

**EBOOK:
AUTOAVALIAÇÃO
RESPIRATÓRIA E
FUNCIONAL NA
SÍNDROME DO
PÓS-COVID 19**



Elaborada por:
Juliana Guimarães Santos

Revisada por:
Prof. Dra. Cristiane Dias
Prof. Dr. Marcos Almeida

Realização:
Mestrado Profissional em Tecnologias
em Saúde – Escola Bahiana de Medicina
e Saúde Pública

Sumário

Vídeo de apresentação	03
Capítulo 02	04
Capítulo 03	05
Capítulo 04	06
Capítulo 05	07
Capítulo 06	08
Capítulo 07	09
Capítulo 08	10
Capítulo 09	11
Capítulo 10	12

Síntese sobre os pontos mais relevantes da síndrome pós-covid 19

Esse termo “covid longa” foi dito pela primeira vez por Elisa Perego numa hashtag do Twitter em maio para desabafar sua própria experiência de uma condição com diversas fases e ciclos que discordava do curso do tempo e da sintomatologia discutida nos primeiros estudos científicos publicados. (PEREGO, 2020)

Ao longo dos três anos os pesquisadores vêm desenvolvendo pesquisas sobre o cenário clínico no pós-covid, inicialmente foi proposto algumas nomenclaturas. A mais recente e utilizada no momento são: a covid pós-aguda com sintomas de 3 – 12 semanas e a covid crônica ou síndrome do pós-covid que são sintomas persistentes mais de 12 semanas.

O Instituto Nacional de Excelência em Saúde e Cuidado (NICE), definiu a síndrome do pós-covid como uma constelação de sintomas que se desenvolvem durante ou após a infecção por covid-19, representado por sintomas que persistem mais que 12 semanas, e não são explicados por diagnóstico alternativo.

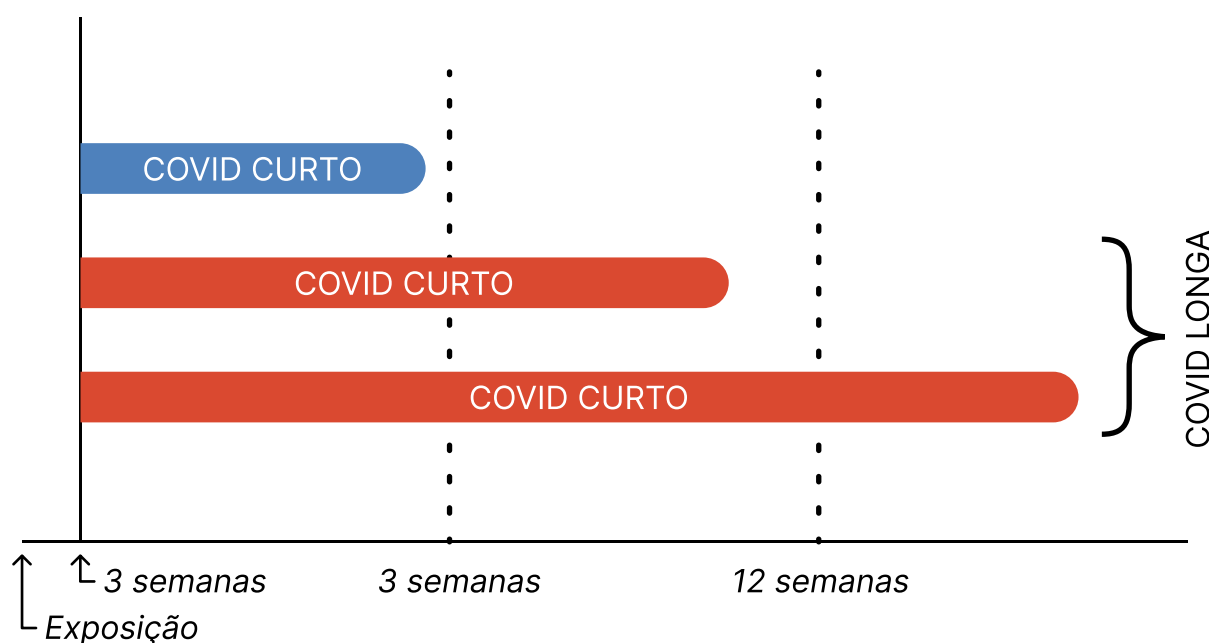


Figura 1 – Classificação da covid longa, RAVEENDRAN 2021.

Descubra os sinais e sintomas da síndrome pós-covid 19

A síndrome pós-covid 19 é uma condição complexa com sintomas multissistêmico, encontra-se em evidência no cenário científico. No Brasil mais de 60% da população relata ter tido algum tipo de sequela pós Covid-19. (COVITEL, 2022) Dentro dos sintomas mais frequentes estão a fadiga, fraqueza muscular, dispneia, artralgia, dor torácica, tosse, diminuição do olfato e paladar, sofrimento psicológico (como transtorno de estresse pós-traumático, ansiedade e / ou depressão), queda de cabelo, dificuldade de concentração, os distúrbios do sono e um declínio na qualidade de vida. (NALBANDIÁN, 2021). As mulheres apresentam duas vezes mais chances comparado aos homens de evoluir com sintomas persistentes pós-covid 19. Assim como a idade, a presença de mais de 5 sintomas na fase aguda da doença pode estar associada ao maior risco de ter a síndrome pós-covid. (NABAVI, 2020; SUDRE, 2020; RAVEENDRAN, 2021)

Categoria/Sistema	Achados clínicos
Fadiga crônica	Fadiga profunda
Cardiorrespiratório	Tosse, dor torácica, palpitações, fôlego curto
Neuropsiquiátrico	Cefaleia, anosmia, déficit cognitivo, insônia, depressão e outros transtornos psiquiátricos
Gastrointestinal	Desconforto abdominal, diarreia, vômitos, obstipação
Hepatobiliar	Náuseas, icterícia
Musculoesquelético	Dor muscular, fraqueza, artralgia
Tromboembólico	Trombose Venosa Profunda (TVP), Tromboembolismo pulmonar (TEP), AVC, IAM
Inflamação/autoimune	Febre baixa, <i>rash</i> cutâneo
Geniturinário	Proteinúria, Hematúria, Lesão renal
Dermatológico	Lesões cutâneas vesiculares, maculopapulares, urticária, alopecia

Tabela 1: Síndrome Pós-COVID subcategorias (RAVEENDRAN, 2021).

Covid-19 Longa: Manifestações Comuns

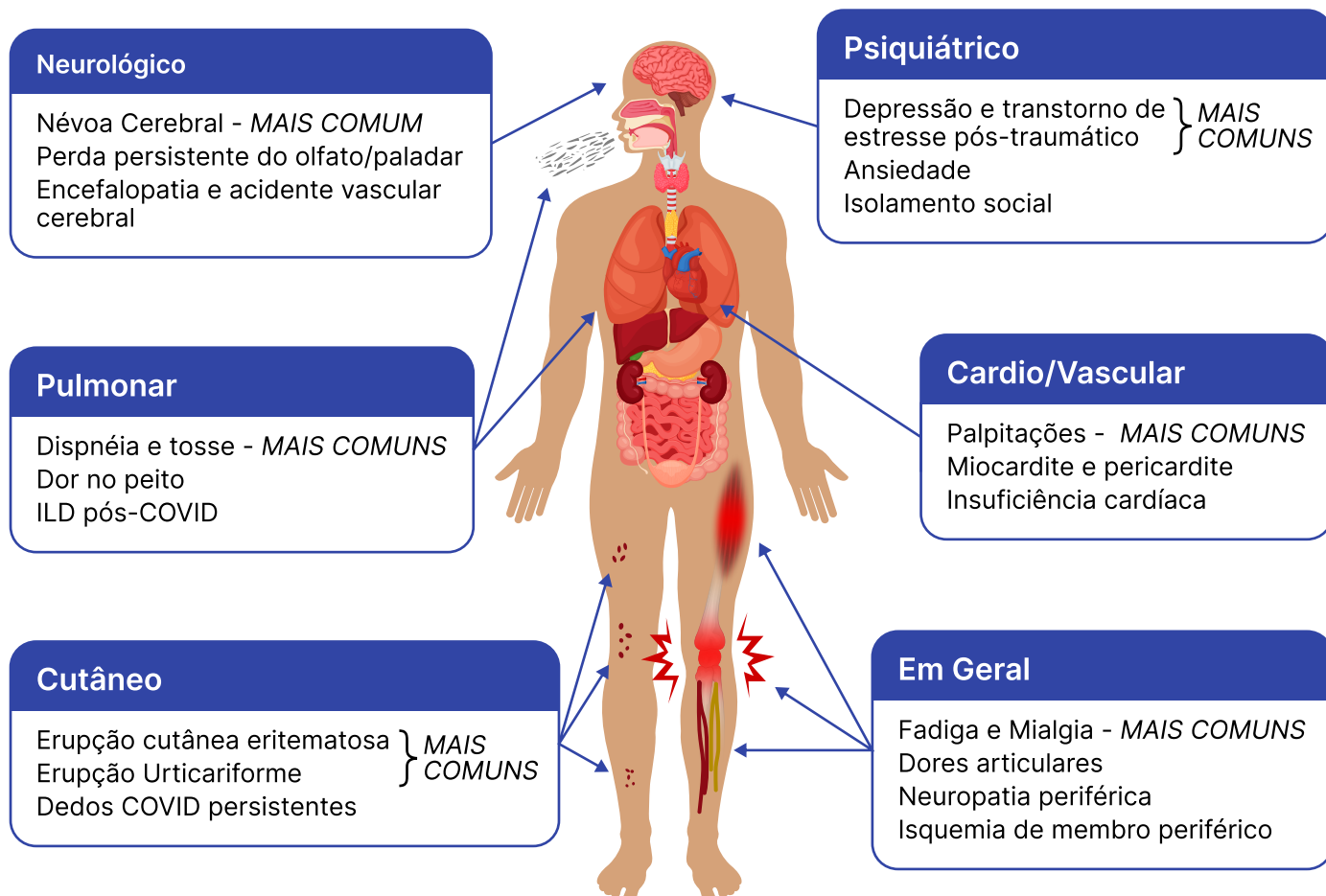


Figura 2: Uma ilustração das manifestações clínicas comuns observadas no COVID-19 Longa.

Garg e colaboradores (2021) apontam, em revisão narrativa, um grupo de fatores de risco para desenvolvimento da COVID Longa (Figura 3).

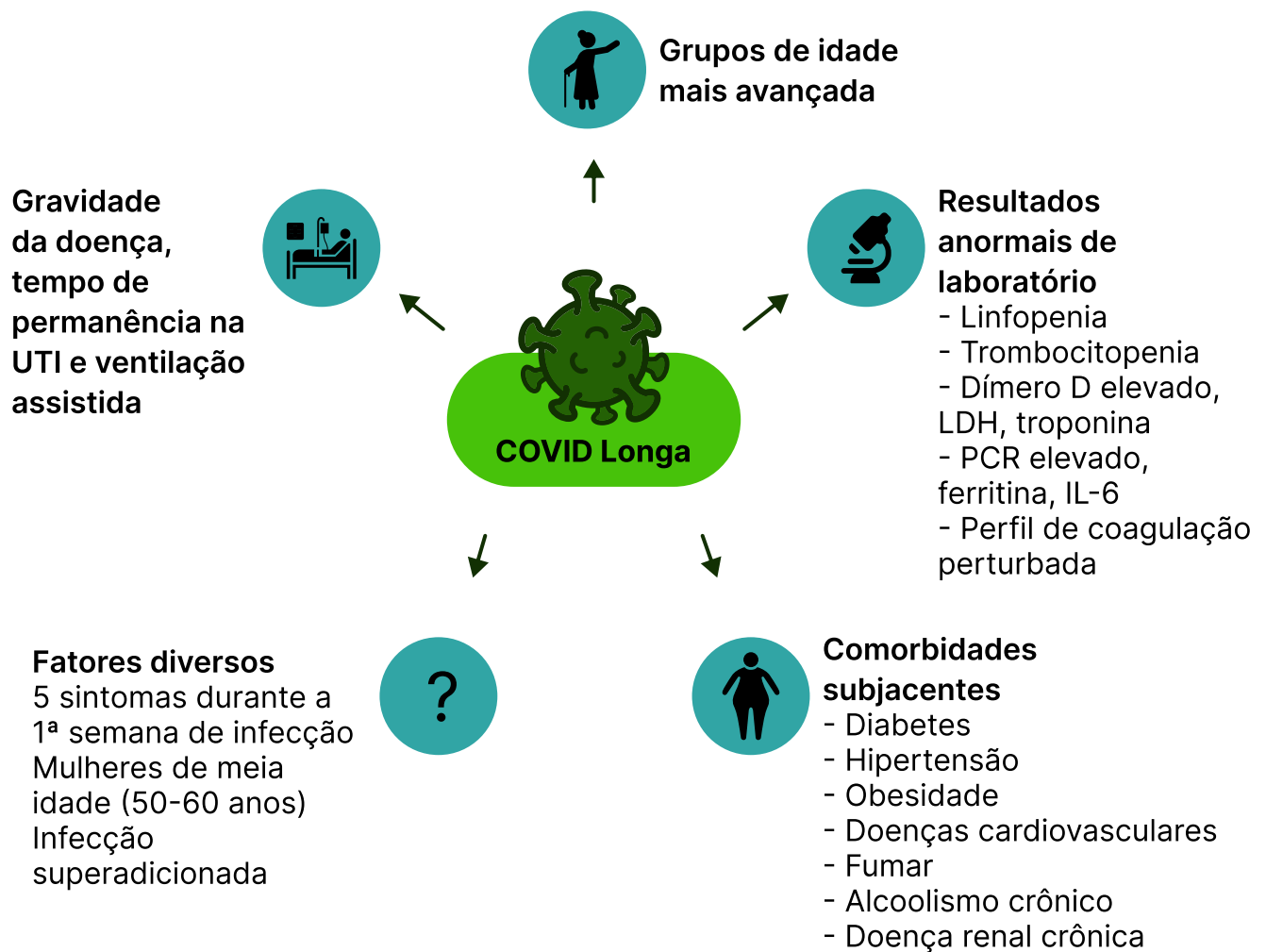


Figura 3: Fatores de risco para COVID Longa (GARG et al, 2021).

Evidências sobre as repercussões cardiorrespiratórias e funcionais da síndrome pós-covid 19

Lung and physical function in post COVID-19 and clinical and functional associations: a cross-sectional study in Brazil

Weris Lany Carapia do Nascimento¹ , Diana Magnavita Moura¹ , Katna De Oliveira Almeida² , Mansueto Gomes-Neto³ , Sérgio Fernandes de Oliveira Jezler⁴ , Iura Gonzalez Nogueira Alves^{5*} 

SUMMARY

OBJECTIVE: The purpose of this study was to assess exercise capacity, lung and physical function in COVID-19 survivors, and the association of lesion-level characteristics assessed by chest computed tomography, probable sarcopenia, and percentage of diffusing capacity of the lung for carbon monoxide with clinical and functional variables.

METHODS: This study was conducted in Salvador, Bahia, Brazil. All patients had a laboratory-confirmed SARS-CoV-2 infection. The sociodemographic characteristics, COVID-19 exposure history, pulmonary function, computed tomography, and functionality of the participants between 1 and 3 months of diagnosis of the disease were collected.

RESULTS: A total of 135 patients after COVID-19 recovery were included in this study. Probable sarcopenia, reduction in percentage of diffusing capacity of the lung for carbon monoxide, and a lower 6-min walk distance were observed after COVID-19 infection. Computed tomography >50% was associated with a longer length of stay and a lower percentage of diffusing capacity of the lung for carbon monoxide. Probable sarcopenia diagnosis was associated with a worse percentage of the predicted 6-min walk distance in relation to the predicted, absolute 6-min walk distance (m), percentage of diffusing capacity of the lung for carbon monoxide, and percentage of total lung capacity.

CONCLUSION: Muscle disability and lung dysfunction are common in COVID-19 survivors. Hospitalization was associated with the worst muscle force and diffusing capacity of the lung for carbon monoxide. Computed tomography characteristics could be a marker of prolonged hospital stay after the acute phase of COVID-19. Additionally, the probable diagnosis of sarcopenia could be a marker of impact on walking distance. These results highlight the need for long-term follow-up of those patients and rehabilitation programs.

KEYWORDS: COVID-19. Post-acute COVID-19 syndrome. Functional status. Respiratory function tests. Sarcopenia.

Infection (2022) 50:1391–1397

<https://doi.org/10.1007/s15010-022-01840-9>

BRIEF REPORT



Respiratory muscle dysfunction in long-COVID patients

Jan K. Hennigs¹ , Marie Huwe¹, Annette Hennigs², Tim Oqueka¹, Marcel Simon¹, Lars Harbaum¹, Jakob Körbellin¹, Stefan Schmeddel², Julian Schulze zur Wiesch², Marylyn M. Addo^{2,4,5}, Stefan Kluge³, Hans Klose¹

Received: 7 December 2021 / Accepted: 23 April 2022 / Published online: 16 May 2022

© The Author(s) 2022

Abstract

Purpose Symptoms often persistent for more than 4 weeks after COVID-19—now commonly referred to as ‘Long COVID’. Independent of initial disease severity or pathological pulmonary functions tests, fatigue, exertional intolerance and dyspnea are among the most common COVID-19 sequelae. We hypothesized that respiratory muscle dysfunction might be prevalent in persistently symptomatic patients after COVID-19 with self-reported exercise intolerance.

Methods In a small cross-sectional pilot study ($n=67$) of mild-to-moderate (nonhospitalized) and moderate-to-critical convalescent (formerly hospitalized) patients presenting to our outpatient clinic approx. 5 months after acute infection, we measured neuroventilatory activity $P_{0.1}$, inspiratory muscle strength (PI_{max}) and total respiratory muscle strain ($P_{0.1}/PI_{max}$) in addition to standard pulmonary functions tests, capillary blood gas analysis, 6 min walking tests and functional questionnaires.

Results Pathological $P_{0.1}/PI_{max}$ was found in 88% of symptomatic patients. Mean PI_{max} was reduced in hospitalized patients, but reduced PI_{max} was also found in 65% of nonhospitalized patients. Mean $P_{0.1}$ was pathologically increased in both groups. Increased $P_{0.1}$ was associated with exercise-induced deoxygenation, impaired exercise tolerance, decreased activity and productivity and worse Post-COVID-19 functional status scale. Pathological changes in $P_{0.1}$, PI_{max} or $P_{0.1}/PI_{max}$ were not associated with pre-existing conditions.

Conclusions Our findings point towards respiratory muscle dysfunction as a novel aspect of COVID-19 sequelae. Thus, we strongly advocate for systematic respiratory muscle testing during the diagnostic workup of persistently symptomatic, convalescent COVID-19 patients.

Keywords SARS-CoV-2 · COVID-19 · $P_{0.1}$ · PI_{max} · $P_{0.1}/PI_{max}$ · Long COVID



Post-acute COVID-19 syndrome

Ani Nalbandian^{1,2,4}, Kartik Sehgal^{2,3,4,24}✉, Aakriti Gupta^{1,5,6}, Mahesh V. Madhavan^{1,5}, Claire McGroder⁷, Jacob S. Stevens⁸, Joshua R. Cook⁹, Anna S. Nordvig¹⁰, Daniel Shalev¹¹, Tejasav S. Sehrawat¹², Neha Ahluwalia¹³, Behnood Bikdeli^{4,5,6,14}, Donald Dietz¹⁵, Caroline Der-Nigoghossian¹⁶, Nadia Liyanage-Don¹⁷, Gregg F. Rosner¹, Elana J. Bernstein¹⁸, Sumit Mohan⁸, Akinpelumi A. Beckley¹⁹, David S. Seres²⁰, Toni K. Choueiri^{2,3,4}, Nir Uriel¹, John C. Ausiello⁹, Domenico Accili⁹, Daniel E. Freedberg²¹, Matthew Baldwin⁷, Allan Schwartz¹, Daniel Brodie⁷, Christine Kim Garcia⁷, Mitchell S. V. Elkind^{10,22}, Jean M. Connors^{4,23}, John P. Bilezikian⁹, Donald W. Landry⁸ and Elaine Y. Wan¹✉

Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) is the pathogen responsible for the coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic, which has resulted in global healthcare crises and strained health resources. As the population of patients recovering from COVID-19 grows, it is paramount to establish an understanding of the healthcare issues surrounding them. COVID-19 is now recognized as a multi-organ disease with a broad spectrum of manifestations. Similarly to post-acute viral syndromes described in survivors of other virulent coronavirus epidemics, there are increasing reports of persistent and prolonged effects after acute COVID-19. Patient advocacy groups, many members of which identify themselves as long haulers, have helped contribute to the recognition of post-acute COVID-19, a syndrome characterized by persistent symptoms and/or delayed or long-term complications beyond 4 weeks from the onset of symptoms. Here, we provide a comprehensive review of the current literature on post-acute COVID-19, its pathophysiology and its organ-specific sequelae. Finally, we discuss relevant considerations for the multidisciplinary care of COVID-19 survivors and propose a framework for the identification of those at high risk for post-acute COVID-19 and their coordinated management through dedicated COVID-19 clinics.

Autoavaliação respiratória e da capacidade funcional

Questionário de autoavaliação do Estado Funcional Pós-COVID-19 (PCFS): O Questionário de Autoavaliação do Estado Funcional Pós-COVID-19 (PCFS) é uma ferramenta projetada para permitir que você avalie sua própria funcionalidade após a contaminação pelo vírus Sars-Cov-2. Este questionário ajuda a capturar a experiência individual e a identificar como a doença afetou sua capacidade de realizar atividades cotidianas.

A autoaplicação do PCFS é simples e pode fornecer informações sobre seu estado de saúde pós-COVID-19.

Aqui está um guia passo a passo para preenchê-lo:

Avalie seu estado funcional atual com base nas descrições fornecidas.

Escolha a categoria que melhor reflete sua situação atual, levando em consideração sua capacidade de realizar atividades diárias, como andar, subir escadas, cuidar de si mesmo e realizar outras tarefas comuns.

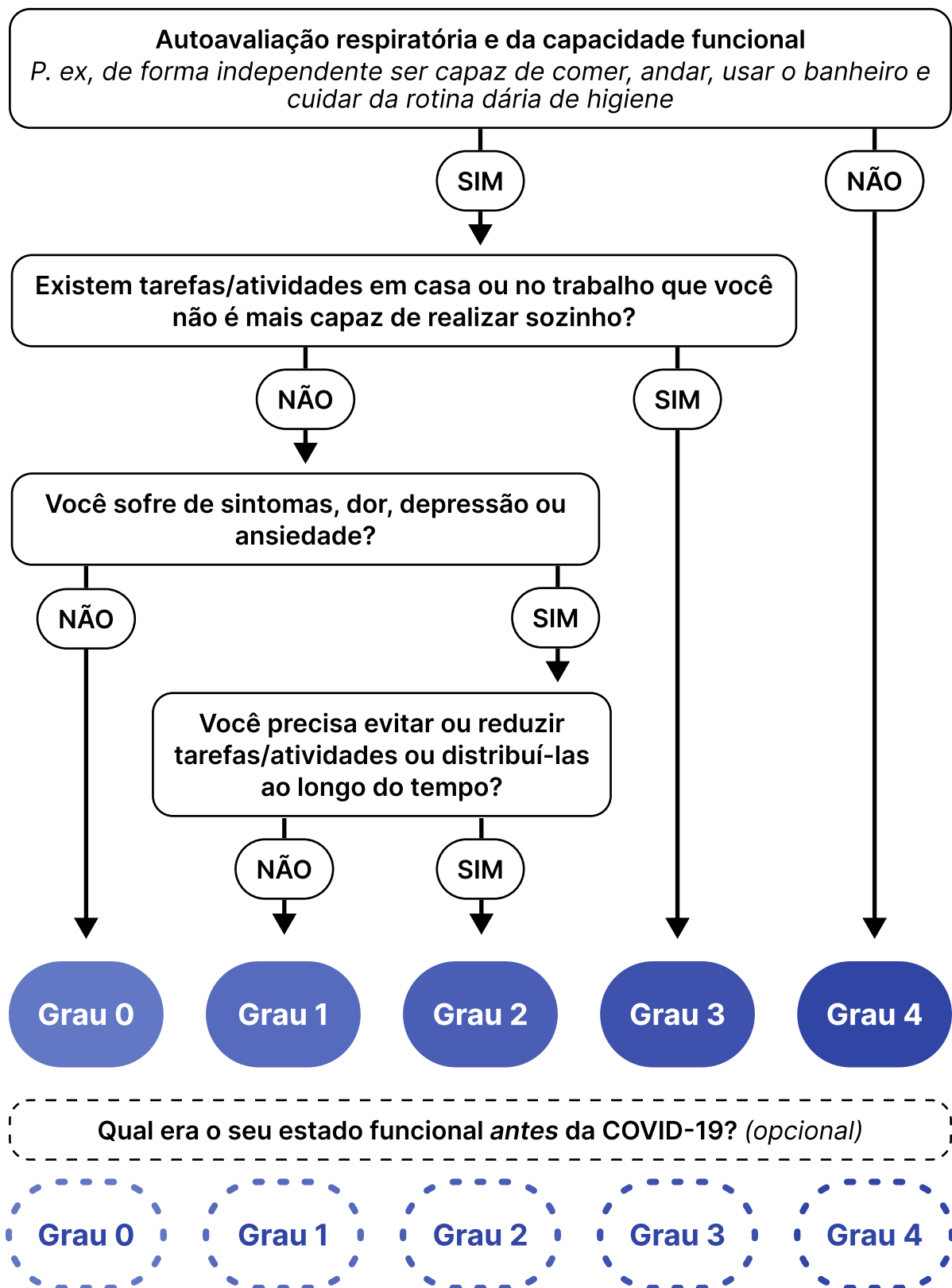
Gostaríamos de saber como você está atualmente em relação a sua atividade diária pós-covid 19. Por favor, escolha a afirmação que melhor descreve sua situação no momento. Selecione apenas uma:

Graus da escala PCFS Descrição

0	Nenhuma limitação funcional	Sem sintomas, dor, depressão ou ansiedade
1	Limitações Funcionais Muito Leves	Todas as tarefas/atividades diárias em casa ou no trabalho podem ser realizadas com a mesma intensidade, apesar de alguns sintomas, dor, depressão ou ansiedade.
2	Limitações Funcionais Leves	Tarefas/atividades diárias em casa ou no trabalho podem ser realizadas em menor intensidade ou são ocasionalmente evitadas devido aos sintomas, dor, depressão ou ansiedade.
3	Limitações Funcionais Moderadas	Tarefas/atividades diárias em casa ou no trabalho foram modificadas estruturalmente (reduzidas) devido aos sintomas, dor, depressão ou ansiedade.
4	Limitações Funcionais Graves	Necessário assistência para as Atividades de Vida Dária (AVD), devido aos sintomas, dor, depressão ou ansiedade: requer atenção de cuidadores

M Morte -

Caso não tenha compreendido a escala acima responda o fluxograma na próxima página:



Ao longo deste e-book, **buscamos apresentar de forma clara e acessível a importância da autoavaliação respiratória e funcional na síndrome do pós-COVID-19.** A compreensão dos sinais e sintomas que persistem após a infecção é fundamental para garantir uma recuperação adequada e prevenir complicações futuras.

Se, durante a sua **autoavaliação**, você percebeu que obteve **pontuação acima de 1, isso indica que há sintomas, ainda que leves, que merecem atenção.** Nesses casos, é fundamental procurar um médico para uma avaliação mais detalhada. Apenas um profissional de saúde pode oferecer um diagnóstico preciso e orientar o tratamento mais adequado para a sua condição.

Lembre-se de que a sua saúde é prioridade. Não ignore sinais como cansaço excessivo, falta de ar, palpitações, dores no peito ou qualquer outro sintoma de dor, ansiedade ou depressão que comprometa sua qualidade de vida. A recuperação da síndrome pós-COVID pode ser um processo gradual, e contar com acompanhamento médico e fisioterapêutico adequado pode fazer toda a diferença.

Esperamos que este material tenha sido útil para você e que tenha contribuído para um maior entendimento sobre a sua saúde respiratória e funcional. A ciência está em constante evolução, e a disseminação do conhecimento é essencial para que todos possam se beneficiar das descobertas e avanços na área da saúde.

Cuide-se e não hesite em buscar apoio profissional sempre que necessário!