of hypoxemic respiratory deficiency and complacency, thus highlighting the need for studies about the disease and pulmonary complications. **Objective:** The present study aimed to describe the main pulmonary clinical manifestations and their repercussions on the quality of life of patients affected by the post Covid-19 syndrome. **Method:** This is an integrative literature review, using the PICO strategy, which had the following guiding question: "What are the main post-covid pulmonary manifestations and their main impacts on the quality of life of adults?". **Results/ Discussion:** 15 articles were selected, which helped in the elaboration of this research based on highlighting and understanding the nuances of pulmonary complications in the post-covid period. **Conclusion:** It is concluded that pulmonary complications resulting from Covid-19 can compromise the quality of life of affected people in general, causing difficulty in carrying out daily activities that include mobility and resistance capacity.

Keywords: Long Covid, Post covid 19 complications in adults; Post covid syndrome; Quality of life.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO-----	8
METODOLOGIA-----	11
PERÍODO DO ESTUDO-----	11
CRITÉRIOS DE INCLUSÃO-----	11
CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO-----	11
FLUXOGRAMA EVIDENCIANDO COLETA DE DADOS-----	11
RESULTADOS E DISCUSSÃO-----	12
CONCLUSÃO-----	18
REFERÊNCIAS-----	19

INTRODUÇÃO

Há muitos anos, várias doenças afligem a população mundial, recebendo posição de destaque as doenças virais, que já em épocas remotas deixavam um rastro sangrento e obscuro que surpreendentemente com traços similares e altos índices de contaminação tem ressurgido em pleno século 21 (NOGUEIRA; SILVA, 2020)

Em março de 2020, a Organização Mundial da Saúde - OMS declarou oficialmente a pandemia de COVID-19, enfatizando-a como uma emergência de saúde pública de interesse internacional (BUS; ÁLCAZAR, GALVÃO, 2020). Até de junho de 2021, estimativas da OMS apontaram cerca de 173 milhões de infectados em todo o mundo, estando entre este um número médio de 3,72 milhões de óbitos em decorrência das complicações desencadeadas por este vírus (RHMAN, 2020).

O SARS-CoV-2 pertences ao gênero *betacoronavírus*, responsável por causar a Síndrome Respiratória Aguda Grave. O SARS-CoV-2 é o agente etiológico da COVID-19 e apresenta em seu material genético RNA de fita simples circundado por uma cápsula lipoproteica, que facilmente se liga a enzima ACE2 (*angiotensin - converting enzyme2*, traduzido por enzima de conversão de angiotensina tipo 2) expressa na superfície de diversas células do corpo como no epitélio do sistema respiratório, facilitando a entrada do patógeno no organismo humano (NOGUEIRA; SILVA, 2020).

As vias aéreas normalmente se apresentam como porta de entrada para o vírus devido ao receptor tecidual do epitélio respiratório ser composto de enzimas conversoras de angiotensina 2 (ECA-2), facilitando assim a chegada deste componente às células altamente vascularizadas do pulmão, espalhando o vírus rapidamente por todo o corpo (WAN et al, 2020).

Ao ingressar no corpo humano através das vias respiratórias, os pacientes podem não apresentar sinais e sintomas, sendo classificado como assintomáticos ou podem manifestar sinais e sintomas, sendo os casos leves limitados a sintomas gripais por aproximadamente cinco a sete dias, já na forma grave evolui com sinais e sintomas de desconforto, sofrimento e angústia respiratória, sendo comum as alterações clínicas, laboratoriais e de imagem compatíveis com pneumonia (BRUGLIERA, L, 2020). Nos casos graves ocorrem infiltrações intersticiais bilaterais causando alteração na ventilação/perfusão e provavelmente o shunt pode causar insuficiência respiratória por hipóxia (BRITO AZEVEDO et al, 2021).

Segundo ADMON et al, 2022, as possíveis sequelas que podem permanecer após a recuperação do quadro de COVID-19 estão em estudo, em associação à investigação da influência do vírus sobre os órgãos, sistemas, funções e sentidos do corpo.

Embora a maioria dos pacientes com COVID-19 se recupere completamente, sem sequelas, muitos pacientes podem continuar apresentando sintomas de COVID-19 após a recuperação da infecção e outros podem até desenvolver novos sintomas. Ao todo, esse espectro clínico que ocorre após a infecção aguda é chamado de síndrome pós-COVID (PCS) (Fontana et al, 2021).

A PCS é definida como a presença de sinais e sintomas após infecção aguda por COVID-19 por mais de 04 semanas. No entanto, uma grande variedade de sintomas foi relatada dentro da PCS envolvendo múltiplos órgãos e sistemas, exigindo acompanhamento de longo prazo, e até reinternação por gravidade da PCS (ANAYA et al, 2021).

Os sintomas pós-COVID-19 são persistentes mesmo nos casos leves, e as consequências decorrentes da infecção incluem fadiga, dispneia, taquicardia, perda de massa muscular e diminuição da capacidade funcional (TOZATO, 2020).

Os sintomas podem se apresentar de maneira intermitente ou fixa, podendo ser resultado de um quadro de fadiga crônica pós infecção viral, do isolamento social, de danos em órgãos e/ou efeitos da internação severa/síndrome de terapia pós-intensiva, independente do grau de manifestação e sintomas da COVID-19 (CAROD-ARTAL, 2021).

Para Barker-Davies RM (2020) e Tsutsui M (2021), considerando que as sequelas dos sobreviventes podem dominar o cenário assistencial por anos, os serviços de reabilitação de todo o mundo estão diante do grande desafio de suprir uma demanda além da convencional.

A lógica por trás do acompanhamento de longo prazo de pacientes tratados com diagnóstico de COVID-19 consiste na identificação e monitoramento das complicações respiratórias precoces, médias e prolongadas; detecção precoce e tratamento de complicações limitantes da vida, como fibrose pulmonar e doença vascular pulmonar; avaliação da dispneia do paciente, necessidade de oxigênio,

provisão de reabilitação, cuidados paliativos, manejo de sintomas e apoio psicossocial; garantir a resolução radiológica de pacientes clinicamente recuperados e identificar e gerenciar doenças respiratórias anteriores não diagnosticadas. (IULIANO et al. 2022).

Entre a predisposição ou exacerbação de condições respiratórias patológicas que a Covid-19 pode gerar está a fibrose pulmonar caracterizada pela cicatrização dos pulmões (SPGNOLO, 2020). A fibrose pode se apresentar como estável ou ser progressiva com períodos de rápida exacerbação e um declínio da função pulmonar, piora dos sintomas e da qualidade de vida e mortalidade precoce. A idade avançada é um fator de risco ao desenvolvimento de fibrose pulmonar nas doenças pulmonares inflamatórias, o que explica o fato da população idosa ter um risco aumentado ao desenvolvimento fibrótico pós infecção pelo SARS-CoV-2. (MCDONALD, 2021).

Os estudos observacionais realizados pelo mundo em pacientes sobreviventes da Covid-19 e acometidos com a síndrome pós Covid mostram que as alterações sistêmicas secundárias a infecção sejam respiratória, neurológica, cardiovascular, gastrointestinal, músculo esquelético, renal, geniturinário e órgãos dos sentidos, além de manifestações psicopatológicas, que geram diminuição da qualidade de vida desses pacientes quando comparada a população geral, aumentando seu nível de dependência, riscos de novos processos patológicos e morbimortalidade (SANTANA; FONTANA; PITTA, 2021).

Segundo Silva (2022) apesar da necessidade de estudos de qualidade que subsidiem essas novas modalidades de assistência em reabilitação pulmonar, fica evidente o esforço da comunidade científica e dos profissionais da reabilitação de todo o mundo em prol da melhora na assistência aos pacientes que sofrem com as consequências da síndrome pós-COVID-19. Os pacientes que realizam um plano terapêutico de reabilitação pulmonar, principalmente os que fazem uso de oxigenoterapia no seu tratamento, é indicada a prática de exercícios em baixa intensidade (menor ou igual a 3METs), além de monitoração dos sinais vitais.

Mediante as informações acima relatadas o presente estudo tem como objetivo descrever as principais manifestações clínicas pulmonares e suas repercussões na qualidade de vida dos pacientes acometidos pela síndrome pós Covid-19.

METODOLOGIA

PERÍODO DO ESTUDO

O presente estudo foi realizado de Setembro de 2022 a Maio de 2023.

CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Artigos publicados de 2020 a 2022

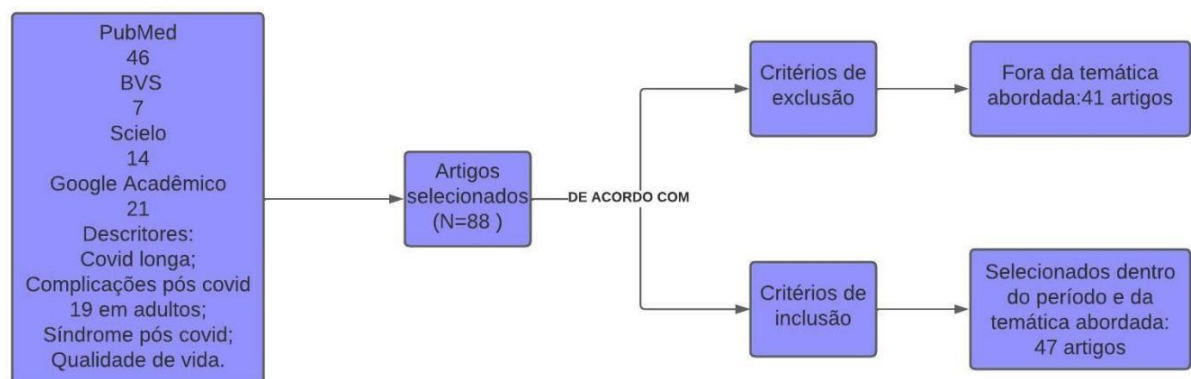
Artigos pesquisados em fontes confiáveis como pubmed, scielo e bvls

Artigos nos idiomas inglês, português e espanhol

CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Artigos que não contemplam a temática a ser discutida

FIG. 1 FLUXOGRAMA DESCRITIVO EVIDENCIANDO COLETA DE DADOS



Fonte: próprios autores

RESULTADOS E DISCUSSÃO

AUTOR/ANO	IDIOMA	TÍTULO	CONCLUSÃO
BRITO- AZEVEDO et al., 2021	Inglês	SARS- CoV- 2 infection causes pulmonary shunt by vasodilatation	Estudo observacional onde dez pacientes foram recrutados. Um paciente foi excluído devido à baixa qualidade da imagem ecocardiográfica. Oito pacientes estavam em ventilação invasiva e um sem ela em suplementação de oxigênio, com 15 L/minuto. Dentre os pacientes incluídos, sete (78%) apresentaram dilatação vascular intrapulmonar (DVPI), inclusive aquele sem ventilação invasiva.
FONTANA et al., 2021	Inglês	Understanding viral shedding of severe acute respiratory coronavirus virus 2 (SARS-CoV-2): Review of current literature	O derramamento de RNA do SARS-COV-2 pode ser prolongado, mas existe alta heterogeneidade. A detecção de RNA viral pode não estar correlacionada com a infecciosidade, uma vez que os dados de cultura viral disponíveis sugerem durações mais curtas de disseminação de vírus viáveis.
ANAYA et al.,2021	Inglês	Post-COVID syndrome. A case series and comprehensive review	A Síndrome pós-covid é caracterizada principalmente por envolvimento musculoesquelético, pulmonar, digestivo e neurológico, incluindo depressão. É independente da gravidade da doença aguda e da resposta humoral. O estudo confirma a imunidade de longo prazo para SARS-CoV-2, mas também a variabilidade interindividual da resposta imune.
TOZATO et al.,	Português	Reabilitação Cardiopulmonar em	O programa de exercícios físicos baseado em

2021		pacientes pós-COVID-19: série de casos	princípios da reabilitação cardiovascular e pulmonar apresentou impacto positivo nos casos acompanhados, com melhora da capacidade funcional, mesmo com a variabilidade da gravidade dos casos pós-COVID-19.
CAROD-ARTAL, 2021	Inglês	Post-COVID-19 syndrome: epidemiology, diagnostic criteria and pathogenic mechanisms involved	A síndrome pós-COVID-19 não é uma entidade homogênea ou única, e tem sido descrita uma grande variação nas estimativas de sua incidência e prevalência. A 'recuperação' pós-COVID-19 não pode ser baseada apenas em PCR negativo ou alta hospitalar. Há uma variação acentuada na duração, gravidade e flutuação dos sintomas, o que pode afetar a qualidade de vida, o estado funcional, a cognição e o humor dos sobreviventes e levar a incapacidades graves.
SANTANA, FONTANA, PITTA, 2021	Português	Reabilitação pulmonar pós-COVID-19	A reabilitação pulmonar é recomendada principalmente para favorecer a recuperação físico-funcional de pacientes pós-COVID-19 durante a hospitalização e após a alta hospitalar. As diretrizes atuais de reabilitação para essa população são baseadas principalmente em resultados preliminares, na opinião de especialistas e em evidências prévias sobre reabilitação de pacientes sobreviventes de doenças críticas.
ROSAS et al., 2021	Inglês	Tocilizumab in hospitalized patients with severe Covid-19 pneumonia	Estudo randomizado envolvendo pacientes hospitalizados com pneumonia grave por Covid-19, o uso de tocilizumabe não resultou em melhora significativa do estado clínico ou menor mortalidade do que o placebo em 28 dias.

CARFÌ et al, 2020	Inglês	Persistent symptoms in patients after acute COVID-19	Este estudo constatou que em pacientes que se recuperaram do COVID-19, 87,4% relataram persistência de pelo menos 1 sintoma, principalmente fadiga e dispneia.
WANG et al., 2020	Inglês	Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus–infected pneumonia in Wuhan, China	Nesta série de casos de centro único de 138 pacientes hospitalizados com NCIP confirmado em Wuhan, China, a suspeita de transmissão hospitalar de 2019-nCoV foi suspeitada em 41% dos pacientes, 26% dos pacientes receberam cuidados na UTI e a mortalidade foi de 4,3%.
SYKES et al., 2021	Inglês	Post-COVID-19 symptom burden: what is long-COVID and how should we manage it?	Relata dados consistentes com as evidências atuais sobre a prevalência da carga de sintomas pós-COVID-19. Demonstrando uma ausência de associação entre carga de sintomas e anormalidades radiográficas ou bioquímicas. Sugerindo que o fenômeno do Covid longo pode não ser diretamente atribuível ao efeito do SARS-CoV-2, mas sim os insultos neuropsiquiátricos podem desempenhar um papel maior em sua etiologia.
LOGUE et al., 2021	Inglês	Sequelae in adults at 6 months after COVID-19 infection	A pesquisa indica que as consequências do COVID-19 para a saúde vão muito além da infecção aguda, mesmo entre aqueles que apresentam uma doença leve. Uma investigação abrangente de longo prazo será necessária para entender completamente o impacto desse patógeno viral em evolução.
BAQUI et al., 2020	Inglês	Ethnic and regional variations in hospital mortality from COVID-19 in Brazil: a cross-sectional observational study	O estudo apresenta evidências sugerindo um maior risco de morte entre pardos e negros brasileiros e na região norte do Brasil. Os resultados sugerem que

			as principais áreas metropolitanas podem ser particularmente afetadas e que é altamente plausível que a disseminação viral possa ser particularmente rápida nesses locais.
GEHA et al., 2021	Português	Análise epidemiológica comparativa entre as pandemias causadas pelos vírus Influenza A (H1N1)pdm09 e SARS-CoV-2 no estado do Pará, Brasil	Os resultados encontrados neste estudo demonstraram a discrepância do impacto de ambas as patologias no estado do Pará, com a COVID-19 apresentando um quantitativo de infectados superior em aproximadamente 60 vezes em relação à influenza A(H1N1)pdm09.
YANG et al., 2020.	Inglês	Clinical course and outcomes of critically ill patients with SARS-CoV-2 pneumonia in Wuhan, China: a single-centered, retrospective, observational study	O estudo conclui que a mortalidade de pacientes gravemente enfermos com pneumonia por SARS-CoV-2 é alta. O prazo de sobrevivência dos não sobreviventes provavelmente será de 1 a 2 semanas após a admissão na UTI. Pacientes mais velhos (>65 anos) com comorbidades e SDRA têm maior risco de morte. A gravidade da pneumonia por SARS-CoV-2 representa grande pressão para os recursos hospitalares de cuidados intensivos, especialmente se eles não tiverem pessoal ou recursos adequados.
MARTIMBIANCO et al., 2021	Inglês	Frequency, signs and symptoms, and criteria adopted for long COVID -19: A systematic review	A frequência de COVID-19 prolongado atingiu até 80% nos estudos incluídos e ocorreu entre 3 e 24 semanas após a fase aguda ou alta hospitalar. Dor torácica, fadiga, dispneia e tosse foram as manifestações clínicas mais relatadas atribuídas ao quadro. Com base nesses achados de revisão sistemática, há uma necessidade urgente de entender essa condição médica emergente,

			complexa e desafiadora. Propostas de critérios diagnósticos e terminologia padrão são bem-vindas.
POENARU et al., 2021	Inglês	COVID-19 and post-infectious myalgic encephalomyelitis/chronic fatigue syndrome: a narrative review.	O estudo sugere a necessidade de uma investigação mais aprofundada com períodos mais longos de acompanhamento e critérios diagnósticos claramente definidos para estabelecer a COVID-19 como um gatilho infeccioso para a encefalomielite miálgica/síndrome da fadiga crônica (ME/CFS).
KOROMPOKI et al., 2021	Inglês	Epidemiology and organ specific sequelae of post-acute COVID19: a narrative review.	O reconhecimento precoce dos efeitos a longo prazo e o acompanhamento completo por meio de ambulatorios multidisciplinares dedicados com uma agenda de pesquisa cuidadosamente integrada são essenciais para o tratamento holístico dos sobreviventes da COVID-19.
GOERTZ et al., 2020	Inglês	Persistent symptoms 3 months after a SARS-CoV-2 infection: the post-COVID-19 syndrome?	Em pacientes previamente hospitalizados e não hospitalizados com COVID-19 confirmado ou suspeito, múltiplos sintomas estão presentes cerca de 3 meses após o início dos sintomas. Isso sugere a presença de uma "síndrome pós-COVID-19" e destaca as necessidades de saúde não atendidas em um subgrupo de pacientes com COVID-19 "leve" ou "grave".
WU et al., 2021	Inglês	3-month, 6-month, 9-month, and 12-month respiratory outcomes in patients following COVID-19-related hospitalisation: a prospective study.	Os achados do estudo destacam a importância do acompanhamento respiratório de pacientes com COVID-19 e que são necessários estudos para mitigar as consequências a longo prazo da pneumonia por COVID-19, incluindo reabilitação pulmonar e novas abordagens terapêuticas.

A pandemia da COVID-19 trouxe à tona a importância de analisar as consequências do novo vírus sobre o sistema respiratório da população acometida. Tal informação é corroborada por Campos 2020 que relata um aumento de casos registrados por todo o mundo, e as diferentes apresentações clínicas da doença têm levado a uma crescente preocupação com as possíveis sequelas pulmonares em pacientes pós COVID-19.

Alguns pacientes podem desenvolver sintomas após a infecção pelo SARS-COV-2 sendo denominados Síndrome pós-Covid ou Covid Longa que segundo MARTIMBIANCO 2021 é um termo utilizado pelos pesquisadores para designar uma série de sinais e sintomas físicos e psicológicos debilitantes e persistentes, além do tempo usual, apresentados por pacientes que já se encontram na fase de recuperação da infecção pelo SARS CoV -2.

A síndrome pós-COVID-19 foi definida como sintomas que se desenvolveram durante ou após o COVID-19, continuaram por ≥ 12 semanas e não foram explicados por um diagnóstico alternativo (PEGHIN et al., 2021).

A fisiopatogenia da COVID Longa é incerta precisando mais estudos para melhor esclarecimento como traz POENARU S, et al., 2021. O mecanismo fisiopatológico da síndrome pós COVID 19 e suas consequências a longo prazo é ainda uma incógnita, principalmente por se tratar de relatos com cerca de dezenas de manifestações sintomatológicas diferentes.

Entretanto, verifica-se que a Síndrome pós COVID-19 é mais frequente em pacientes que tiveram casos graves da COVID-19. Tal informação é sustentada segundo Carfi et al.2020 através de um estudo publicado no Journal of the American Medical Association (JAMA) que verificou em 143 pacientes avaliados na Itália, apenas 12,6% haviam sido internados em uma UTI, mas 87,4% relatam persistência de pelo menos um sintoma, entre eles fadiga e falta de ar, mais de dois meses depois de terem alta.

Dentre as múltiplas alterações sistêmicas destacam-se as do sistema respiratório que provocam redução da função pulmonar em decorrência das agressões ocorridas na estrutura desse aparelho sendo confirmado por KOROMPOKIE, et al., 2021. O acometimento pulmonar da COVID 19 são decorrentes das alterações intersticiais fibróticas e não fibróticas, pneumonia em organização, bronquiectasia, embolia pulmonar.

Os sintomas respiratórios que mais continuam são, principalmente, tosse e dispneia. Em uma pesquisa de GOERTZ et al. (2021), que contou com 2113 participantes, 71% continuaram se queixando de dispneia 79 dias depois da fase aguda. E 5% dos pacientes do estudo de WU et al. (2021) persistiram com sintomas de dispneia mesmo após 12 meses do início da doença.

As modificações supracitadas atingem frontalmente a funcionalidade dos pacientes e consequentemente prejudicando a capacidade de realizar atividades de vida diária, alterando com isso desempenho profissional e dificultando a interação social refletindo assim na qualidade de vida das pessoas que segundo CARVALHO et al, 2021 como um reflexo da percepção individual sobre a realização ou não de suas necessidades, felicidade e autorrealização.

CONCLUSÃO

Mediante evidências descritas, nota-se a necessidade de mais estudos científicos sobre o vírus e as manifestações clínicas durante e após a COVID visto que pouco se conhece sobre esses aspectos.

E concomitantemente, a importância de capacitações para melhor manejo por parte dos profissionais de saúde em relação aos sintomas que o indivíduo apresenta durante a fase posterior a infecção aguda para que os danos sejam minimizados. Observa-se que para isso acontecer com maior eficácia se deve atuar de modo multiprofissional e interdisciplinar uma vez que a doença é multisistêmica.

Outrossim, é de caráter urgente a percepção dos gestores sobre necessidade de organização de fluxo em rede no sentido de atender as demandas existentes para as pessoas que apresentam sequelas da COVID-19.

Tais propostas impactam positivamente na redução de danos, reduzindo os níveis de morbimortalidade dos indivíduos acometidos e melhorando a qualidade de vida das pessoas.

REFERÊNCIAS

ADMON, Andrew J. et al. Consensus elements for observational research on COVID-19-related long-term outcomes. **Medicine**, v. 101, n. 46, p. e31248, 2022.

ANAYA, Juan-Manuel et al. Post-COVID syndrome. A case series and comprehensive review. **Autoimmunity reviews**, v. 20, n. 11, p. 102947, 2021.

BAQUI, Pedro et al. Ethnic and regional variations in hospital mortality from COVID-19 in Brazil: a cross-sectional observational study. **The Lancet Global Health**, v. 8, n. 8, p. e1018-e1026, 2020.

BARKER-DAVIES, Robert M. et al. The Stanford Hall consensus statement for post-COVID-19 rehabilitation. **British journal of sports medicine**, v. 54, n. 16, p. 949-959, 2020.

BRITO- AZEVEDO, Anderson et al. SARS- CoV- 2 infection causes pulmonary shunt by vasodilatation. **Journal of medical virology**, v. 93, n. 1, p. 573-575, 2021.)

BRUGLIERA, Luigia et al. Rehabilitation of COVID-19 patients. **Journal of rehabilitation medicine**, v. 52, n. 4, p. 1-3, 2020.

BUSS, Paulo M.; ALCÁZAR, Santiago; GALVÃO, Luiz Augusto. Pandemia pela Covid-19 e multilateralismo: reflexões a meio do caminho. **Estudos Avançados**, v. 34, p. 45-64, 2020.

CAMPOS, Mônica Rodrigues et al. Carga de doença da COVID-19 e de suas complicações agudas e crônicas: reflexões sobre a mensuração (DALY) e perspectivas no Sistema Único de Saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, 2020.

CARFÌ, Angelo et al. Persistent symptoms in patients after acute COVID-19. **Jama**, v. 324, n. 6, p. 603-605, 2020.

CAROD-ARTAL, Francisco J. Post-COVID-19 syndrome: epidemiology, diagnostic criteria and pathogenic mechanisms involved. **Revista de neurologia**, v. 72, n. 11, p. 384-396, 2021.

CARVALHO, Mylla Crisley Trindade et al. O impacto na qualidade de vida nos indivíduos pós Covid-19: O que mudou?. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 14, p. e219101421769-e219101421769, 2021.

CHEN, Huan et al. Effect of pulmonary rehabilitation for patients with Post-COVID-19: a systematic review and meta-analysis. **Frontiers in medicine**, v. 9, 2022.

- DE ALMEIDA, J. O. et al. COVID-19: Fisiopatologia e alvos para intervenção terapêutica. **Rev. Virtual Quim. ISSN**, v. 12, n. 6, p. 1464-1497, 2020.
- FONTANA, Lauren M. et al. Understanding viral shedding of severe acute respiratory coronavirus virus 2 (SARS-CoV-2): Review of current literature. **Infection Control & Hospital Epidemiology**, v. 42, n. 6, p. 659-668, 2021.
- FRANCO, Jady Moraes et al. SEQUELAS PÓS COVID-19. **ANAIS CONGREGA MIC-ISBN 978-65-86471-05-2**, v. 17, p. 329-335, 2021
- GEHA, Yuri Fadi et al . Análise epidemiológica comparativa entre as pandemias causadas pelos vírus Influenza A(H1N1)pdm09 e SARS-CoV-2 no estado do Pará, Brasil. **Rev Pan-Amaz Saude**, Ananindeua , v. 12, e202100862, 2021.
- GITAÍ, Daniel Leite Góes et al. Neurobiologia e COVID-19. 2021.. Disponível em: <https://www.repositorio.ufal.br/bitstream/123456789/8561/1/Neurobiologia%20e%20Covid-19.pdf>. Acessado em 19 de maio de 2023.
- GOERTZ, Yvonne MJ et al. Persistent symptoms 3 months after a SARS-CoV-2 infection: the post-COVID-19 syndrome?. **ERJ open research**, v. 6, n. 4, 2020.
- HUANG, Chaolin et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. **The lancet**, v. 395, n. 10223, p. 497-506, 2020.
- ISER, Betine Pinto Moehlecke et al. Definição de caso suspeito da COVID-19: uma revisão narrativa dos sinais e sintomas mais frequentes entre os casos confirmados. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 29, 2020.
- IULIANO, A. Danielle et al. Trends in disease severity and health care utilization during the early Omicron variant period compared with previous SARS-CoV-2 high transmission periods—United States, December 2020–January 2022. **Morbidity and Mortality Weekly Report**, v. 71, n. 4, p. 146-152, 2022.
- JIN, Ying-Hui et al. A rapid advice guideline for the diagnosis and treatment of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) infected pneumonia (standard version). **Military medical research**, v. 7, n. 1, p. 1-23, 2020.
- KHALIL, Omar Arafat Kdudsi; DA SILVA KHALIL, Sara. SARS-CoV-2: taxonomia, origem e constituição. **Revista de Medicina**, v. 99, n. 5, p. 473-479, 2020.
- KOROMPOKI, Eleni et al. Epidemiology and organ specific sequelae of post-acute COVID19: a narrative review. **Journal of Infection**, v. 83, n. 1, p. 1-16, 2021.
- LOGUE, Jennifer K. et al. Sequelae in adults at 6 months after COVID-19 infection. **JAMA network open**, v. 4, n. 2, p. e210830-e210830, 2021.
- MARTIMBIANCO, Ana Luiza Cabrera et al. Frequency, signs and symptoms, and criteria adopted for long COVID- 19: A systematic review. **International journal of clinical practice**, v. 75, n. 10, p. e14357, 2021.

MCDONALD, Lindsay T. Healing after COVID-19: are survivors at risk for pulmonary fibrosis?. **American Journal of Physiology-Lung Cellular and Molecular Physiology**, v. 320, n. 2, p. L257-L265, 2021.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (BR); SECRETARIA DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÃO E INSUMOS ESTRATÉGICOS EM SAÚDE. Acurácia dos testes diagnósticos registrados para a COVID-19: versão 1. 2020. Disponível em: https://www.sbmfc.org.br/wpcontent/uploads/2020/04/Acuracia_dos_testes_para_COVID_19_1586558625.pdf.pdf. Acessado em 19 de maio de 2023

NATIONAL INSTITUTE FOR HEALTH AND CARE EXCELLENCE - NICE. COVID-19 rapid guideline: managing the long-term effects of COVID-19. December 2020. Acesso em 20 de novembro 2022.

NOAL, Débora; PASSOS, Maria; FREITAS, Carlos. Recomendações e Orientações em Saúde Mental e Atenção Psicossocial na Covid-19. **Fiocruz**. Rio de Janeiro, 2020.

NOGUEIRA, J..V.D; SILVA, C.M.da. Conhecendo a origem do SARS-CoV-2 (COVID-19). Revista Saúde e Meio ambiente- RESMA, Três Lagoas, v.11, n.2, p. 115-124, agosto/dezembro, 2020.

POENARU, Sonia et al. COVID-19 and post-infectious myalgic encephalomyelitis/chronic fatigue syndrome: a narrative review. **Therapeutic advances in infectious disease**, v. 8, p. 20499361211009385, 2021.

RHMAN, Samir Abdel; WAHID, Assem Abdel. COVID-19 and sudden sensorineural hearing loss, a case report. **Otolaryngology Case Reports**, v. 16, p. 100198, 2020.

ROSAS, Ivan O. et al. Tocilizumab in hospitalized patients with severe Covid-19 pneumonia. **New England Journal of Medicine**, v. 384, n. 16, p. 1503-1516, 2021.

SANTANA, André Vinícius; FONTANA, Andrea Daiane; PITTA, Fabio. Reabilitação pulmonar pós-COVID-19. **Jornal brasileiro de Pneumologia**, v. 47, 2021.

SILVA, Cibele Cristine Berto Marques da. Reabilitação pulmonar em pacientes com síndrome pós-COVID-19. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 29, p. 1-3, 2022.

SPAGNOLO, Paolo et al. Pulmonary fibrosis secondary to COVID-19: a call to arms?. **The Lancet Respiratory Medicine**, v. 8, n. 8, p. 750-752, 2020.

SYKES, Dominic L. et al. Post-COVID-19 symptom burden: what is long-COVID and how should we manage it?. **Lung**, v. 199, p. 113-119, 2021.

TANNI, Suzana Erico et al. Pulmonary fibrosis secondary to COVID-19: a narrative review. **Expert review of respiratory medicine**, v. 15, n. 6, p. 791-803, 2021.

TOZATO, Cláudia et al. Reabilitação cardiopulmonar em pacientes pós-COVID-19: série de casos. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 33, p. 167-171, 2021.

TSUTSUI, Mai; GERAYELI, Firoozeh; SIN, Don D. Pulmonary rehabilitation in a post- COVID-19 world: telerehabilitation as a new standard in patients with COPD. **International journal of chronic obstructive pulmonary disease**, p. 379-391, 2021.

WAN, Yushun et al. Receptor recognition by the novel coronavirus from Wuhan: an analysis based on decade-long structural studies of SARS coronavirus. **Journal of virology**, v. 94, n. 7, p. e00127-20, 2020.

WANG, Dawei et al. Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus–infected pneumonia in Wuhan, China. **jama**, v. 323, n. 11, p. 1061-1069, 2020.

WHO coronavirus (COVID-19) dashboard. Geneva: World Health Organization; 2021. Disponível em: <https://covid19.who.int/>. Acessado em 20 de novembro 2022.

WU, Xiaojun et al. 3-month, 6-month, 9-month, and 12-month respiratory outcomes in patients following COVID-19-related hospitalisation: a prospective study. **The Lancet Respiratory Medicine**, v. 9, n. 7, p. 747-754, 2021.

WU, Zunyou; MCGOOGAN, Jennifer M. Characteristics of and important lessons from the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak in China: summary of a report of 72 314 cases from the Chinese Center for Disease Control and Prevention. **jama**, v. 323, n. 13, p. 1239-1242, 2020.

YANG, Xiaobo et al. Clinical course and outcomes of critically ill patients with SARS-CoV-2 pneumonia in Wuhan, China: a single-centered, retrospective, observational study. **The lancet respiratory medicine**, v. 8, n. 5, p. 475-481,