

MANUAL PARA AVALIAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA DE PACIENTES PÓS-COVID-19

Data de submissão: 30/06/2023

Data de aceite: 02/08/2023

Leandra Navarro Benatti

Centro Universitário de Adamantina,
Adamantina - SP
<https://lattes.cnpq.br/1822334724905916>

Iara Buriola Trevisan

Centro Universitário de Adamantina,
Adamantina - SP
<http://lattes.cnpq.br/5623872595315384>

Leticia Pereira Zambianqui

Centro Universitário de Adamantina,
Adamantina - SP
<http://lattes.cnpq.br/3777335949602234>

Gabriele Afonso Zancheta

Centro Universitário de Adamantina,
Adamantina - SP
<http://lattes.cnpq.br/8449545291114124>

Poliana Pereira Munhoz

Centro Universitário de Adamantina,
Adamantina - SP
<http://lattes.cnpq.br/5889250979700454>

RESUMO: A síndrome pós-COVID-19 consiste na persistência de sintomas ou complicações a longo prazo ocasionados pelo SARS-CoV-2. São necessários métodos de avaliação adequados para cada aspecto determinante da capacidade

funcional, para que o tratamento seja conforme a necessidade do indivíduo e as disfunções presentes. Deste modo, este trabalho teve como objetivo elaborar e propor um manual de execução dos instrumentos avaliativos sugeridos na ficha de avaliação fisioterapêutica, proposta e publicada por nós, para pacientes pós-COVID-19 encaminhados para reabilitação. Trata-se de uma pesquisa exploratória, que incluiu a execução de procedimentos teóricos e empíricos, iniciada por uma revisão integrativa da literatura. Os estudos foram selecionados por meio de busca eletrônica em bases de dados, sobre as publicações que apresentassem métodos avaliativos com condições de aplicação em meio domiciliar e ambulatorial. Em seguida, foram definidos os elementos básicos utilizados em métodos de avaliação fisioterapêutica, como as etapas de identificação e anamnese, com direcionamento para questões relevantes para pacientes pós-COVID-19. A Escala do Estado Funcional pós-COVID-19 foi definida como elemento norteador das etapas específicas para avaliação do estado físico e funcional. Para os elementos específicos da avaliação, seguiram-se as recomendações da Associação Brasileira

de Fisioterapia Cardiorrespiratória e Fisioterapia de Terapia Intensiva (ASSOBRAFIR) e os resultados da revisão. O resultado final foi a compilação do *layout* do manual de execução dos métodos e instrumentos de avaliação selecionados, conforme a legenda da ficha de avaliação compilada e publicada previamente. Concluímos que a ficha de avaliação fisioterapêutica para pacientes pós-COVID-19, juntamente com o seu manual, sistematizam uma avaliação minuciosa e padronizada, colaborando para um melhor direcionamento do profissional em relação à conduta terapêutica, respeitando-se individualidade biopsicossocial, por meio de ferramentas acessíveis e de fácil execução e interpretação dos achados clínicos e funcionais.

PALAVRAS-CHAVE: COVID-19; Modalidades de fisioterapia; Síndrome Pós-COVID-19 Aguda; Modalidades de fisioterapia; Tolerância ao exercício.

ABSTRACT: The post-COVID-19 syndrome consists of the persistence of symptoms or long-term complications caused by SARS-CoV-2. Appropriate evaluation methods are needed for each aspect that determines functional capacity, so that treatment can be according to the individual's needs and the dysfunctions present. Thus, this work aimed to elaborate and propose a manual for the execution of the evaluative instruments suggested in the physiotherapeutic evaluation form, proposed and published by us, for post-COVID-19 patients referred for rehabilitation. This is an exploratory research, which included the execution of theoretical and empirical procedures, initiated by an integrative literature review. The studies were selected by means of an electronic search in databases, about the publications that presented evaluative methods with conditions of application in home and outpatient settings. Then, the basic elements used in physical therapy evaluation methods were defined, such as the identification and anamnesis steps, focusing on relevant questions for post-COVID-19 patients. The Post-COVID-19 Functional Status Scale was defined as a guiding element for the specific steps for assessing physical and functional status. For the specific elements of the evaluation, the recommendations of the Brazilian Association of Cardiorespiratory and Intensive Care Physiotherapy (ASSOBRAFIR) and the results of the review were followed. The final result was the compilation of the layout of the manual for the execution of the selected assessment methods and instruments, according to the legend of the previously compiled and published assessment form. We conclude that the physical therapy evaluation form for post-COVID-19 patients, together with its manual, systematize a detailed and standardized evaluation, collaborating to a better direction for the professional regarding the therapeutic conduct, respecting the biopsychosocial individuality, by means of accessible tools that are easy to execute and to interpret the clinical and functional findings.

KEYWORDS: COVID-19; Physical Therapy Modalities; Post-Acute COVID-19 Syndrome; Exercise Tolerance.

1 | INTRODUÇÃO

A COVID-19 é uma infecção respiratória aguda causada pelo vírus SARS-CoV-2 (TORRES-CASTRO et al, 2021; WIERSINGA et al, 2020). Mais da metade dos pacientes que manifestam a doença nas formas moderada e grave relatam pelo menos uma sequela funcional duradoura (HUANG et al, 2021), classificada como síndrome pós-COVID-19

(NALBANDIAN et al, 2021).

A Síndrome pós-COVID-19 pode ser dividida em “subaguda”, na qual os sintomas e as disfunções permanecem de quatro a doze semanas, e em “crônica”, em que os sintomas persistem além das doze semanas, dentre eles: fadiga, fraqueza muscular, dispneia, artralgia, dor torácica, tosse, disosmia, disgeusia, sofrimento psicológico, déficit de concentração, distúrbios do sono, perda da independência nas atividades de vida diária (AVD's) e declínio na qualidade de vida (NALBANDIAN et al, 2021).

A fisioterapia, por sua vez, mostrou-se altamente relevante para o tratamento desses pacientes (TREVISAN; BENATTI; CRUZ, 2022), colaborando não apenas na restauração das funções e estruturas corporais, mas também na recuperação da atividade e a participação pessoal (SPIEGL et al, 2022). Os benefícios foram relatados em programa de reabilitação multiprofissional de hospitais, ambulatorios especializados, bem como em práticas individuais de fisioterapia (BRUGLIERA, 2020; WOLF; ERDÖS, 2021).

A *European Region of the World Confederation for Physical Therapy*, por exemplo, possui recomendações próprias para a realização de avaliações fisioterapêuticas com instrumentos de medida padronizados para fins de diagnóstico e prognóstico e avaliação de mudanças no estado de saúde dos pacientes (ER-WCPT, 2018), visto que, o desenvolvimento e uso de avaliações secundárias padronizadas é uma parte essencial da prática baseada em evidências, a qual garante um processo de tomada de decisão fisioterapêutica transparente e confiável (SPIEGL et al, 2022).

Além disso, na prática clínica, o uso de avaliações padronizadas também é relevante para o intercâmbio profissional de informação entre colegas de profissão, outros profissionais de saúde, pacientes e planos de saúde (Braun et al, 2018).

No Brasil, durante a pandemia, a Associação Brasileira de Fisioterapia Cardiorrespiratória e Fisioterapia em Terapia Intensiva (ASSOBRAFIR), baseando-se nas recomendações internacionais e ensaios clínicos randomizados elaboraram importantes recomendações para avaliar e tratar pacientes pós-COVID-19, no que diz respeito à redução da tolerância ao exercício, disfunções respiratórias, redução da força muscular periférica, perda de equilíbrio e mobilidade, além de questionários, visando avaliar sintomas de dispneia e fadiga, incapacidades nas atividades de vida diária, qualidade de vida e qualidade do sono (NOGUEIRA; FONTOURA; CARVALHO, 2021).

No entanto, a literatura aponta que ainda existem déficits importantes na implementação de padrões na prática fisioterapêutica em geral, sendo as principais barreiras relatadas: falta de tempo, falta de conhecimento, percepção de que as métricas não atendem às necessidades do paciente, falta de recursos e suporte administrativo, baixa prioridade e falta de consenso profissional (CASTELLINI et al, 2020).

Neste contexto, e considerando que não há opções de métodos avaliativos específicos para reabilitação pós-COVID-19, entendemos que o levantamento de instrumentos de avaliação para a análise de tolerância ao exercício, bem como de

limitações físicas e respiratórias, reunidas num único modelo de fichamento com descrição de seus respectivos protocolos de aplicação e classificação, pode contribuir para avaliação fisioterapêutica adequada, otimizando a conduta do profissional fisioterapeuta.

Além disso, no ambiente acadêmico, observamos as dificuldades dos graduandos de fisioterapia, bem como dos docentes e dos fisioterapeutas no manejo da diversidade de instrumentação necessária para avaliação, desde a sua escolha até a compilação e comparação dos resultados avaliados para o diagnóstico disfuncional.

Assim, nossa proposta inicial foi construir uma ficha de avaliação fisioterapêutica para pacientes encaminhados para a reabilitação cardiopulmonar, após diagnóstico de COVID-19. O *layout* gráfico desta ficha de avaliação foi desenvolvido como principal objetivo do trabalho de conclusão de curso de Zambianqui, Zancheta e Munhoz (2022) com a finalidade de reunir os instrumentos e as etapas de execução da avaliação para fisioterapeutas, residentes e alunos de graduação, e com sugestões de ordens e etapas que possam ser mais confortáveis para os pacientes, e está publicada em Trevisan, Benatti e Cruz (2022, p.71).

Considerando a complexidade e a especificidade de grande parte dos métodos avaliativos selecionados e a premissa das barreiras dos profissionais, para o presente capítulo, o objetivo é apresentar o processo de elaboração e o Manual de aplicação dos instrumentos de avaliação e classificação das condições clínicas e funcionais avaliadas, de acordo e para a aplicação da Ficha de Avaliação Fisioterapêutica desenvolvida previamente para pacientes pós-COVID-19.

2 | MATERIAL E MÉTODOS

A primeira etapa do trabalho consistiu em explorar e sistematizar o material teórico disponível sobre os métodos de avaliação para pacientes pós-COVID-19 ou outras doenças, como guias, manuais, diretrizes ou protocolos, por meio de uma revisão integrativa (SOUZA; SILVA, 2010).

A questão norteadora delineada para esta etapa foi: Quais os instrumentos que estão sendo aplicados para avaliar tolerância ao exercício, disfunções respiratórias, força muscular esquelética, equilíbrio, mobilidade, sintomas de dispneia e fadiga, incapacidades, qualidade de vida e distúrbios do sono em pacientes pós-COVID-19?

A busca eletrônica ocorreu nas bases de dados: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), EBSCO e PubMed. A partir da definição dos Descritores em Ciência da Saúde (DeCS), a estratégia de busca estabelecida foi a combinação na língua inglesa: *COVID-19 AND Patient AND Post COVID AND Physiotherapy*. Para a definição da amostra de artigos, foi realizada uma análise crítica iniciando-se pela leitura do título e resumo para verificar se respondiam à pergunta norteadora e em seguida a leitura na íntegra.

Os critérios de inclusão foram: pesquisas que abordassem sobre a COVID-19,

publicadas entre 2020 e 2022, a sua definição, e a avaliação funcional, sem filtro de idiomas. Foram excluídos os artigos relacionados à avaliação fisioterapêutica intra-hospitalar e artigos sem a versão completa nas bases de dados.

Após o procedimento teórico, definiu-se os elementos básicos e específicos para a estruturação da Ficha de Avaliação Fisioterapêutica de Pacientes Pós-COVID-19 (ZAMBIANQUI; ZANCHETA; MUNHOZ, 2022; TREVISAN; BENATTI; CRUZ, 2022) e para a estruturação do manual de aplicação, contendo as orientações para o uso e boas práticas de cada instrumento, escala e questionário de avaliação selecionado, contemplando o referencial teórico e de validação de cada um, e conforme a legenda da ficha de avaliação. Desta forma, cada profissional poderá consultar a forma correta de execução e classificação dos seus achados.

Além dos elementos básicos utilizados em métodos de avaliação fisioterapêutica, como as etapas de identificação do paciente e de anamnese, a Escala do Estado Funcional pós-COVID-19 (PCFS) foi utilizada como elemento norteador das etapas específicas, que abrange toda a extensão dos desfechos funcionais desde grau 0 (sem limitações funcionais), até grau 4 (limitações funcionais graves) e grau 5 (Morte) (KLOK, et al, 2020; SIEGERINK et al, 2022). A PCFS e seu respectivo manual, traduzido para português, podem ser acessados em <https://osf.io/tgwe3/>, gratuitamente. Por fim, para os elementos específicos foram consideradas as recomendações da ASSOBRAFIR (NOGUEIRA; FONTOURA; CARVALHO, 2021) e os resultados da nossa revisão da literatura.

Por último, foi desenvolvido o layout gráfico do manual de execução dos instrumentos de avaliação fisioterapêutica, reunindo as etapas de execução da avaliação fisioterapêutica de forma atrativa e de fácil manejo, e com uma sugestão de etapas que possa ser mais confortável para o paciente. Contém as orientações para o uso e boas práticas de cada instrumento selecionado, contemplando as principais referências de validação. Desta forma, cada profissional poderá consultar a forma correta de execução e classificação dos seus achados clínicos.

3 | RESULTADOS

Após pesquisa nas bases de dados e com a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, 12 estudos foram incluídos na amostra final (Figura 1) e embasaram a elaboração do manual de execução dos instrumentos para avaliação fisioterapêutica de pacientes pós-COVID-19. A síntese dos estudos está no Quadro 1.

Com a análise dos estudos, das recomendações da ASSOBRAFIR (NOGUEIRA; FONTOURA; CARVALHO, 2021) e da disponibilidade e acesso a equipamentos pelos profissionais e o espaço físico para a realização dos testes, selecionamos os instrumentos para avaliação das funcionalidades primárias (Figura 2) e as escalas e os questionários para avaliar as funções secundárias (Figura 3), que também impactam sobre a funcionalidade,

para composição da ficha de avaliação e do manual de execução.

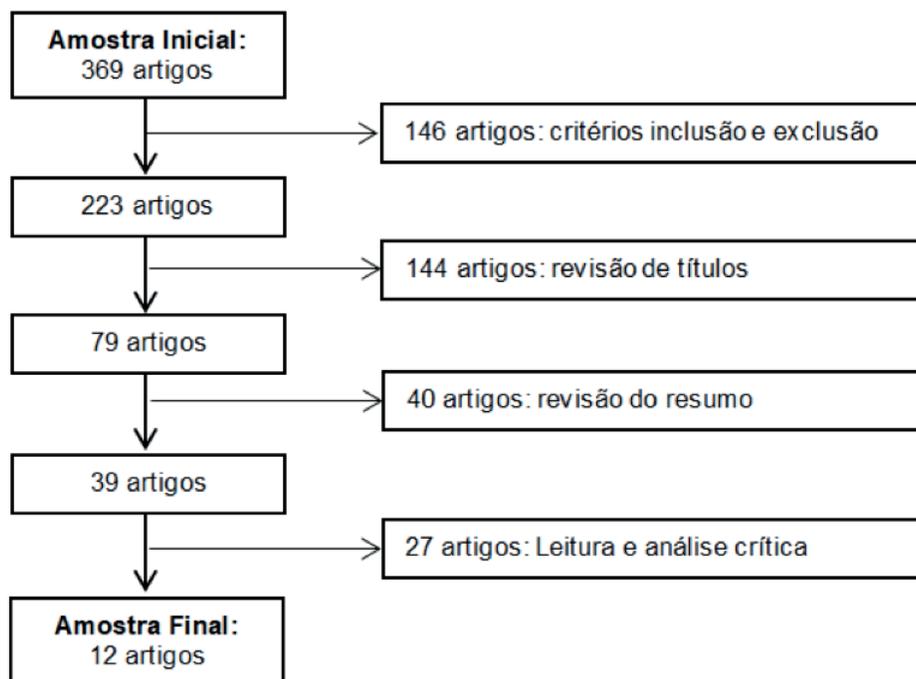


Figura 1: Fluxograma de constituição da amostra de artigos.

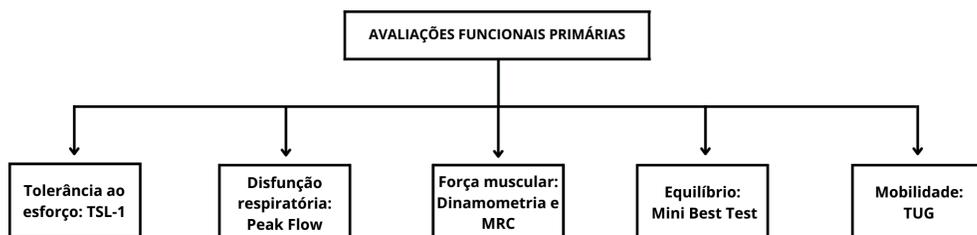
AUTOR (ano)	TESTES/QUESTIONÁRIOS UTILIZADOS
Combret Y, et al (2022) Le Havre, França Coorte prospectiva	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidade funcional: TSL-1. • Qualidade de vida: SF-36.
Del Corral, et al (2022) Madri, Espanha Coorte prospectiva	<ul style="list-style-type: none"> • Disfunção respiratória: Espirometria e <i>Powerbreath</i>. • Força muscular: Dinamometria e TSL-1. • Qualidade de vida: EQ-5D-3L, EQ-VAS, PCL-C, HADS, MoCA.
Fekete, et al (2021) Budapeste, Hungria Revisão de literatura	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidade funcional: TC6, TC3, TSL-1, IPAQ, PCFS. • Disfunção respiratória: <i>Peak flow</i> e Espirometria. • Força muscular: Dinamometria. • Equilíbrio: Escala de Berg. • Mobilidade: Goniometria. • Dispneia: mMRC. • Qualidade de vida: Índice de Barthel, SF-36, Questionário CAT, PHQ-9, MoCA, EQ-5D e FSS. • Distúrbio de sono: PSQI.

<p>Garcia, et al (2022) Alicante, Espanha Revisão de literatura</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidade funcional: TC6, TSL-1, TUG e SPPB. • Disfunção respiratória: <i>Peak flow</i>, Cirtometria, Espirometria e Ausculta pulmonar. • Força muscular: Dinamometria. • Dispneia: VAS, Borg modificado ou mMRC. • Fadiga: Escala de Borg. • Qualidade de vida: SF-36, EQ-5D e <i>Goldberg</i>. • Distúrbio do sono: QSO.
<p>Godoy, et al (2021) São Paulo, Brasil Estudo longitudinal</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidade funcional: TSL-1 e PCFS. • Disfunção respiratória: Espirometria. • Força muscular: Dinamometria, 1RM, TSL-5 e SARC-F. • Equilíbrio: Best test e Teste inventário de avaliação do comportamento da função executiva. • Mobilidade: TUG. • Fadiga: FACIT e Escala de Borg. • Qualidade de vida: Índice de Barthel.
<p>Liska, et al (2021) Banska Bystrica, Eslováquia Revisão integrativa</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidade funcional: TC6, TSL-1 e <i>Step Test</i>. • Mobilidade: TUG.
<p>Masoumi, et al (2021) Irã, Teerã Estudo Transversal</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Qualidade de vida: <i>Brunel Lifestyle</i>. • Distúrbio do sono: MSQ.
<p>Mayer, et al (2021) EUA Relato de caso</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidade funcional: TC6. • Força muscular: MRC, Prensão unilateral das pernas, TSL-5 e Dinamometria. • Equilíbrio e mobilidade: TUG. • Dispneia: mMRC. • Qualidade de vida: MoCA, IES-R e EQ-5D-5L.
<p>Scheiber, et al (2021) Innsbruck, Áustria Estudo Transversal</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Disfunções respiratórias: Peak Flow.
<p>Silva, et al (2021) São Carlos, Brasil Revisão de literatura</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidade funcional: TC6 e TC10.
<p>Todt, et al(2021) São Paulo, Brasil Estudo de Coorte</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dispneia: mMRC. • Qualidade de vida: EQ-5D-3L e PHQ-4.
<p>Tozato, et al (2021) São Paulo, Brasil Relato de caso</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidade funcional: TC6. • Força muscular: 1RM e Dinamometria. • Fadiga: Escala de Borg.

Legenda - **1RM**: Uma Repetição Máxima **EQ-5D**: *Euro Quality of Life Instrument-5D*. **EQ-5D-3L**: *European Quality of Life 5 Dimensions 3 Level Version*. **EQ-5D-5L**: *European Quality of Life 5 Dimensions 5 Level Version*. **EQ-VAS**: *European Quality of Life*. **FACIT**: *Functional Assessment of Chronic Illness Therapy*. **FSS**: *Fatigue Severity Scale*. **HADS**: Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão. **IES-R**: *Impact of Events Scale-Revised*. **IPAQ**: *International Physical Activity Questionnaire*. **mMRC**: *Modified Medical Research Council*. **MoCA**: *Montreal Cognitive Assessment*. **MRC**: *Medical Research Council*. **MSQ**: *Mini Sleep*. **PCL-C**: *Post Traumatic Stress Disorder*. **PHQ-4**: *Patient Health Questionnaire-4*. **PHQ-9**: *Patient Health Questionnaire-9*. **PSQI**: *Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh*. **QSO**: *Questionário de Stress Ocupacional*. **SARC-F**: *Improving Sarcopenia Screening in the Clinical Practice*. **SF-36**: *Medical Outcomes Short- Form Health Survey*. **SPPB**: *Short Physical Performance Battery*. **TC10**: Teste de Caminhada de 10 Minutos. **TC3**: Teste de Caminhada de 3 minutos. **TC6**: Teste de Caminhada de 6 Minutos. **TSL-1**: Teste de Sentar e Levantar por 1 Minuto. **TSL-5**: Teste de Sentar e Levantar em Cinco Repetições. **TUG**: *Timed Up and GO*. **VAS**: Escalas Visuais Analógicas.

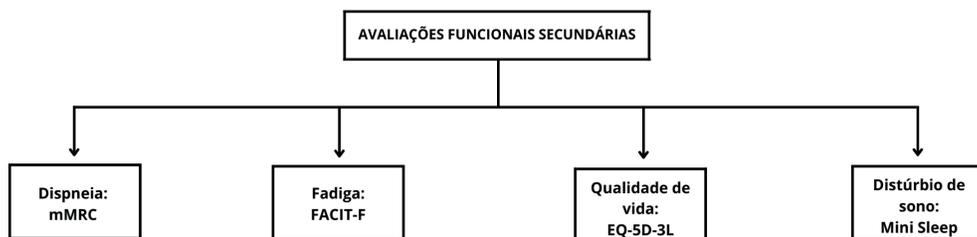
Quadro 1. Caracterização do *corpus* de artigos que adotaram como objeto de investigação a avaliação das incapacidades físicas e respiratórias, bem como sinais e sintomas residuais de indivíduos que tiveram COVID-19 (pesquisa realizada de 01/03/2020 a 31/07/2022).

O Manual de execução dos instrumentos para avaliação fisioterapêutica de pacientes pós-COVID-19, pode ser consultado no Apêndice 1. Também incluímos no manual a análise de sintomas residuais da COVID-19, a qual orientamos o avaliador a seguir uma lista de possibilidades (CARFI et al, 2020); HUANG et al, 2021; LOPEZ-LEON et al, 2021). Cada método de avaliação selecionado possui suas referências de como aplicar, de como classificar e analisar os resultados.



Legenda - **MRC**: Medical Research Council; **TSL**: Teste de Sentar e Levantar por Um Minuto; **TUG**: Timed Up and GO.

Figura 2: Instrumentos e testes físicos selecionados para avaliar o estado funcional.



Legenda: EQ-5D-3L - *European Quality of Life 5 Dimensions 3 Level Version*; **FACIT-F**-*Functional Assessment of Chronic Illness Therapy-Fatigue*; **mMRC**-*Modified Medical Research Council*.

Figura 3: Instrumentos para avaliar as funções secundárias que impactam na funcionalidade.

4 | DISCUSSÃO

Para uma ficha de avaliação fisioterapêutica como a elaborada para pacientes pós-COVID-19 (TREVISAN; BENATTI; CRUZ, 2022; ZAMBIANQUI; ZANCHETA; MUNHOZ, 2022), que envolve diversos tipos de métodos de avaliação, é altamente relevante que o profissional tenha de fácil acesso as instruções de uso e manejo correto de cada instrumento. O que justifica o compilamento e elaboração de um manual de aplicação.

Com a avaliação detalhada e correta do paciente encaminhado para reabilitação pós-COVID-19, desenvolve-se a conduta fisioterapêutica eficaz, conforme a individualidade de cada paciente. Segundo Torres-Castro (2020), nem todas as pessoas terão as mesmas deficiências, principalmente porque as limitações para realizar tarefas físicas, cognitivas ou

funcionais dependem não apenas da magnitude dos danos pós-COVID 19, mas também do estado de saúde anterior, idade e comorbidades.

Para avaliação da capacidade funcional, a maior parte dos estudos analisados utilizaram TC6 e TSL-1 como instrumentos de avaliação da tolerância do exercício. No entanto, definimos que o TSL-1 seria o ideal para a ficha de avaliação proposta, não apenas pelo tempo de sua aplicação, mas também pelo pouco espaço físico exigido para sua execução (NUÑES-CORTÉS et al, 2021), o que permite ser utilizado nos atendimentos em domicílio, nas clínicas e, também, durante a telereabilitação (BOHANNON; CROUCH, 2019).

O comprometimento respiratório no paciente com COVID-19 pode prejudicar a capacidade de realizar atividades de vida diária e a funcionalidade, além de alterar o desempenho profissional e dificultar a interação social (SANTANA et al, 2021). Pensando no custo benefício e na facilidade para aplicabilidade do teste, definimos apenas o *peak flow*, também utilizado em alguns estudos (FEKETE et al, 2021; GARCÍA-SAUGAR et al, 2022; SCHEIBER et al, 2021). Entretanto, é importante destacar que sempre que o paciente possuir um laudo espirométrico, esse será elemento indispensável na sua avaliação (TREVISAN; BENATTI; CRUZ, 2022)

A sensação de dispneia e fadiga em determinados indivíduos durante o esforço, leva-os a diminuir progressivamente a sua atividade física, o que em longo prazo pode afetar a realização de suas AVD's (REARDON et al, 2006; O'DONNELL, 2007). Para compor o manual, considerou-se a otimização do tempo, a facilidade na aplicação e o custo benefício. Assim, para dispneia será utilizada a escala mMRC e para fadiga, a escala FACIT-F, ambas são de fácil aplicabilidade, acessível, e validadas. Também incluímos a escala de Borg e a Oximetria de pulso, os quais são utilizados durante a realização de alguns testes para acompanhar o descondicionamento e a dessaturação.

Tanriverdi (2021) acrescenta que não só aqueles indivíduos que foram submetidos a permanência hospitalar, mas também aqueles que se recuperaram da gravidade moderada que não necessariamente foram hospitalizado possui alterações significativas na força muscular periférica, isto porque a inatividade física, ingestão alimentar inadequada e o mau estado nutricional levou impactos na massa e na função muscular.

Em nossa revisão, a maioria dos estudos trouxeram como referência a Dinamometria de preensão palmar (LISKA et al, 2021; FEKETE et al, 2021; GARCÍA-SAUGAR et al, 2022; GODOY et al, 2021; MASOUMI et al, 2021; MAYER et al, 2021) e o MRC (GODOY et al, 2021; MAYER et al, 2021), sendo os mesmos selecionados para o manual, visto que a Dinamometria de preensão palmar irá avaliar a força de forma objetiva, enquanto que o MRC realiza uma avaliação da força muscular esquelética nos MMII e membros superiores MMSS de forma bilateral e subjetiva. A Dinamometria com célula de carga, Dinamômetro isocinético e o 1RM não foram incluídos devido ao alto custo de equipamentos e a dificuldade de transporte.

Para avaliar as alterações no equilíbrio, nossa revisão indicou a Escala de Equilíbrio de Berg, citada por Fekete (2021), e o *BestTest* por Godoy (2021). Ambos possuem boa validação e compreensão. Segundo Franchignoni (2010), o *MiniBest-Test* é uma versão reduzida com 14 itens extraídos do *BestTest*. Assim, considerando também o tempo de aplicação, o *MiniBest-Test* foi selecionado para com o manual.

Já para a avaliação da mobilidade nossa revisão, apresentou que o TUG foi citado por três autores (GODOY et al, 2021; LISKA et al, 2021; MAYER et al, 2021), sendo muito utilizado na prática clínica para avaliar a mobilidade funcional, o risco de quedas ou o equilíbrio dinâmico em adultos devido a sua praticidade (PODSIADLO; RICHARDSON, 1991; BOHANNON, 2006; PONDAL, 2008).

A qualidade de vida relacionada à saúde reflete o impacto da doença e do tratamento diário sobre a incapacidade e o funcionamento diário. Aliviar os sintomas, melhorar o cuidado e a reabilitação dos pacientes podem influenciar positivamente a qualidade de vida dos indivíduos (HARALDSTAD, 2019), e portanto, devem ser avaliados. Em nosso manual a qualidade de vida é avaliada na versão de três níveis do questionário EQ-5D (EQ-5D-3L) que compreende cinco dimensões: mobilidade, autocuidado, atividades habituais, dor/desconforto e ansiedade/depressão. A escolha deste questionário foi devido a praticidade, agilidade e segurança oferecida pelo mesmo (DEL CORRAL et al, 2022; TODT et al, 2021), quando comparado com o questionário SF-36, recomendado pela ASSOBRAFIR, que apesar de possuir boa avaliação, necessita de um período de tempo maior para aplicação, já que possui uma maior quantidade de itens a serem avaliados.

Quanto à inclusão da avaliação da qualidade do sono, Fabbri (2021) nos diz que o distúrbio do sono não é apenas uma consequência de doenças médicas, mas também é um dos principais condutores de outras doenças e que além disso, o sono ruim pode afetar rigorosamente o desempenho diurno. Por isso, há uma grande necessidade e relevância em avaliar este distúrbio nos pacientes após a síndrome COVID-19. O estudo de Fabbri (2021) aponta que o questionário MSQ além de barato, fácil administração, completo e pontual, consegue captar um autorrelato com uma clara distinção entre transtorno do sono noturno e funcionamento diurno/problemas. Apesar de não haver estudos em revisão que citaram sua utilização em pacientes pós-COVID-19, Masoumi (2021) utilizou este questionário em profissionais da saúde envolvidos na linha de frente da COVID-19.

Nota-se um amplo uso de questionários e testes clínicos para mensurar a tolerância ao exercício, disfunções respiratórias, força muscular esquelética, equilíbrio, mobilidade, sintomas de dispneia, fadiga, qualidade de vida e distúrbios do sono, de modo a otimizar a conduta do profissional fisioterapeuta.

Assim, é importante observar que a reabilitação de pacientes que sofrem de múltiplos sintomas e incapacidades funcionais devido à condição pós-COVID-19 ainda é uma área em desenvolvimento, que requer associação de abordagens já estabelecidas e bem como novas abordagens, tanto de avaliação fisioterapêutica quanto de tratamento

fisioterapêutico.

5 | CONCLUSÃO

O Manual de execução dos instrumentos de avaliação fisioterapêutica de pacientes pós-COVID-19 contribuirá com um direcionamento sistematizado e padronizado para uma avaliação minuciosa, a qual engloba o indivíduo como um todo. Assim, esperamos colaborar para um melhor direcionamento do profissional em relação à conduta terapêutica, de acordo com a necessidade individual de cada paciente, utilizando ferramentas acessíveis para a execução e a interpretação dos achados clínicos e funcionais.

REFERÊNCIAS

BOHANNON, R.W.; CROUCH, R. 1-Minute Sit-to-Stand Test: systematic review of procedures, performance, and clinimetric properties. **J Cardiopulm Rehabil Prev.** v. 39, n. 1, p. 2-8, 2019.

BOHANNON, R.W. Reference values for the timed up and go test: a descriptive meta-analysis. **J Geriatr Phys Ther.** v. 29, n. 2, p.64-68, 2006.

BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: obesidade. Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Brasília : **Ministério da Saúde**, 2014.

BRAUN, T.; RIECKMANN, A.; WEBER, F.; GRÜNEBERG, C. Current use of measurement instruments by physiotherapists working in Germany: a cross-sectional online survey. **BMC Health Serv Res.** v. 18, n.2, p. 810, 2018.

BRUGLIERA, L.; SPINA, A.; CASTELLAZZI, P.; CIMINO, P.; TETTAMANTI, A.; HOUDAYER, E., et al. Rehabilitation of COVID-19 patients. **J Rehabil Med.** v. 52, n. 4, p.jrm00046, 2020.

CABRAL, L.L.; LOPES, P.B.; WOLF, R.; STEFANELLO, J.M.F.; PEREIRA, G. A systematic review of cross-cultural adaptation and validation of borg's rating of perceived exertion scale. **J Phys Educ** [Internet]. v. 28, p. 1-13, 2017.

CARFÌ, A.; BERNABEI, R.; LANDI, F.; et al. Persistent Symptoms in Patients After Acute COVID-19. **JAMA.** v. 24, n.6, p. 603-605, 2020 Aug 11. doi: 10.1001/jama.2020.12603.

CASTELLINI, G.; CORBETTA, D.; CECCHETTO, S.; GIANOLA, S. Twenty-five years after the introduction of Evidence-based Medicine: knowledge, use, attitudes and barriers among physiotherapists in Italy - a cross-sectional study. **BMJ Open.** v. 10, n.6, p. e037133.

CIESLA, N.; DINGLAS, V.; FAN, E.; KHO, M.; KURAMOTO, J.; NEEDHAM, D. Manual Muscle Testing: A Method of Measuring Extremity Muscle Strength Applied to Critically Ill Patients. **J Vis Exp.** v. 50, p. 2632, 2011.

COMBRET, Y.; KERNÉ, G.; PHOLOPPE, F.; TONNEVILLE, B.; et al. Remote Assessment of Quality of Life and Functional Exercise Capacity in a Cohort of COVID-19 Patients One Year after Hospitalization (TELECOVID). **Journal of Clinical Medicine,** v.11, n.4, p.905-918, 2022.

DE JONGHE, B. Paresis acquired in the intensive care unit: a prospective multicenter study. **JAMA**. v. 288, p. 2859–2867, 2002.

DEL CORRAL, T., MENOR-RODRÍGUEZ, N., et al. Longitudinal study of changes observed in quality of life, psychological state cognition and pulmonary and functional capacity after COVID-19 infection: A six-to seven-month prospective cohort. **Journal of Clinical Nursing**. v. 00, p. 1–14, 2022.

ER-WCPT. **Quality Assurance Standards of Physiotherapy Practice and Delivery: General Meeting of the European Region of the WCPT 2018**; 2018 Available from: URL: https://www.erwcpt.eu/education/quality_assurance.

EuroQoI Research Foundation. EQ-5D-3L User Guide, 2018. Available from: <https://euroqol.org/publications/user-guides>.

FABBRI, M., BERACCI, A.; MARTONI, M.; MENEIO, D.; TONETTI, L.; NATALE, V. Measuring Subjective Sleep Quality: A Review. **Int J Environ Res Public Health**. v. 18, n. 3, p.1082-1132, 2021.

FALAVIGNA, A.; DE SOUZA BEZERRA, M.L.; TELES, A.R; KLEBER, F.D.; VELHO, M.C.; DA SILVA, R.C.; et al. Consistency and reliability of the Brazilian Portuguese version of the Mini-Sleep Questionnaire in undergraduate students. **Sleep Breath**. v. 15, n. 3, p.351-355, 2011.

FEKETE, M., SZARVAS, Z., FAZEKAS-PONGOR, V., KOVÁTS, Z., MÜLLER, V, VARGA JT. Ambuláns rehabilitációs programok COVID–19-betegek számára. **Orvosi Hetilap**. v. 162, n. 42, p.1671–1677, 2021.

FRANCHIGNONI, F.; HORAK, F.; GODI, M.; NARDONE, A.; GIORDANO, A. Using psychometric techniques to improve the Balance Evaluation Systems Test: the mini-BESTest. **J Rehabil Med**. v. 42, n. 4, p.323-331, 2010.

GARCÍA-SAUGAR, M.; JAÉN-JOVER, C.; HERNÁNDEZ-SÁNCHEZ, S.; POVEDA-PAGÁN, E.J.; LOZANO-QUIJADA, C. Recommendations for outpatient respiratory rehabilitation of long COVID patients. **Anales del Sistema Sanitario de Navarra**. v. 45, n. 1, p.e0978, 2022.

GODOY, C.G.; SILVA, E.C.G.; OLIVEIRA, D.B.; GAMBETA, A.C.; SILVA, E.M.; CAMPOS, C.; et al. Protocol for Functional Assessment of Adults and Older Adults after Hospitalization for COVID-19. **Clinics**. v. 76, n. 42, p.e3030, 2021.

HARALDSTAD, K.; WAHL, A.; ANDENÆS, R.; ANDERSEN, J.R.; ANDERSEN, M.H.; BEISLAND, E.; et al. A systematic review of quality of life research in medicine and health sciences. **Qual Life Res**. v. 28, n. 10, p.2641-2650, 2019.

HEWLETT, S.; DURES E, ALMEIDA, C. Measures of fatigue: Bristol Rheumatoid Arthritis Fatigue Multi-Dimensional Questionnaire (BRAFMQ), Bristol Rheumatoid Arthritis Fatigue Numerical Rating Scales (BRAFNRS) for severity, effect, and coping, Chalder Fatigue Questionnaire (CFQ), Checklist Individual Strength (CIS20R and CIS8R), Fatigue Severity Scale (FSS), Functional Assessment Chronic Illness Therapy (Fatigue) (FACIT-F), Multi-Dimensional Assessment of Fatigue (MAF), Multi-Dimensional Fatigue Inventory (MFI), Pediatric Quality Of Life (PedsQL) Multi-Dimensional Fatigue Scale, Profile of Fatigue (ProF), Short Form 36 Vitality Subscale (SF-36 VT), and Visual Analog Scales (VAS). **Arthritis Care Res (Hoboken)**. v. 63, Suppl 11:S263-86, 2011. doi: 10.1002/acr.20579. PMID: 22588750.

HUANG, C.; HUANG, L.; WANG, Y.; LI, X.; REN, L.; GU, X.; et al. 6-month consequences of COVID-19 in patients discharged from hospital: a cohort study. **Lancet**. v. 397, n. 10270, p.220-232, 2021.

- JÁCOME, C.; CRUZ, J.; OLIVEIRA, A.; MARQUES, A. Validity, Reliability, and Ability to Identify Fall Status of the Berg Balance Scale, BESTest, Mini-BESTest, and Brief-BESTest in Patients With COPD. **Physical Therapy**. v. 96, n. 11, p.1807-1815, 2016.
- KLOK, F.A.; BOON, G.J.A.M.; BARCO, S.; ENDRES, M.; GEELHOED, J.J.M.; KNAUSS, S.; et al. The Post-COVID-19 Functional Status (PCFS) Scale: a tool to measure functional status over time after COVID-19. **Eur Respir J**. v. 56, n.1, p. 2001494, 2020.
- LEINER, G.C.; et al. Expiratory Peak Flow Rate, Standart values for normal subjects. Use a clinical test of ventilatory function. **Am Rev Respir Dis**. v. 88, n. 11, p.644-651, 1963.
- LISKA, D.; ANDREANSKY, M. Rehabilitation and physical activity for COVID-19 patients in the post infection period. **Bratisl Lek Listy**. v. 122, n. 5, p.310-314, 2021.
- LOPEZ-LEON, S.; WEGMAN-OSTROSKY, T.; PERELMAN, C.; et al. More than 50 long-term effects of COVID-19: a systematic review and meta-analysis. **Sci Rep**. v. 11, n.1, p. 16144, 2021. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-95565-8>
- MASOUMI, M.; SHOKRAEE, K.; MOHAMMADI, S.; et al. Sleep Duration as the Main Indicator of Self-Rated Wellness and Health among Healthcare Workers Involved in the COVID-19 Pandemic. **Int J Environ Res Public Health**. v. 19, n.1, p. 136, 2021.
- MAYER, K.P.; STEELE, A.K.; SOPER, M.K.; BRANTON, J.D.; et al. Physical Therapy Management of an Individual With Post-COVID Syndrome: A Case Report. **Physical Therapy**. v. 101, n.6, p. pzab098, 2021.
- NALBANDIAN, A.; SEHGAL, K.; GUPTA, A. et al. Post-acute COVID-19 syndrome. **Nat Med**. v. 27, p. 601–615, 2021. <https://doi.org/10.1038/s41591-021-01283-z>
- NOGUEIRA, I.C.; FONTOURA, F.F; CARVALHO, C.R.F. Recomendações para avaliação e reabilitação pós-COVID-19. **ASSOBRAFIR Ciência**. 18 jul 2021.
- NOVAES, R.D.; MIRANDA, A.S.; SILVA, J.O.; TAVARES, B.V.F.; DOURADO, V.Z. Equações de referência para a predição da força de preensão manual em brasileiros de meia idade e idosos. **Fisioterapia e Pesquisa**. v. 16, n.3, p. 217–222, 2009.
- NÚÑEZ-CORTÉS, R.; RIVERA-LILLO, G.; ARIAS-CAMPOVERDE, M.; SOTO-GARCÍA, D.; GARCÍA-PALOMERA, R.; TORRES-CASTRO, R. Use of sit-to-stand test to assess the physical capacity and exertional desaturation in patients post COVID-19. **Chron Respir Dis**. v. 18, n.3, p. 1-7, 2021.
- O'DONNELL, D.E.; BANZETT, R.B.; CARRIERI-KOHLMAN, V.; CASABURI, R.; DAVENPORT, P.W.; GANDEVIA, S.C.; et al. Pathophysiology of Dyspnea in Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Roundtable. **Proceedings of the American Thoracic Society**. v. 4, n.2, p. 145–168, 2007.
- PODSIADLO, D.; RICHARDSON, S. The Timed "Up & Go": A Test of Basic Functional Mobility for Frail Elderly Persons. **J Am Geriatr Soc**. v.39, n.2, p. 142-148, 1991.
- PONDAL, M.; DEL SER, T. Normative data and determinants for the timed "up and go" test in a population-based sample of elderly individuals without gait disturbances. **J Geriatr Phys Ther**. v.31, n.2, p. 57-63, 2008.

- REARDON, J.Z.; LAREAU, S.C.; ZUWALLACK, R. (2006). Functional status and quality of life in chronic obstructive pulmonary disease. **The American journal of medicine**. v.119, n.10 (Suppl 1), p. 32–37, 1991.
- SANTANA, A.V.; FONTANA, A.D.; PITTA, F. Pulmonary rehabilitation after COVID-19. **J Bras Pneumol**. v.47, n.1, p. e20210034, 2021.
- SCHEIBER, B.; SPIEGL, C.; et al. Post-COVID-19 Rehabilitation: Perception and Experience of Austrian Physiotherapists and Physiotherapy Students. *International Journal of Environmental Research and Public Health* [Internet], v. 18, p. 8790, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ijerph18168730>.
- SIEGERINK, B.; BOON, D.; BARCO, S.; KLOK, E.; LE, J. The Post-COVID-19 Functional Status (PCFS) Scale: a tool to measure functional status over time after COVID-19. [Internet]. **OSF**. 2022. Available from: <https://osf.io/qgpdv/>
- SILVA, R.N.; GOULART, C.D.L.; OLIVEIRA, M.R.; TACAO, G.Y.; BACK, G.D.; SEVERIN, R.; et al. Cardiorespiratory and skeletal muscle damage due to COVID-19: making the urgent case for rehabilitation. **Expert Review of Respiratory Medicine**. v. 15, n. 9, p. 1107-1120, 2021.
- SOUZA, M.T.; SILVA, M.D.; CARVALHO, R. Integrative review: what is it? How to do it? **Einstein**. v. 8, n. 1, p. 102-106, 2010.
- SPIEGL, C., SCHIEFERMEIER-MACH, N., SCHIFFEREGGER, E. et al. Physiotherapeutic evaluation of patients with post COVID-19 condition: current use of measuring instruments by physiotherapists working in Austria and South Tyrol. **Arch Physiother**. v. 12, n. 1, p. 21, 2022.
- STRASSMANN, A., STEURER-STEY, C., LANA, K.D. et al. Valores de referência de base populacional para o teste de 1 min sit-to-stand. **Int J Saúde Pública**. v. 58, p. 949-953, 2013.
- TANRIVERDI, A.; SAVCI, S.; KAHRAMAN, B.O.; et al. Extrapulmonary features of post-COVID-19 patients: muscle function, physical activity, mood, and sleep quality. **Irish journal of medical science**. v. 191,n.3, p.969–975, 2022.
- THE WHOQOL GROUP. The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. **Soc Sci Med**, v. 41,n.10, p.1403-1409, 1995.
- TODT, B.C.; SZLEJF, C.; DUIM, E.; LINHARES, A.O.M.; et al. Clinical outcomes and quality of life of COVID-19 survivors: A follow-up of 3 months post hospital discharge. **Respir Med**. v. 184, p.106453, 2021.
- TORRES-CASTRO, R.; SOLIS-NAVARRO, L.; SITJÀ-RABERT, M.; VILARÓ, J. Functional Limitations Post-COVID-19: A Comprehensive Assessment Strategy. **Arch Bronconeumol**. v.57, n.1, p.7-8, jan 2021.
- TOZATO, C.; FERREIRA, B.F.C.; DALAVINA, J.P.; MOLINARI, C.V.; ALVES, V.L.S. Reabilitação cardiopulmonar em pacientes pós-COVID-19: série de casos. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**. v.33, n.1, p.167–71, 2021.
- TREVISAN, I.B; BENATTI, L.N; CRUZ, M.M.A. **Impactos da pandemia da COVID-19 na prática fisioterapêutica**. In: BALANCIERI, M.F; BELLINI, M.Z. (org). *Saúde e COVID-19: estudos e práticas multiprofissionais em tempos de pandemia*. Curitiba: Editora CRV, 2022. p. 71-93.

WIERSINGA, W.J.; RHODES, A.; CHENG, A.C.; PEACOCK, S.J.; PRESCOTT, H.C. Pathophysiology, Transmission, Diagnosis, and Treatment of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): A Review. **JAMA**. v. 324, n. 8, p. 782, 25 ago 2020.

WOLF, S., ZECHMEISTER-KOSS, I.; ERDÖS, J. Possible long COVID healthcare pathways: a scoping review. v. 22, n.1076, p. 1-11, 2022. <https://doi.org/10.1186/s12913-022-08384-6>

ZAMBIANQUI, L.P; ZANCHETA, G.A; MUNHOZ, P.P. **Proposta de uma ficha de avaliação fisioterapêutica para pacientes pós-Covid-19**. 2022. 35 f. Trabalho de Conclusão de Curso – Centro Universitário de Adamantina, Adamantina/São Paulo, 2022.

APÊNDICE 1. MANUAL DE EXECUÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA DE PACIENTES PÓS-COVID-19.



MANUAL DE EXECUÇÃO DE INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO DE PACIENTES PÓS-COVID-19 PARA FISIOTERAPEUTAS

Com o manual de execução de instrumentos de avaliação fisioterapêutica de pacientes pós-COVID-19, esperamos colaborar com o direcionamento de uma avaliação sistematizada e padronizada. Além de contribuir para o melhor direcionamento do profissional em relação à conduta terapêutica e de acordo com a individualidade de cada paciente, por meio ferramentas acessíveis para avaliar tolerância ao exercício, disfunções respiratórias, força muscular esquelética, equilíbrio, mobilidade, sintomas de dispneia e fadiga, incapacidades, qualidade de vida e distúrbios do sono.

Previamente devolvemos uma Ficha de Avaliação Fisioterapêutica para pacientes pós-COVID-19: ZAMBIANQUI, L.P.; ZANCHETA, G.A.; MUNHOZ, P.P. Proposta de uma ficha de avaliação fisioterapêutica para pacientes pós-Covid-19. 2022. 35 f. Trabalho de Conclusão de Curso – Centro Universitário de Adamantina, Adamantina/São Paulo, 2022.

A Ficha pode ser utilizada para facilitar os registros dos achados clínicos e funcionais avaliados de acordo com a proposta do presente manual. A mesma está disponível em:

TREVISAN, I.B.; BENATTI, L.N.; CRUZ, M.M.A. Impactos da pandemia da COVID-19 na prática fisioterapêutica. In: BALANCIERI, M.F.; BELLINI, M.Z. (org). Saúde e COVID-19: estudos e práticas multiprofissionais em tempos de pandemia. Curitiba: Editora CRV, 2022. p. 71-93.

Para dúvidas e/ou sugestões, contate-nos:

Prof^a Dra Leandra Navarro Benatti - leandra@fai.com.br

Prof^a Dra Lara Buriola Trevisan - iaratrevisan@fai.com.br

ÍNDICE

A) Lista de sintomas residuais da COVID-19.....	2
B) Classificação do Índice de Massa Corporal (IMC).....	3
C) Classificação da Circunferência Abdominal.....	3
D) Tabela de previsão de valores do Pico de Fluxo Expiratório (<i>Peak Flow</i>).....	3
E) Fórmula para previsão da dinamometria.....	4
F) Graduação do MRC.....	4
G) Classificação do MiniBest Test.....	6
H) Classificação escala de borg.....	7
I) Classificação dos escores do TUG.....	7
J) Classificação dos escores de fadiga no FACIT.....	7
K) Classificação dos escores de qualidade de vida do EQ-5D-3L.....	8
L) Classificação dos escores de qualidade do sono do Mini Sleep.....	8
M) Valores de referência do teste sentar e levantar por 1 minuto.....	8
N) Escala de Status Funcional Pós-COVID-19 (PCFS): uma ferramenta para medir o status funcional ao longo do tempo após o COVID-19.....	9



A) LISTA DOS SINTOMAS RESIDUAIS DA COVID-19.

Qual destes sintomas você sente HOJE e que você não tinha antes de ter COVID-19?

- () Dor de cabeça
- () Tosse persistente () seca / () catarro
- () Dificuldade respiratória / falta de ar
- () Dor ao respirar
- () Dores no peito
- () Perda de olfato
- () Alteração do olfato
- () Queda de cabelo
- () Perda de paladar
- () Alteração de paladar
- () Problemas para engolir ou mastigar
- () Perda de apetite
- () Palpitações (coração acelerado)
- () Perda de peso
- () Não suporto nada muito quente ou frio (ambiente, banho, bebidas)
- () Aumento do suor (transpiração)
- () Dor de estômago/abdominal
- () Sensação de enjoo/vômitos
- () Constipação
- () Diarreia
- () Problemas para urinar
- () Disfunção erétil
- () Mudanças na menstruação
- () Problemas com equilíbrio
- () Fraqueza nos braços ou pernas/fraqueza muscular
- () Dor muscular persistente
- () Dor ou inchaço nas articulações
- () Não consigo me mover totalmente ou controlar movimentos
- () Não consigo sentir um lado do corpo ou do rosto
- () Sensação de formigamento/ "agulhadas/alfinetada"
- () Tonturas/vertigem
- () Desmaios/apagões
- () Convulsões/ataques
- () Tremores/tremedeiras
- () Visão dupla
- () Confusão/falta de concentração
- () Esquecimento/perda de memória de alguns fatos
- () Problemas de fala ou comunicação
- () Problemas para dormir
- () Nódulos ou erupções cutâneas (roxos/vermelhidão na pele)
- () Algum outro NOVO sintomas? Se sim, especifique:

Lopez-Leon S, Wegman-Ostrosky T, Perelman C, et al. More than 50 Long-term effects of COVID-19: a systematic review and meta-analysis. Version 2. medRxiv. Preprint. 2021;11(1):16144.

Carfi, A., Bernabei, R., Landi, F., & Gemelli Against COVID-19 Post-Acute Care Study Group (2020). Persistent Symptoms in Patients After Acute COVID-19. JAMA, 324(6), 603-605

Huang C, et al. 6-month consequences of COVID-19 in patients discharged from hospital: a cohort study. Lancet. 2021; 397: 220-32.



B) Classificação do Índice de Massa Corporal (IMC):

Para o cálculo do IMC, são necessárias informações de peso (em quilogramas) e altura (em metros). A fórmula para o cálculo do IMC é: peso (em kg) dividido pela altura²(em metros).

$$\text{IMC} = \frac{\text{peso (em kg)}}{\text{altura}^2 \text{ (em metros)}}$$

Classificação do estado nutricional para adultos (20 a 60 anos)

Classificação do estado nutricional	Pontos de corte
Baixo peso	< 18,5 kg/m ²
Eutrófico	>18.5 e <25 kg/m ²
Sobrepeso	>25 e <30 kg/m ²
Obesidade I	>30 e <35 kg/m ²
Obesidade II	>35 e <40 kg/m ²
Obesidade III	>40 kg/m ²

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica : obesidade / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. - Brasília : Ministério da Saúde, 2014.

C) Classificação da Circunferência Abdominal:

	Valores de circunferência da cintura
Mulheres	>80,0 cm
Homens	>94,0 cm

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica : obesidade / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. - Brasília : Ministério da Saúde, 2014.

D) Tabela de previsão de valores do Pico de Fluxo Expiratório:

Tabela de média de pico de fluxo expiratório ADULTO										
IDADE	HOMEM ALTURA					MULHER ALTURA				
	1,50 m	1,65 m	1,80 m	1,90 m	2,00 m	1,40 m	1,50 m	1,65 m	1,80 m	1,90 m
20	554	602	649	693	740	390	423	460	496	529
25	543	590	636	679	725	385	418	454	490	523
30	532	577	622	664	710	380	413	448	483	516
35	521	565	609	651	695	375	408	442	476	509
40	509	552	596	636	680	370	402	436	470	502
45	498	540	583	622	665	365	397	430	464	495
50	486	527	569	607	649	360	391	424	457	488
55	475	515	556	593	634	355	386	418	451	482
60	463	502	542	578	618	350	380	412	445	475
65	452	490	529	564	603	345	375	406	439	468
70	440	477	515	550	587	340	369	400	432	461



Deve-se consultar a tabela de referência, buscando os valores mais aproximados da idade e da estatura do indivíduo. Com o cruzamento da linha com a coluna, observa-se que o valor de referência do PFE.

Leiner G C, et al : Expiratory Pack Flow Rate, Standart values for normal subjects. Use a clinical test of ventilatory function. Sou Rev Respir Dis. 1963;88:644-651.

E) Fórmula para previsão da Dinamometria:

FPM-D kgf: $39,992 - (0,382 \times \text{idade anos}) + (0,174 \times \text{peso kg}) + (13,628 \times \text{sexo homens}=1; \text{mulheres}=0)$

FPM-ND kgf: $44,968 - (0,420 \times \text{idade anos}) + (0,110 \times \text{peso kg}) + (9,274 \times \text{sexo homens}=1; \text{mulheres}=0)$

Novaes RD, Miranda AS de, Silva J de O, Tavares BVF, Dourado VZ. Equações de referência para a predição da força de prensão manual em brasileiros de meia idade e idosos. Fisioterapia e Pesquisa. 2009 Sep;16(3):217-22.

F) Gradação do MRC:

- Explicar ao paciente a proposta e os objetivos da avaliação;
- Posicionar o(a) paciente sentado(a) na posição vertical para permitir o movimento completo da articulação contra a gravidade;
- Observar que para cada grupo muscular, o examinador deverá estar posicionado do lado a ser testado;
- Em seguida o examinador irá demonstrar o movimento e em seguida solicitar que o(a) paciente repita o mesmo;
- Solicitar que o(a) paciente execute os movimentos a serem testados bilateralmente, enquanto o examinador realiza uma força externa (contra a gravidade);
- A medida é realizada através da avaliação bilateral de 6 movimentos de membros superiores e membros inferiores, sendo o escore total de 0 a 60 pontos;
- Caso o(a) paciente consiga realizar o movimento através do intervalo desejado contra a gravidade, o examinador deverá aplicar uma resistência na posição do teste:
 - Se o(a) paciente não tolerar nenhuma resistência, a pontuação obtida é de grau 3.
 - Se o(a) paciente tolerar resistência, a pontuação é de grau 4.
Se o(a) paciente tolerar resistência total, a pontuação é de grau 5.
- Caso o(a) paciente não consiga realizar o movimento contra a gravidade, em sua amplitude total, este é reposicionado para permitir o movimento eliminando a gravidade. A posição com eliminação da gravidade irá variar para cada movimento a ser testado:
 - Se o(a) paciente apresentar algum grau de movimentação com a gravidade eliminada, a pontuação obtida é de grau 2.
 - Se o(a) paciente não apresentar movimentação, o músculo e/ou tendão responsáveis pelo movimento testado, deverá ser palpado para observar contração. Se for observada a contração muscular, a pontuação obtida é de grau 1.
 - Se não for observada nenhuma contração muscular a pontuação é de grau 0.
- O escore do MRC, considerando cada movimento, utiliza variáveis ordinais que variam de 0 (ausência de contração) a 5 força muscular normal, logo no final estas variáveis são somadas;
- O escore total do MRC, vai de 0 a 60, sendo que 60 é indicativo de força muscular normal. O escore na qual apresenta MRC menor ou igual de 48 pontos é indicativo de fraqueza muscular;



Tabela 1 – *Score do Medical Research Council (MRC)*

Movimentos avaliados
■ Abdução do ombro
■ Flexão do cotovelo
■ Extensão do punho
■ Flexão do quadril
■ Extensão do joelho
■ Dorsiflexão do tornozelo

Grau de força muscular
■ 0 = Nenhuma contração visível
■ 1 = Contração visível sem movimento do segmento
■ 2 = Movimento ativo com eliminação da gravidade
■ 3 = Movimento ativo contra a gravidade
■ 4 = Movimento ativo contra a gravidade e resistência
■ 5 = Força normal

Consiste em seis movimentos avaliados bilaterais e grau de força muscular para cada movimento entre 0 (paralisia total) e 5 (força muscular normal). A pontuação total varia de 0 (tetraparesia completa) a 60 (força muscular normal). Fonte: Adaptado de De Jonghe et al. (2005).⁹⁰

- Abdução do ombro D e E:
 - Avaliação 3, 4 e 5 grau: Posição de teste - Ombro em abdução a 90°. O examinador fará uma resistência com a mão logo acima do cotovelo, e com a outra realizará uma estabilização no ombro. O examinador afirma: "Segure, não me deixe empurrá-lo para baixo."
 - Avaliação 2, 1 e 0 grau: Posição de teste - Em decúbito dorsal o paciente irá mover o membro superior em abdução. O examinador apoia o braço logo acima do cotovelo e no pulso para garantir que o ombro não gire externamente. O examinador afirma: "Tente mover o braço para o lado".
- Flexão do cotovelo D e E:
 - Avaliação 3, 4 e 5 grau: Posição de teste - Antebraço supinado e levemente flexionado a mais de 90 graus. A mão que dá resistência é contornada sobre a superfície flexora do antebraço proximal ao punho. A outra mão do examinador aplica força contrária colocando a palma sobre a face anterossuperior do ombro. O examinador então afirma: "Segure. Não me deixe empurrá-lo para baixo"
 - Avaliação 2, 1 e 0 grau: Posição de teste - Ombro abduzido a 90 graus. O examinador apoia o braço sob o cotovelo e, se necessário, o punho pulso também. O antebraço é virado com o polegar voltado para o teto. Com o cotovelo estendido, o paciente tenta flexionar o cotovelo. O examinador afirma: "Tente dobrar o cotovelo."
- Flexão do punho D e E:
 - Avaliação 3, 4 e 5 grau: Posição de teste - Membro superior ao lado, cotovelo flexionado a 90 graus com antebraço pronado e punho totalmente estendido. A mão do examinador, dando resistência, é colocada sobre o dorso da mão do paciente, logo distal ao punho. A outra mão do examinador apoia o antebraço do paciente. O examinador então afirma: "Espere. Não me deixe empurrá-lo para baixo"
 - Avaliação 2, 1 e 0 grau: Posição de teste - Cotovelo em flexão de 90 graus e o antebraço girado com o polegar voltado para o teto. O antebraço e o punho são apoiados pelo examinador. O examinador afirma: "Dobre sua mão em minha direção".



- Flexão do quadril D e E:
 - Avaliação 3, 4 e 5 grau: Posição de teste - Sentado com o quadril totalmente flexionado e o joelho dobrado. O paciente pode colocar as mãos na cama ou mesa para estabilidade. A mão do examinador realiza resistência na parte superior da coxa imediatamente proximal ao joelho. A outra mão fornece estabilidade na lateral do quadril. O examinador então afirma: "Espere. Não me deixe empurrá-lo para baixo".
 - Avaliação 2, 1 e 0 grau: Posição de teste - Em decúbito lateral com o lado não testado. O examinador fica atrás do paciente com um braço embalando a perna que está sendo testada para suspender-la, com a mão apoiando sob o joelho. A mão oposta mantém o alinhamento do tronco no quadril. O examinador afirma: "Traga o joelho em direção ao peito".
- Extensão do joelho D e E:
 - Avaliação 3, 4 e 5 grau: Posição de teste - Sentado ereto com o joelho totalmente estendido a 0 graus. Evite a hiperextensão do joelho. A mão que dá resistência é contornada na parte superior da perna imediatamente proximal ao tornozelo. A outra mão é colocada sob a coxa acima do joelho. O examinador então diz "Segure".
 - Avaliação 2 grau: Posição de teste - Em decúbito lateral com o lado não testado. O examinador fica atrás do paciente na altura do joelho. A perna não sendo testada pode ser flexionada para estabilidade. Um braço embala a perna que está sendo testada ao redor da coxa com a mão apoiando a parte inferior do joelho para assim suspender-la. A outra mão segura a perna logo acima do tornozelo e realiza uma flexão de joelho. O examinador afirma: "Estique o joelho".
 - Avaliação 1 e 0 grau: Posição de teste: Em decúbito dorsal. O examinador afirma: "Empurre a parte de trás do joelho para baixo" ou "Aperte a patela" e palpa o tendão do quadríceps.
- Dorsiflexão do tornozelo D e E:
 - Avaliação 0,1, 2, 3, 4 e 5 grau: Posição de teste - Sentado, com o calcanhar no chão, o pé em plena dorsiflexão e os sapatos e meias retirados. Instruções verbais: "Dobre o pé o máximo possível." Os dedos dos pés estão relaxados durante o teste. A mão que dá resistência é colocada sobre a parte superior do pé proximal aos dedos. A outra mão é contornada em torno da frente da perna imediatamente proximal ao tornozelo. O examinador então diz "Segure, não me deixe empurrá-lo para baixo". Se for mais fraco que o Grau 3, mas houver amplitude parcial de movimento contra a gravidade, atribua o Grau 2. Se for mais fraco que o Grau 2, palpe o tendão tibial anterior e pontue como Grau 1 ou 0.
 - Avaliação em paciente acamado: Posição do teste - Decúbito dorsal, com a perna estendida e um travesseiro colocado sob o joelho.

Ciesla N, Dinglas V, Fan E, Kho M, Kuramoto J, Needham D. Manual Muscle Testing: A Method of Measuring Extremity Muscle Strength Applied to Critically Ill Patients. *J Vis Exp.* 2011;(50):2632.

De Jonghe B. Paresis acquired in the intensive care unit: a prospective multicenter study. *JAMA.* 2002;288:2859-2867.

G) Classificação do MiniBest-Test

O presente teste contém 14 itens, sendo que dois destes são pontuados bilateralmente. Cada item é pontuado de 0 (comprometimento do saldo grave) a 2 (sem comprometimento de saldo), e a pontuação máxima possível é de 28 pontos.

Pontuações mais altas indicam melhor desempenho de equilíbrio.

Jácome C, Cruz J, Oliveira A, Marques A. Validity, Reliability, and Ability to Identify Fall Status of the Berg Balance Scale, BESTest, Mini-BESTest, and Brief-BESTest in Patients With COPD. *Physical Therapy.* 2016;96(11):1807-1815.



H) Classificação Escala de Borg

6	Sem nenhum esforço
7	
8	Extremamente leve
9	
10	Muito leve
11	
12	Leve
13	
14	Um pouco intenso
15	
16	Intenso (pesado)
17	
18	Muito intenso
19	
20	Extremamente intenso
	Máximo esforço

CABRAL, L.L.; LOPES, P.B.; WOLF, R.; STEFANELLO, J.M.F.; PEREIRA, G. A systematic review of cross-cultural adaptation and validation of borg's rating of perceived exertion scale. *J Phys Educ [Internet]*. v. 28, p. 1-13, 2017.

I) Classificação dos escores do TUG

- O teste é considerado normal quando o tempo do percurso for inferior a 10 segundos.
- Se o tempo estiver entre 10 e 19 segundos, considera-se que o indivíduo apresenta risco moderado de queda, sendo este risco aumentado, quando o tempo obtido for acima de 19 segundos, ou seja, 20 segundos ou mais.
- Se o indivíduo usar algum tipo de acessório de marcha (bengala, andador), tolera-se o tempo entre 10 a 19 segundos.
- Em qualquer dos casos, há risco acentuado de quedas sempre que o tempo for superior a 20 segundos.
- O teste deve ser considerado alterado, se o idoso não puder executá-lo por motivos de ordem motora, ou cognitiva.

Podsiadlo D, Richardson S. The Timed "Up & Go": A Test of Basic Functional Mobility for Frail Elderly Persons. *J Am Geriatr Soc*. 1991;39(2):142-148

J) Classificação dos escores de fadiga no FACIT

Os itens são pontuados de 0 a 4, somados, multiplicados por 13 e divididos pelo número de itens efetivamente respondidos.

A pontuação geral varia de 0 a 52, com pontuações mais altas refletindo menos fadiga.

Hewlett S, Dures E, Almeida C. Measures of fatigue: Bristol Rheumatoid Arthritis Fatigue Multi-Dimensional Questionnaire (BRAFMQ), Bristol Rheumatoid Arthritis Fatigue Numerical Rating Scales (BRAFNRS) for severity, effect, and coping, Chalder Fatigue Questionnaire (CFQ), Checklist Individual Strength (CIS20R and CIS8R), Fatigue Severity Scale (FSS), Functional Assessment Chronic Illness Therapy (Fatigue) (FACIT-F), Multi-Dimensional Assessment of Fatigue (MAF), Multi-Dimensional Fatigue Inventory (MFI), Pediatric Quality Of Life (PedsQL) Multi-Dimensional Fatigue Scale, Profile of Fatigue (ProF), Short Form 36 Vitality Subscale (SF-36 VT), and Visual Analog Scales (VAS). *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2011;63 Suppl 11:S263-S286.



K) Classificação dos escores de qualidade de vida do EQ-5D-3L:

Cada uma das cinco dimensões que compõem o sistema descritivo EQ-5D é dividido em três níveis de problemas percebidos:

- Nível 1: indicando nenhum problema;
- Nível 2: indicando alguns problemas;
- Nível 3: indicando problemas extremos.

Um estado de integridade exclusivo é definido pela combinação de um nível de cada uma das cinco dimensões. Um total de 243 estados de saúde possíveis é definido dessa maneira. Cada estado é referido em termos de um código de 5 dígitos. Por exemplo, trabalhando no sentido horário a partir do topo do diagrama, o estado 11223 indica ausência de problemas de mobilidade e autocuidado, alguns problemas com a realização de atividades habituais, dor ou desconforto moderado e extrema ansiedade ou depressão, enquanto o estado 11111 indica ausência de problemas em nenhum dos as cinco dimensões

OBS: Deve haver apenas uma resposta para cada dimensão; Os valores ausentes podem ser codificados como "9"; Valores ambíguos (por exemplo, duas caixas estão marcadas para uma única dimensão) devem ser tratados como valores ausentes.

EuroQol Research Foundation. EQ-5D-3L User Guide, 2018. Available from: <https://euroqol.org/publications/user-guides>.

L) Classificação dos escores de qualidade do sono do Mini Sleep

As respostas são dadas em uma escala de sete pontos, variando de 1 (nunca) a 7 (sempre). A soma total das pontuações é dividida em quatro níveis de dificuldades de sono:

- 10-24 pontos, boa qualidade do sono;
- 25-27 pontos, dificuldades de sono leves;
- 28-30 pontos, dificuldades moderadas de sono;
- 31 pontos, graves dificuldades de sono.

A pontuação total oferece uma estimativa da qualidade do sono, com pontuações mais altas refletindo mais problemas de sono

OBS: Comparar sono de antes e após o contágio com a COVID-19.

Falavigna A, de Souza Bezerra ML, Teles AR, Kleber FD, Velho MC, da Silva RC, et al. Consistency and reliability of the Brazilian Portuguese version of the Mini-Sleep Questionnaire in undergraduate students. *Sleep Breath*. 2011;15(3):351-355.

M) Valores de referência do Teste Sentar e Levantar por 1 minuto:

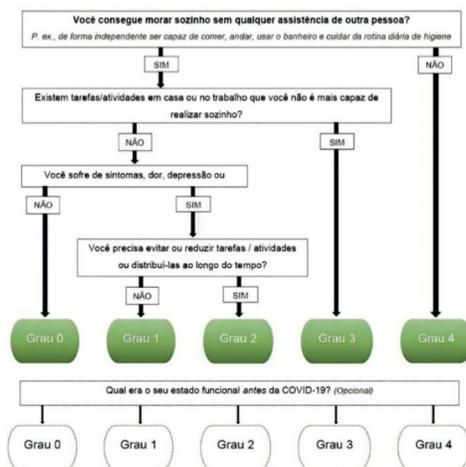
Idade	(nº repetições) Homens	(nº repetições) Mulheres	Idade	(nº repetições) Homens	(nº repetições) Mulheres
20-24	50 (41-57)	47 (39-55)	50-54	42 (35-53)	39 (33-47)
25-29	48 (40-56)	47 (40-54)	55-59	41 (33-48)	36 (30-43)
30-34	47 (40-56)	45 (37-51)	60-64	37 (31-46)	34 (28-40)
35-39	47 (38-58)	42 (37-50)	65-69	35 (29-44)	33 (27-40)
40-44	45 (37-53)	41 (35-50)	70-74	32 (27-40)	30 (25-36)
45-49	44 (35-52)	41 (35-50)	75-79	30 (25-37)	27 (22-30)

Strassmann, A., Steurer-Stey, C., Lana, K.D. et al. Valores de referência de base populacional para o teste de 1 min sit-to-stand. *Int J Saúde Pública*. 2013;58:949-953.



N) Escala de Status Funcional Pós-COVID-19 (PCFS): uma ferramenta para avaliar o status funcional ao longo do tempo após o COVID-19

- A escala é ordinal, possui 6 degraus que variam de 0 (sem sintomas) a 5 (óbito, D).
- Além de fazer uma avaliação do estado atual, o teste realiza uma comparação deste com o estado funcional antes da infecção (um mês antes).
- Para qualquer tipo de coleta de dados, os avaliadores são incentivados a basear suas avaliações na capacidade do paciente para realizar a atividade, e não se o paciente realmente realiza a atividade atualmente. Isso evita a superestimação da gravidade dos sintomas em pacientes que optaram por abandonar ou que simplesmente nunca realizaram determinadas atividades durante o diagnóstico de COVID-19.



- Grau 0: Reflete a ausência de qualquer limitação funcional;
- Grau 1: Reservado para pacientes com alguns sintomas, que no entanto não proíbe ou limita a realização de quaisquer atividades habituais;
- Grau 2: Reservado para pacientes que são capazes de realizar de forma independente todas as atividades habituais, mas em menor intensidade, às vezes combinada com leve limitações na participação em papéis sociais usuais;
- Grau 3: Responsável por limitações funcionais moderadas que forcem os pacientes a modificar estruturalmente atividades habituais, refletindo a incapacidade de realizar determinadas atividades que, portanto, precisam ser tomadas por outros. Esses pacientes podem necessitar de auxílio nas atividades instrumentais de vida diária (iAVD), por exemplo, gerenciar tarefas domésticas básicas, mobilidade da comunidade, compras de mantimentos ou necessidades, ou a participação em papéis sociais usuais é restrita;
- Grau 4: Descreve aqueles pacientes com limitações funcionais graves que necessitam de assistência com atividades de vida diária (AVD) (usar o banheiro, gerenciar a higiene diária de rotina e mobilidade funcional);
- Grau 5: Morte de um paciente.

Siegerink B, Boon D, Barco S, Klok E, Le J. The Post-COVID-19 Functional Status (PCFS) Scale: a tool to measure functional status over time after COVID-19. [Internet]. OSF. 2022. Available from: <https://osf.io/gqpdv/>

