

Artigo de Revisão

IMPACTO FUNCIONAL DO PÓS-COVID-19: COVID PERSISTENTE*FUNCTIONAL IMPACT OF POST-COVID-19: PERSISTENT COVID*

Juliana Martins Rocha do Nascimento¹, Marcelo Andery Naves², Igor Braian Pereira Rosa³

RESUMO

INTRODUÇÃO: Uma ampla gama de doenças pulmonares e extrapulmonares foram relatadas no pós-COVID-19. As consequências a longo prazo podem variar extensivamente entre os pacientes. E para aperfeiçoar as estratégias de intervenção e apoiar a tomada de decisão na prática clínica foi desenvolvida uma escala de funcionalidade de pós-COVID-19 para longo prazo de acompanhamento. **OBJETIVO:** Ressaltar a importância de ter uma ferramenta específica e validada para acompanhamento longitudinal no pós-COVID-19. **MÉTODO:** Revisão narrativa abrangendo a temática sobre a persistência dos sintomas pós-COVID-19, na qual foram selecionados 21 artigos publicados entre abril de 2020 a janeiro de 2022, incluindo estudos com pacientes pós-COVID-19 que necessitaram ou não de hospitalização e acompanhados por um período entre 2 semanas a 6 meses (pós) contaminação. **CONCLUSÃO:** A utilização da “Pós-COVID-19 Functional Status Scale (PCFS)” contribui para estratificar riscos a médio e a longo prazo, além de IDENTIFICAR necessidades de reabilitação. Porém, são necessários mais estudos com o mesmo desenho metodológico em diferentes populações para validar mundialmente essa ferramenta subjetiva.

Palavras-chave: Status funcional; Sinais e sintomas; SARS-CoV-2; Qualidade de vida.

ABSTRACT

INTRODUCTION: A wide range of pulmonary and extrapulmonary diseases have been reported post-COVID-19. Long-term consequences can vary widely among patients. With the aim of improving intervention strategies and supporting decision-making in clinical practice, a post-COVID-19 functionality scale for long-term follow-up was developed. **OBJECTIVE:** To emphasize the importance of having a specific and validated tool for longitudinal monitoring for post-COVID-19. **METHOD:** Nar-

rative review, covering the theme of the persistence of POST-COVID-19 symptoms, in which 21 articles published between April 2020 and January 2022 were selected, including studies with post-COVID-19 patients who may or may not have required hospitalization and were followed up for a period between 2 weeks to 6 months post contamination. **CONCLUSION:** The use of the “Post-COVID-19 Functional Status Scale (PCFS) Scale” helps to stratify medium and long-term risks in addition to identifying rehabilitation needs. However, further studies with the same methodological design in different populations are needed to validate this subjective tool worldwide.

Keywords: Functional Status, Signs and Symptoms, SARS-CoV-2, Quality of Life

INTRODUÇÃO

A fase aguda da COVID-19 tem sido amplamente estudada nos últimos dois anos e, hoje, há um crescimento exponencial sobre a necessidade de compreender seus efeitos também a longo prazo em todas as esferas assistenciais.¹

Prevê-se que, mesmo em pacientes pós-COVID-19 com apresentação leve da doença, pode haver comprometimento duradouro no estado de saúde física, cognitiva, mental e social interferindo diretamente seu dia a dia. É importante lembrar que surtos anteriores de coronavírus foram correlacionados a comprometimento persistente da função pulmonar, fraqueza muscular, dor, fadiga, depressão, ansiedade, problemas e redução da qualidade de vida, e atualmente essa representatividade clínica duradoura aparenta estar se repetindo.²

Alguns estudos de seguimento apresentam anormalidades radiológicas e fisiológicas três meses após a alta. Outros evidenciam que o acompanhamento funcional precisa ser mais longo, havendo necessidade de acompanhamento por mais de 6 meses da pós-COVID-19.³

1 - 1º Tenente Fisioterapeuta, 2 - 1º Tenente Dentista, 3 - Cabo Esp Saúde; Fisioterapeuta - Hospital de Força Aérea de São Paulo (HFASP). Contato: HFASP - Divisão de Ensino e Pesquisa . Av. Olavo Fontoura, nº 1400. Santana. São Paulo - SP. CEP: 02012-021. E-mail: haspdep@gmail.com

A recuperação tardia dos sintomas foi denominada "síndrome pós-COVID-19" ou "COVID persistente", e revisões recentes evidenciam sinais e sintomas que podem perdurar por mais de 7 meses. Os mais comuns relatados foram fadiga, dor de cabeça, distúrbio de atenção, perda de cabelo, falta de ar, sono, problemas articulares, dispneia, dor no peito e perda do olfato ou paladar, tal qual a evidência atual.^{1,4}

Estudos anteriores já ressaltavam que pacientes sobreviventes após síndrome respiratória aguda grave (SARS) têm comprometimento cardiovascular e muscular, com impacto em qualidade de vida por até 2 anos após o início dos sintomas.⁵

Em razão disso, mais pesquisas são necessárias para caracterizar o quadro clínico em uma variedade de populações, incluindo a investigação de correlatos de sinais e sintomas, limitantes funcionalmente, opções de tratamento e tempo para resolução.⁵

Por isso, é de fundamental importância ter uma medida simples de monitoramento da persistência dos sintomas e seus efeitos pós-cuidados agudos sobre o estado funcional e mental dos pacientes afetados.^{6,7}

O que torna um desafio, em todas as fases clínicas da doença (aguda e sub-aguda) sendo indispensável, análise mais aprofundada da capacidade funcional relacionada às atividades de vida diária (AVD), visto que estudos recentes ressaltam impacto em qualidade de vida e sobrevida, principalmente porque, a magnitude das sequelas provocadas pela doença em diferentes níveis de complexidade e gravidade ainda estão em investigação.⁸

Dessa maneira, o acontecimento da assistência precoce utilizando ferramentas simples e reprodutíveis, como, por exemplo, questionários funcionais para acompanhamento assistencial é fundamental.⁸

Embora a associação entre COVID-19, questionários de qualidade de vida e desfechos a longo prazo seja aceitável, é escasso o número de estudos registrados que avaliaram a associação entre COVID-19 e desfechos a longo prazo centrados nesse perfil de paciente.⁹

Em razão disso, esse estudo visa ressaltar a importância da validação iminente da escala de funcionalidade específica para acompanhamento longitudinal pós-COVID-19 em diversas populações.

METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão narrativa, abrangendo a temática sobre a persistência dos sintomas pós-COVID-19.

Para a execução dessa revisão utilizou-se a seguinte pergunta: qual status funcional pós-COVID-19?

Para a seleção dos estudos foi realizada uma busca de artigos que utilizaram status funcio-

nal, questionários de qualidade de vida e desfechos a longo prazo como preditor de qualidade de vida.

A pesquisa foi realizada no banco de dados no Pubmed e Scielo. Foram selecionados 21 artigos publicados entre abril de 2020 a janeiro de 2022 nos idiomas inglês, espanhol e português. Os estudos foram selecionados de forma independente por dois revisores. As discordâncias foram resolvidas por consenso ou, caso não houvesse consenso, por decisão os artigos não entrariam no estudo.

Os critérios para inclusão dos estudos foram os seguintes: pacientes pós-COVID-19, com hospitalização e não hospitalização, acompanhados por um período entre 2 semanas a 6 meses (pós) contaminação.

Comparador(es): qualquer comparador disponível na literatura associando status funcional pós-contaminação viral por coronavírus.

Desfecho: questionários de funcionalidade a longo prazo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

É fato que a COVID-19 é cada vez mais considerada uma miscelânea clínica, incluindo persistência viral, alterações inflamatórias, descondicionamento físico e fatores psicológicos. Ressaltando a importância crescente da atuação transdisciplinar combinando avaliações para predeterminar e estratificar riscos precocemente.¹

Hoje se sabe que a fragilidade funcional é desproporcional ao grau de lesão pulmonar e pode estar associada com aspectos adicionais, como fraqueza muscular adquirida.⁹

Um estudo publicado em 2021, por Piotrowicz e colaboradores⁹, resalta que a resposta inflamatória aguda à infecção viral por coronavírus inclui uma tempestade de citocinas com potencial de prejudicar órgãos e sistemas. Durante a fase aguda da infecção de 2 semanas, o paciente pode perder entre 5–10% do peso corporal e aumenta o risco de desenvolver insuficiência muscular agudamente em 28 dias e, insidiosamente, ao longo de meses (cerca de 6 meses). A sarcopenia (insuficiência muscular) pode afetar amplamente o prognóstico hospitalar dos pacientes, bem como a vulnerabilidade pós-contaminação viral, ainda em fase de deterioração funcional e física.^{10,11}

De maneira geral, tanto fatores associados à doença aguda quanto às medidas de confinamento têm demonstrado prejuízo na qualidade/quantidade muscular e reduzem a capacidade funcional em graus distintos, tendo impacto em qualidade de vida e sobrevida.^{10, 12}

Além disso, a alta taxa de mortalidade tem estado presente em indivíduos que persistem com até pelo menos um dos sinais e sintomas, por mais de 6 meses, e ainda não está claro se a gravidade da doença tem influência direta sobre a persistên-

cia dos sintomas, deixando o indivíduo mais suscetível a riscos de comprometimento de qualidade de vida e mortalidade prematura.¹

Um estudo realizado na Itália, em 2020, foi um dos primeiros a relatar baixa capacidade funcional, pós-COVID-19, onde 88% dos 103 pacientes que receberam alta apresentavam mais de 2 comorbidades e 55% tinham mais que 4. Os sinais e sintomas persistentes, em sua maioria, foram dispneias, tosse, febre, depressão, disfagia e/ou déficit cognitivo e necessidade de oxigenoterapia.¹²

Hoje, os principais sintomas relatados são: dispneia, descondicionamento físico, fadiga mental, déficits cognitivos, fraqueza muscular, distúrbios do sono, anosmia/hiposmia, sintomas afetivos como ansiedade e depressão persistentes, impactando na vida do indivíduo e de seus familiares.^{1, 12}

Além desses, outros autores também sinalizam comprometimento de memória, distúrbios relacionados à linguagem, além de outras alterações cognitivas, aumento da percepção de fadiga, fadiga não especificada, fraqueza nas extremidades superiores, inferiores, unilateral e bilateral, alteração de sensibilidade, desequilíbrio, alterações psíquicas e oftálmicas.¹

Contudo, faltam evidências sobre o estado funcional após a recuperação, havendo necessidade iminente de mais pesquisas para consolidar tais limitações funcionais a médio e longo prazo, pós-contaminação viral.⁹

Esse quadro traz um grande desafio para os profissionais da saúde, sendo necessário abordar e reverter as sequelas pós-COVID-19, com planejamento estratégico de saúde pública para prevenir a gravidade das sequelas, minimizando desgastes físicos, psicológicos e financeiros futuros.^{13, 14, 15.}

Em muitos casos, as queixas subjetivas podem ser quantificadas e qualificadas em avaliações por meio de questionários, exames e testes funcionais.^{1, 12}

Um dos recursos simples para serem utilizados é aplicação de questionários funcionais para avaliar e quantificar indiretamente a magnitude do impacto da doença na funcionalidade dos indivíduos internados e sobreviventes de doenças. Os questionários mais utilizados durante a internação e para acompanhamento longitudinal são: índice de Barthel (BI), Medida de Independência Funcional (FIM), Escala de Rankin Modificada (mRS).⁸

Uma revisão sistemática, publicada em 2021 por Pizarro-Pennarolli e colaboradores⁷, foi unânime com relação à redução das atividades de vida diária, independente das ferramentas avaliativas utilizadas, expondo piora vital da função física, deterioração do desempenho e, conseqüentemente, perda de independência de pacientes com COVID-19 após a fase aguda da infecção.

Contudo, hoje, os cientistas e os clínicos do mundo todo percebem a necessidade do desenvolvimento de um instrumento validado de acompa-

nhamento longitudinal para esse perfil clínico de pacientes pós-COVID-19.^{13, 16}

Em razão disso, Klok e colegas² propuseram o “Pós-COVID-19 Functional Status Scale (PCFS)” como uma ferramenta específica para avaliação e acompanhamento funcional de pacientes pós-COVID-19 que pode ser utilizada em um período entre 4 e 8 semanas após a alta hospitalar (monitorar e acompanhar sequelas), sendo um recurso importante para identificação precoce de necessidade de acompanhamento assistencial para reabilitação física e psicológica pós-contaminação viral pelo coronavírus.

As perguntas desse questionário são objetivas e tentam contemplar a interferência direta pós-COVID-19 em seu dia a dia, como, por exemplo, limitações funcionais, alterações no estilo de vida, esportes e atividades sociais, trazendo informações de maneira hábil para tomada de decisão médica terapêutica.^{2, 17}

O questionário contempla 4 perguntas sobre atividades de vida diária, laborativas e instrumentais. As perguntas realizadas durante avaliação são: “Você pode viver sozinho sem qualquer ajuda de outra pessoa? Existem deveres/atividades em casa ou no trabalho que você não está mais capaz de realizar para a si mesmo? Você sofre de sintomas, dor, depressão ou ansiedade? Você precisa evitar ou reduzir deveres/ atividades ou distribuí-las temporalmente?”. Essas respostas podem ser direcionadas para “sim” e “não” e, posteriormente, categorizadas em graus distintos de limitações, e as notas atribuídas refletem a situação média da semana anterior à aplicação do questionário.²

A estratificação da escala PCFS abrange 5 graus de limitações funcionais nos quais: grau 0 representa sem limitações funcionais; grau 1 representa mínimas limitações funcionais; grau 2, leve limitações funcionais; grau 3, limitações funcionais moderadas; grau 4, limitações funcionais graves e grau 5, considera-se risco de “morte”.^{2, 5}

Recomenda-se que o monitoramento pós-COVID-19 deve seguir por um período entre 1, 3 e 6 meses para fundamentar o atendimento completo aos casos recuperados de COVID-19.^{6, 17, 18}

Machado e equipe, em 2021⁵, realizaram um estudo na Bélgica, validando a escala PCFS, e observou que os sintomas mais intensos foram fadiga, fraqueza muscular e problemas de sono. Além disso, os sujeitos com leve, moderada e severa limitação funcional mostraram piora da qualidade de vida, aumentando a categorias da escala. Ou seja, quanto mais sintomas, maior a percepção de limitações funcionais. Assim, a escala de PCFS pode ser usada para orientar os procedimentos de acompanhamento, como encaminhamento para clínicas especializadas (ambulatorial) ou programas de reabilitação.

Já o estudo realizado por Hussein e colaboradores¹⁹, em 2021, identificou que a categorização

dos graus de limitações foi afetada por idade, sexo, vacinação periódica contra 'influenza', tabagismo, estado de duração desde o início dos sintomas, necessidade de oxigenoterapia ou internação na UTI e, finalmente, a presença de comorbidade coexistente. Além disso, esse estudo sugere que o monitoramento pós-COVID-19 deve ser implementado em clínicas específicas ou como um programa ambulatorial para apoiar o atendimento completo aos casos de COVID-19 persistente.

Um estudo longitudinal de 6 meses pós-alta com 95 pacientes, em Wuhan, identificou maior perda de capacidade funcional entre pacientes que apresentavam no início da doença dores musculares ou articulares. Elucidando que esses pacientes podem se beneficiar de programas de reabilitação de acompanhamento precocemente.³

Previamente, um estudo turco acompanhou, por 3 meses, 100 pacientes pós-COVID-19 com e sem hospitalização e identificou que o questionário PCFS é um guia para compreender as limitações funcionais, além de facilitar a seleção de pacientes que irão se beneficiar de reabilitação pós-alta.¹⁷

Tanto os estudos realizados no México quanto na Espanha reforçam que a aplicação desse questionário pode ser utilizada para orientar os procedimentos de acompanhamento, como encaminhamento para clínicas especializadas (ambulatorial) ou programas de reabilitação precocemente.^{10, 15}

Um único estudo realizado na Índia em janeiro de 2021, com 1241 pacientes, todos com teste positivo e graus distintos de gravidade clínica, utilizando o questionário PCFS, demonstrou não haver "limitação de capacidade funcional" pós-contaminação viral por coronavírus. Nesse estudo, 87% dos participantes não relataram nenhuma limitação funcional nas atividades da vida diária quando comparado ao período de diagnóstico pré-COVID. Porém, esse estudo teve diversas limitações metodológicas, inclusive o tempo de acompanhamento longitudinal menor do que o previsto.¹⁶

Já no estudo publicado por Betschart et al.¹⁸ em outubro de 2021, correlacionando qualidade de vida à saúde, observou redução de 51%-62% de qualidade de vida dos sobreviventes de COVID-19 após três a seis meses independentes da gravidade/complexidade da doença. Além disso, constatou-se que o aumento da ansiedade, depressão e estresse pós-traumático foram outros sintomas frequentemente relatados após vários meses.

Fica claro que há necessidade de medidas de desfecho primário como desempenho físico e qualidade de vida relacionada à saúde dos pacientes pós-COVID-19. Pois, se houver diminuição de capacidade funcional, o indivíduo terá redução em algum desses domínios: mobilidade, cuidados pessoais, atividades habituais, dor/desconforto e ansiedade/depressão e isso resultará em redução de qualidade de vida.²⁰

Ademais, sabe-se que qualidade de vida tem se mostrado um forte preditor de sobrevida e tem sido alvo crescente de estudos científicos. Sua capacidade prognóstica faz com que haja necessidade diária de avaliação da qualidade de vida de nossos pacientes, ressaltando a importância da implantação avaliativa rotineira pela equipe transdisciplinar assistencial.²¹

De maneira geral, há um debate conceitual e metodológico de como a qualidade de vida deve ser medida. Por isso, nos últimos anos, houve esforço contínuo do meio científico para desenvolver e validar ferramentas, através dos questionários subjetivos, que contemplassem avaliação funcional indireta na tentativa de acompanhar declínio funcional e cognitivo, limitando atividades de vida diária, laborativas e instrumentais. Ou seja, uma ferramenta métrica quantitativa e qualitativa que atribua um valor à duração da vida modificada por deficiências, estados funcionais, percepções influenciadas por doenças, lesões, tratamentos, etc.²¹

Por isso, a escala de Status Funcional Pós-COVID-19 (PCFS) avalia e estratifica a limitação através da autopercepção do comprometimento funcional no dia a dia do indivíduo, ressaltando a importância de saber identificar desde sintomas leves que possam vir impactar negativamente nas atividades usuais com sintomas persistentes a limitação grave, havendo a necessidade de ser validada em diversas populações no mundo todo.²

A síndrome pós-COVID-19 representa uma intrincada doença multissistêmica associada a sequelas de saúde física e saúde mental, com um impacto significativo no bem-estar e na qualidade de vida das pessoas. Contudo, fica claro que a medição de capacidade funcional, através de ferramentas subjetivas e testes funcionais para realizar atividades de vida diária, é relevante e fornece uma estrutura essencial do estado funcional atual do indivíduo, direcionando ao tratamento e recursos corretos, além de refletir melhor a capacidade funcional e as limitações para realizar AVD do que exames laboratoriais, havendo necessidade emergencial de sua implantação nos serviços que atendem pacientes com e pós-COVID-19.⁸

CONCLUSÃO

A avaliação das atividades da vida diária por meio de questionários funcionais validados fornece informações relevantes sobre o impacto funcional em pacientes com COVID-19 referenciando de maneira fidedigna a autopercepção do indivíduo, bem como contribuindo para identificar necessidades de reabilitação, além de informar a alocação de recursos para apoiar a sua recuperação.

O quadro que apresentamos a seguir (Quadro I) consolida os dados referentes aos trabalhos selecionados na presente revisão narrativa, a qual foca o tema da persistência dos sintomas e do impacto no status funcional pós-COVID-19, de

modo a explicitar os tipos de estudo, aspectos metodológicos e considerações sintéticas quanto aos desfechos observados.

Contudo, segue a necessidade de serem realizados mais estudos longitudinais assim como

coorte prospectivos, para entender a ocorrência das sequelas pós-COVID-19 a longo prazo, em diferentes populações, todas utilizando a mesma ferramenta de coleta de dados, a “Pós-COVID-19 Functional Status Scale (PCFS)”.

Art.	Autor	Ano	Tipo de Estudo	Amostra (nº indivíduos/ estudos)	Tempo	Protocolo	Desfecho do estudo
1	Carl Wahlgrena et al	2022	Estudo de coorte	158	5 meses	Entrevista telefônica e encaminhamento para Reabilitação de sintomas residuais e limitações de atividade mesmo após 4 meses.	Confirma que a maioria dos que relataram problemas de vias respiratórias, visuais, auditivas, motoras, sensoriais e funções cognitivas necessitam de Reabilitação por 5 meses.
11	Rebeca Nunes Silva et al	2021	Revisão Narrativa	-	Até dezembro de 2020	Discussão do papel da atuação dos profissionais de Reabilitação no processo de recuperação da COVID-19, objetivando formas de conduta e programas.	Os achados apontam para o papel vital dos profissionais de Reabilitação nos próximos anos e a necessidade urgente de desenvolver estratégias para ajudar sobreviventes da COVID-19.
3	Hou-wei Du et al	2021	Estudo observacional retrospectivo	95	6 meses	Aplicação do PCFS via entrevista telefônica para identificação e diagnóstico de limitações do estado funcional.	Indicou que uma pequena proporção pós COVID-19 apresenta status funcional comprometido após 6 meses, e o risco de perda funcional é maior entre os que se apresentaram no início dores musculares ou articulares. Esses pacientes se beneficiam de Reabilitação.
5	Felipe V. C. Machado et al.	2021	Estudo transversal	1939	4 a 11 de junho de 2020	Aplicação do PCFS para identificação e diagnóstico de limitação do estado funcional.	A PCFS pode ser usado para orientar encaminhamento para clínicas especializadas (ambulatório) ou programas de Reabilitação.
2	Klok FA, Boon GJAM, Barco S, et al.	2020	Carta ao Editor	-	6 meses	Desenvolvimento do PCFS para identificação e diagnóstico de limitação do estado funcional.	Desenvolvimento de uma escala objetiva através de números ordinais para avaliar funcionalmente os pacientes pós-covid19.
9	Karolina Piotrowicz et al.	2021	Revisão Narrativa	-	-	-	A sarcopenia aguda relacionada ao COVID-19 pode influenciar negativamente o curso da doença e reforça a necessidade de uma avaliação adequada do paciente, a Reabilitação personalizada e as abordagens dietéticas.
14	C. UDINA et al.	2021	Estudo de coorte	33	1 a 10 dias	Avaliação de Fisioterapeuta para indicar a intervenção de exercícios terapêuticos.	A intervenção terapêutica melhora estado funcional em adultos e idosos de sobreviventes de COVID-19.
12	Belli S et al.	2020	Carta ao Editor	103	2 - 45 dias	Pacientes receberam tratamento médico para COVID-19 e mobilização/fisioterapia à beira do leito (máximo 30 min.dia-1).	Pacientes pós-COVID-19 sugerem que o encaminhamento precoce para opções de intervenção de reabilitação na fase pós-hospitalização devem ser consideradas.
17	Ebru ÇALIK KÜTÜKCÜ et al.	2021	Estudo de coorte	100	3 meses	Validade da versão turca da escala PCFS.	A PCFS realiza diagnóstico e direciona pacientes pós-COVID-19 para se beneficiar da reabilitação na alta e durante período de recuperação além de avaliar a eficácia da reabilitação.
15	Luis Antonio MORENO-TORRES	2021	Estudo transversal	249	4 e 8 semanas após a alta	A Escala PCFS foi aplicada a indivíduos com histórico de diagnóstico de com COVID-19. A entrevista e o questionário autorreferido foram realizados na alta hospitalar após o período agudo da doença, ou entre 4 e 8 semanas após a alta.	A PCF é um guia para entender limitações funcionais de pacientes após COVID-19 .
6	Pankaj Pant et al.	2021	Estudo transversal	106	1 dia	Uso da PCFS para identificação e diagnóstico de limitação do estado funcional.	Necessidade de grandes estudos multicêntricos com uma duração do acompanhamento para validar a escala PCFS para avaliar os efeitos a longo prazo na saúde e pós-COVID-19.
10	M. Taboada, A. Cariñena, E. Moreno et al.	2021	Estudo de coorte	242	14 a 21 dias	Uso da PCFS para identificação e diagnóstico de limitação do estado funcional.	Necessidade de estudos longitudinais prospectivos medir parâmetros objetivos para compreensão dos resultados gerais de longo prazo de infecção por SARS-CoV-2.
4	Mauro Maniscalco et al.	2021	Estudo longitudinal com intervenção	95	5 semanas	Fisioterapeuta avalia e indica a intervenção de exercícios terapêuticos. Programa com sessões diárias (6 sessões/semana) 30 sessões após a ATS/ERS sobre reabilitação, incluindo treinamento de exercícios físicos, aconselhamento dietético e aconselhamento psicossocial.	Reabilitação induzida melhorias estatisticamente significativas na função respiratória, gases sanguíneos e na capacidade de se exercitar tanto em pacientes sem comorbidades preexistentes e naqueles com doença cardiopulmonar de base.
19	Aliae AR Mohamed Hussein et al	2021	Estudo transversal	444	1 mês	PCFS para identificação e diagnóstico de limitação do estado funcional.	Recomenda-se que o monitoramento pós-COVID-19 deve ser implementado em clínicas específicas ou como um programa ambulatorial para seguir o estado funcional em visitas de 1, 3 e 6 meses. O monitoramento pode ser realizado com a PCFS para determinar se os déficits funcionais persistem ou não.
16	Polani Rubeshkumar et al.	2021	Estudo transversal	1241	1 mês	PCFS para identificação e diagnóstico de limitação do estado funcional e escala de dispnéia modificada do Medical Research Council (mMRC) para percepção de cansaço.	Necessidade de estudo de coorte prospectivo ou estabelecimento de registro em ambientes clínicos são fundamentais para entender a sequela pós COVID-19 a longo prazo.
7	Catalina Pizarro-Pennarolli et al.	2021	Revisão Sistemática	9 publicações	1 ano	-	Necessidade de estudos bem desenhados devem pesquisar o impacto funcional de curto e longo prazo em pacientes pós-COVID-19 para otimizar as estratégias de intervenção e apoiar a tomada de decisão na prática clínica.
13	Sathyamurthy P. , Sudha Madhavan , Viswanathan Pandurangan	2021	Estudo de coorte	279	3 meses	Aplicação do PCFS via entrevista telefônica para identificação e diagnóstico de limitação do estado funcional.	Idosos parecem recuperar seu estado funcional basal em termos de AVD e AIVD 90 dias após recuperação do COVID-19. No entanto, sendo estudo de centro único realizado durante na primeira onda da COVID-19, são necessários estudos mais abrangentes e multicêntricos para estimar com precisão a prevalência da síndrome pós-COVID19.
8	Regis Goulart Rosa	2021	Estudo de coorte	2163	1 ano	Aplicação do PCFS via entrevista telefônica para identificação e diagnóstico de limitação do estado funcional.	Estudo em andamento com previsão para abril de 2022. Há estudos escassos com essa abordagem.
18	Martina Betschart et al	2021	Estudo de coorte	42	3 meses	Aplicação do PCFS via entrevista telefônica para identificação e diagnóstico de limitação do estado funcional.	Indicações preliminares para suporte contínuo após a hospitalização para apoiar a recuperação dos pacientes.
20	K. Haraldstad et al	2019	Revisão Sistemática	163 publicações	1 semana aleatória em novembro de 2016	QV ou qualidade de vida relacionada à saúde (HRQL).	Existe necessidade de melhorias neste campo, e os pesquisadores devem prestar mais atenção às questões metodológicas e conceituais ao planejar estudos de QV.
21	Catalina Giurgi-Oncu et al	2021	Estudo transversal	143	3 meses	Avaliados por ecocardiografia transtorácica (ETT), exame de saúde mental, Questionário de Vida (QoL), escala de estado funcional pós-COVID-19 (PCFS) e Ansiedade Hospitalar e Escala de Depressão (HADS).	Alterações cardiovasculares e de saúde mental foram frequentemente detectados em pacientes com sintomas pós-agudos de COVID-19, que se correlacionaram com o número e a intensidade dos sintomas persistentes e os escores reduzidos de QV.

Quadro I - Síntese dos principais aspectos da metodologia e desfechos dos estudos selecionados.

REFERÊNCIAS

1. Wahlgrena C, *et al.* Rehabilitation needs following COVID-19: Five-month post-discharge clinical follow-up of individuals with concerning self-reported symptoms. *E Clinical Medicine*. 2022; 43:101219. DOI: 10.1016/j.eclinm.2021.101219.
2. Klok FA, Boon GJAM, Barco S, *et al.* The Post-COVID-19 Functional Status scale: a tool to measure functional status over time after COVID-19. *Eur Respir J*. 2020; 56: 2001494. DOI:10.1183/13993003.01494-2020.
3. Hou-wei D, *et al.* Six-month follow-up of functional status in discharged patients with coronavirus disease 2019. *BMC Infectious Diseases*. 2021; 21:1271. DOI:10.1186/s12879-021-06970-3.
4. Maniscalco M, *et al.* Preexisting cardiorespiratory comorbidity does not preclude the success of multidisciplinary rehabilitation in post-COVID-19 patients. *Respiratory Medicine*. 2021; 184:106470. DOI: 10.1016/j.rmed.2021.106470.
5. Machado FVC, *et al.* Construct validity of the Post-COVID-19 Functional Status Scale in adult subjects with COVID-19. *Health Qual Life Outcomes*. 2021; 19:40. DOI:10.1186/s12955-021-01691-2.
6. Pankaj P, Aishana J, Babin B, Bibek M S, Navindra R B, Niraj B, Santa KD. Prevalence of Functional Limitation in COVID-19 Recovered Patients Using the Post COVID-19 Functional Status Scale. *J Nepal Med Assoc*. 2021; 59 (233):7-11. DOI: 10.31729/jnma.5980.
7. Pizarro-Pennarolli C, Sánchez-Rojas C, Torres-Castro R, Vera-Urbe R, Sanchez-Ramirez DC, Vasconcello-Castillo L, Solís-Navarro L, Rivera-Lillo G. Assessment of activities of daily living in patients post COVID-19: a systematic review. *PeerJ*. 2021; 9:e11026. DOI: 10.7717/peerj.11026.
8. Rosa RG. Qualidade de vida e desfechos em longo prazo após hospitalização por COVID-19: Protocolo para um estudo de coorte prospectivo (Coalizão VII). *Rev Bras Ter Intensiva*. 2021; 33(1):31-37. DOI: 10.5935/0103-507X.20210003.
9. Piotrowicz K, Gąsowski J, Michel JP, Veronese N. Post-COVID-19 acute sarcopenia: physiopathology and management. *Aging Clinical and Experimental Research*. 2021; 33:2887–2898. DOI: 10.1007/s40520-021-01942-8.
10. Taboada M, Cariñena A, Moreno E, *et al.* Post-COVID-19 functional status six-months after Hospitalization. *Journal of Infection*. 2021; 82:e31–e33. DOI:10.1016/j.jinf.2020.12.022 0163-4453/©.
11. Silva RN, *et al.* Cardiorespiratory and skeletal muscle damage due to COVID-19: making the urgent case for rehabilitation. *Expert Review of Respiratory Medicine*. 2021. DOI: 10.1080/17476348.2021.1893169.
12. Belli S, Balbi B, Prince I, *et al.* Low physical functioning and impaired performance of activities of daily life in COVID-19 patients who survived hospitalisation. *Eur Respir J*. 2020; 56: 2002096. DOI:10.1183/13993003.02096-2020.
13. Sathyamurthy P, Madhavan S, Pandurangan V. Prevalence, Pattern and Functional Outcome of Post COVID-19 Syndrome in Older Adults. *Cureus*. 2021 Aug15; 13(8): e17189. DOI 10.7759/cureus.17189.
14. Udina C, Ars J, Morandi A, Vilaró J, Cáceres C, Inzitari M. Rehabilitation in adult post-covid-19 patients in post-acute care with therapeutic exercise. *J Frailty Aging*. 2021; in press Published online February 7, 2021, DOI: jfa.2021.1.
15. Moreno-Torres LA, Ventura-Alfaro CE. Validation of the Post-Covid-19 Functional Status Scale Into Mexican-Spanish. *JRM-CC*. 2021; 4: jrmcc00069. DOI: 10.2340/20030711-1000070.6
16. Rubeshkumar P, *et al.* Persistent Post COVID-19 Symptoms and Functional Status after 12-14 weeks of recovery, Tamil Nadu, India. *Journal of Infection*. 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jinf.2021.12.019>.
17. Kütükcü EÇ, *et al.* Reliability and validity of the Turkish version of Post-COVID-19 Functional Status Scale. *Turkish Journal of Medical Sciences*. 2021; 51: 2304-2310. DOI:10.3906/sag-2105-125.

18. Betschart M, *et al.* One year follow-up of physical performance and quality of life in patients surviving COVID-19: a prospective cohort study. *Swiss Med Wkly.* 2021;151:w30072. DOI: 10.4414/smw.2021.w30072.
19. Hussein AARM, *et al.* Post-COVID-19 functional status: Relation to age, smoking, hospitalization, and previous comorbidities. *Ann Thorac Med.* 2021; 16:260-5. DOI: 10.4103/atm.atm_606_20.
20. Haraldstad K, *et al.* A systematic review of quality of life research in medicine and health sciences. *Quality of Life Research.* 2019; 28:2641–2650. DOI: 10.1007/s11136-019-02214-9.
21. Giurgi-Oncu C, *et al.* Cardiovascular Abnormalities and Mental Health Difficulties Result in a Reduced Quality of Life in the Post-Acute COVID-19 Syndrome. *Brain Sci.* 2021; 11, 1456. DOI: 10.3390/brainsci11111456.