



**UNIVERSIDADE CATÓLICA DE PELOTAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE E COMPORTAMENTO**

RAQUEL PEREIRA JANELLI DA SILVA

**LONG COVID ASSESSMENT (LONGA): ACOMPANHAMENTO
MULTIDIMENSIONAL PÓS-COVID EM PACIENTES DE
PELOTAS**

Pelotas

2025

RAQUEL PEREIRA JANELLI DA SILVA

**LONG COVID ASSESSMENT (LONGA): ACOMPANHAMENTO
MULTIDIMENSIONAL PÓS-COVID EM PACIENTES DE
PELOTAS**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde e Comportamento da Universidade Católica de Pelotas como requisito parcial para obtenção do grau de Doutora em Saúde e Comportamento.

Orientador: Fernanda Pedrotti
Moreira

Pelotas
2025

Ficha catalográfica

Silva, Raquel Pereira Janelli da

Long COVID Assessment (LONGA): acompanhamento multidimensional pós-COVID em pacientes de Pelotas. / Raquel Pereira Janelli da Silva. - Pelotas: UCPEL, 2025. 125 f.

Orientadora: Fernanda Pedrotti Moreira.

Tese (Doutorado) - Universidade Católica de Pelotas, Programa de Pós-Graduação em Saúde e Comportamento. - Pelotas, BR-RS, 2025.

1.COVID Longa. 2.Estado funcional.3.Qualidade de vida. I. Moreira, Fernanda Pedrotti. III.Título.

Bibliotecária responsável: Cristiane de Freitas Chim CRB 10/1233

**LONG COVID ASSESSMENT (LONGA):
ACOMPANHAMENTO MULTIDIMENSIONAL PÓS-
COVID EM PACIENTES DE PELOTAS**

Conceito final: _____

Aprovado em: _____ de _____ de _____.

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Adriano Martimbianco de Assis - UCPel

Prof. Dr. Marcos Raniel Stralotto- UCPel

Profa. Dra. Janaína Salomão Saavedra-FURG

Orientador – Profa. Dra. Fernanda Pedrotti Moreira

Dedicatória

Aos meus filhos Marcela e Guilherme, que precisaram renunciar à sua mãezinha por longas horas, sabendo do compromisso assumido por ela e entendendo que é um esforço coletivo.

Ao meu esposo Gledinilson, sempre minha calma na tempestade, me apoiando e me incentivando de forma sábia e ponderada. Sem ti, minha vida todinha seria diferente.

Ao meu pai que me ensinou que a medicina era um trabalho árduo, cansativo e nada glamuroso, porém lindo e que aliviar sofrimento vem sempre em primeiro lugar.

A minha mãe, sempre guerreira, que me mostrou que posso fazer tudo o que quiser sem nunca esquecer que a família sempre está em primeiro lugar.

Agradecimento

À minha orientadora e amiga, Fernanda Pedrotti Moreira, que sempre admirei desde quando éramos colegas de mestrado e que hoje desempenha suas tarefas de professora e pesquisadora com maestria, sempre acreditando em mim, às vezes mais do que eu mesma, e topando me orientar em um projeto audacioso e complicado. Muito obrigada, amiga!

À banca examinadora, composta por pessoas especiais que admiro muito e que contribuíram muito para o meu crescimento pessoal.

Ao meu irmão Leandro Pereira Janelli da Silva, companheiro da vida e de profissão, que em determinado momento atuou como meu consultor de neurologia, uma das suas grandes paixões.

Às minhas grandes amigas Talita e Janaina que me apoiam, estimulam e acompanham em vários aspectos da minha vida, incluindo na vida profissional e acadêmica.

A Universidade Católica de Pelotas, em especial as professoras Moema Nudilemon Chatkin e Regina Bosembecker da Silva que acreditaram e apoiaram na criação do ambulatório de condições pós-COVID-19 da Universidade Católica de Pelotas, voltado para assistência, extensão e pesquisa, em meio a pandemia por COVID-19 em um momento difícil da história mundial.

Ao Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia Sul-rio-grandense (IFSUL), pelo apoio integral à qualificação dos técnicos administrativos em educação, e seu compromisso total com a educação pública, gratuita e de qualidade.

Aos queridos colegas, Ricardo Lubini, Jivago Lopes, Marcel Villaça entre outros, que me apoiaram nas discussões de casos complexos e compartilharam comigo as glórias, dificuldades e frustrações de fazer ciência, assistência, ensino e pesquisa.

Aos alunos, estagiários da iniciação científica, colegas de mestrado e doutorado, em especial Andressa Lobato, Lívia Souza e Bruna Nola, pelo apoio na operacionalização, assistência, coleta de dados, preparação dos dados. O processo de aprender e ensinar sempre vem em mão dupla.

Aos pacientes, que nunca serão apenas doenças, tratamentos ou números e sim seres humanos com vidas, amores, dores, traumas e histórias, e que ainda se encontram fragilizados pela COVID-19, mesmo após cinco anos da pandemia. Que sua História nunca seja amenizada, esquecida e nem suas vozes sejam caladas.

Epígrafe

*“The show must go on
The show must go on, yeah
Inside, my heart is breaking
My makeup may be flaking
But my smile still stays on”*

Trecho da “música The Show must go on”, gravadora Parlophone, 1991, da Banda Queen, composta por Freddie Mercury, Brian May, John Dacon e Roger Taylor, que fala de resiliência de continuar lutando em frente as dificuldades da vida, assim como todos que sobreviveram a COVID-19.

RESUMO

A COVID longa apresenta amplo espectro de manifestações relacionadas à COVID-19, apresentando manifestações multissistêmicas que podem persistir além de 1 ano como fadiga e sintomas neuropsiquiátricos, com impacto na qualidade de vida dos indivíduos afetados. Sendo assim, o objetivo desta tese foi avaliar a prevalência dos sintomas mais frequentes, qualidade de vida, estado nutricional, capacidade física e saúde mental da COVID longa em duas consultas de acompanhamento ambulatorial. Para isso foi realizado um estudo de coorte prospectivo, realizado em pacientes com sintomas de COVID longa durante o período de agosto de 2022 e novembro de 2023, com intervalo médio de cinco meses entre as duas consultas. Os pacientes foram avaliados em aspectos clínicos, nutricionais, aspectos físicos e neuropsiquiátricos utilizando As questões de interesse foram avaliadas através dos seguintes instrumentos: questionário estruturado de avaliação clínica e de exames complementares; Estado funcional Global - Post COVID-19 Functional Status(PCFS); Qualidade de vida- Questionário de Qualidade de vida Short Form Health Survey 36 (SF-36);Funcionalidade motora- Short Physical Performance Battery(SPPB), Time up go (TUG); Teste de caminhada de 6 minutos(TC6M);Percepção de esforço físico- Escala de Percepção Subjetiva de Esforço de Borg; Sarcopenia-SARC-CALF; Risco nutricional- Malnutrition Universal Screening Tool(MUST); Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse-21 (DASS- 21) e Montreal Cognitive Assessment (MoCA). Esse estudo demonstrou que a COVID longa não se restringe a casos graves, afetando casos leves a moderados, com repercussões persistente na funcionalidade, qualidade de vida e saúde mental e que, embora com tendência de melhora, fadiga e queixas neuropsiquiátricas persistem por mais de 12 meses da infecção aguda. O segundo artigo, descreveu e analisou dois casos de pacientes incluídos no estudo longitudinal que desenvolveram sintomas extrapiramidais durante o curso da COVID sem diagnósticos ou uso de medicações alternativas que justificassem a sintomatologia e com boa resposta a tratamento medicamentoso e concluiu que existem casos descritos na literatura de sintomas extrapiramidais ligados a COVID-19 em todos os estágios de evolução (Aguda ou Crônica) e gravidade (Leves a Graves). Ambos os artigos necessitam de mais estudos para compreensão da doença Longa e suas manifestações Clínicas e neuropsiquiátricas, como a Doença de Parkinson, diagnóstico e tratamento. Por fim, a tese conclui que COVID longa apresenta sintomas persistentes como fadiga e sintomas neuropsiquiátricos, incluindo sintomas extrapiramidais que afetam a qualidade de vida e aspectos funcionais, capacidade física, nutricionais e emocionais a longo prazo e que ainda necessitam de estudos robustos para diagnóstico, tratamento e políticas públicas adequadas.

PALAVRAS CHAVES: *Palavras chaves: COVID longa, Estado funcional; Qualidade de vida;*

ABSTRACT

Long COVID presents a broad spectrum of manifestations related to SARS-CoV-2 infection, involving multisystem symptoms that may persist for over a year, such as fatigue and neuropsychiatric symptoms, significantly impacting the quality of life of affected individuals. Thus, the objective of this thesis was to evaluate the prevalence of the most frequent symptoms, quality of life, nutritional status, physical capacity, and mental health in individuals with Long COVID across two outpatient follow-up visits. To achieve this, a prospective cohort study was conducted, involving patients with Long COVID symptoms between August 2022 and November 2023, with an average interval of five months between visits. Patients were assessed across clinical, nutritional, physical, and neuropsychiatric domains using the following instruments: a structured clinical assessment questionnaire including complementary tests; Post-COVID-19 Functional Status Scale (PCFS) for global functional assessment; the Short Form Health Survey 36 (SF-36) for quality of life; the Short Physical Performance Battery (SPPB) and Timed Up and Go Test (TUG) for motor functionality; the Six-Minute Walk Test (6MWT); the Borg Rating of Perceived Exertion Scale for physical effort perception; SARC-CALF for sarcopenia screening; the Malnutrition Universal Screening Tool (MUST) for nutritional risk; the Depression, Anxiety, and Stress Scale-21 (DASS-21); and the Montreal Cognitive Assessment (MoCA) for cognitive function. This study demonstrated that Long COVID is not restricted to severe cases, affecting individuals with mild to moderate disease and leading to persistent impairments in functionality, quality of life, and mental health. Although an improvement trend was observed, fatigue and neuropsychiatric complaints persisted for more than 12 months after the acute infection. The second article described and analyzed two cases from the longitudinal study cohort who developed extrapyramidal symptoms during the course of COVID-19, without prior diagnoses or use of alternative medications that could justify the symptomatology. Both patients showed a favorable response to pharmacological treatment. The article concluded that cases of extrapyramidal symptoms associated with COVID-19 have been reported in the literature at various stages of disease progression (acute and chronic) and across severity levels (mild to severe). Both articles highlight the need for further studies to deepen understanding of Long COVID and its clinical and neuropsychiatric manifestations, such as Parkinson's disease, as well as to improve diagnostic criteria and therapeutic approaches. Finally, this thesis concludes that Long COVID is characterized by persistent symptoms such as fatigue and neuropsychiatric manifestations, including extrapyramidal symptoms, that adversely affect quality of life, functional status, physical capacity, nutritional condition, and emotional well-being over the long term. Robust studies are still required to support accurate diagnosis, effective treatment strategies, and the development of appropriate public health policies.

KEYWORDS: *Keywords: Long COVID, Functional status; Quality of life.*

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

PROJETO

Figura 1 –Fatores de risco e fatores protetores para COVID-19 grave.....	28
Figura 2 –Fatores de risco, fisiopatogenia e sintomas de COVID longa.....	30
Figura 3 –Linha do tempo da evolução da COVID-19 para COVID longa.....	31
Figura 4 –Fisiopatologia associada a sintomas neurológico associados a COVID - 19 e COVID longa.....	32
Figura 5 -Esquema demonstrando aplicação dos critérios diagnósticos segundo Movement Disorder Society (MSD) para Doença de Parkinson.....	35
Figura 6 - Cálculo do IMC.....	40
Figura 7 -Medida da circunferência da linha média do braço.....	40
Figura 8 - Cálculo da distância prevista para o TC6M para população brasileira.....	44
Figura 9 -Síntese metodológica do artigo 1.....	45

ARTIGO 1

Figura 1 - Fluxograma de seleção dos pacientes do artigo 1.....	62
--	----

ARTIGO 2

Figura 1 - Ressonância Magnética de Crânio da paciente do caso 1 realizada setembro de 2022 com discretas áreas focais de alto sinal em T2 e Flair na substância branca.....	81
Figura 2 - Ressonância magnética de crânio do caso 2 com hipersinal T2 e Flair, junto ao córtex insular a esquerda.....	84

LISTA DE QUADROS E TABELAS

PROJETO

Quadro1- Descrição das buscas realizadas na base de dados.....	25
---	----

ARTIGO 1

Tabela 1 Dados demográficos, perfil sociodemográfico, situação laboral, principais comorbidades prévias e classificação funcional prévia ao COVID-19 pela Funcional Post-COVID-19(PCFS) na admissão(T0)	74
Tabela 2 – Sintomas tardios da COVID Longa após 1 ano da COVID Aguda.....	75
Tabela 3 –Aspectos descritivos relacionadas a qualidade de vida, limitação funcional, capacidade física e aspectos nutricionais.....	76

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABEP	Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa
ACPC19	Ambulatório de condições Pós-Covid
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CL	COVID longa
CNS	Conselho Nacional de Saúde
COVID-19	Doença do Coronavírus 2019
CPK-T	Creatino Fosfoquinase Total
DASS-21	Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse-21
DaTSCAN	Fotografia computadorizada por emissão de fótons único 1231-FPCIT
Doença de Parkinson	DP
EBV	Vírus Epstein Baar
EM/SFC	Encefalite Miálgica/ Síndrome de Fadiga Crônica
HHV-6	Herpes vírus Humano 6
HIV	Vírus da Imunodeficiência Humana
HUSFP	Hospital Universitário São Francisco de Paula
JEV	Vírus da Encefalite Japonesa
MERS	Síndrome Respiratória do Oriente Médio
MoCA	Montreal Cognitive Assessment
MUST	Malnutrition Universal Screaming Tool
NIEPAS	Núcleo de Integração, Ensino, Pesquisa e Assitência
OMS	Organização mundial de Saúde
PA	Medida da Pressão Arterial
PCFS	Escala de Estado Funcional Pós-COVID-19
RMC	Ressonância Magnética de Crânio
RT-PCR	Reação em Cadeia da Polimerase com Transcrição Reversa
SARG	Síndrome Respiratória Aguda Grave
SARS-CoV-1	Vírus da síndrome respiratória aguda grave-1
SARS-CoV-2	Vírus da síndrome respiratória aguda grave-1
SF-36	Short Form Helth Survey
SPPB	Short Phisical Performance Battery
TC6M	Teste de Caminhada de Seis Minutos
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)
TRA	Teste Rápido de Antígeno
TUG	Timed Up Go
UCPel	Universidade Católica de Pelotas

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	18
PARTE I: PROJETO DE PESQUISA QUALIFICADO	19
1 IDENTIFICAÇÃO.....	20
1.1 Título.....	20
1.2 Doutoranda.....	20
1.3 Orientadora.....	20
1.4 Instituição.....	20
1.5 Curso.....	20
1.6 Linha de Pesquisa.....	20
1.7 Data.....	20
2 INTRODUÇÃO.....	21
3 OBJETIVOS.....	23
3.1 Artigo 1.....	23
3.1.1 Objetivo Geral.....	23
3.1.2 Objetivos Específicos.....	23
3.2 Artigo 2.....	23
3.2.1 Objetivo Geral.....	23
3.2.2 Objetivos Específicos.....	23
4 HIPÓTESES.....	24
4.1 Hipóteses do Artigo 1.....	24
4.2 Hipóteses do Artigo 2.....	24
5 REVISÃO DE LITERATURA.....	24
5.1 Estratégia de Busca.....	24
5.2 Descrição dos Achados da Literatura.....	27
6 MÉTODO.....	36
6.1 Artigo 1.....	36
6.1.1 Delineamento.....	36
6.1.2 Participantes.....	36
6.1.3 Critérios de Inclusão.....	36
6.1.4 Critérios de Exclusão.....	36
6.1.5. Cálculo amostral.....	36

6.1.6 Coletas de dados.....	37
6.1.7 Instrumentos.....	38
6.1.8 Processamento de dados.....	45
6.2.1 Artigo 2.....	46
6.2.2 Participantes.....	46
6.2.3 Coleta de dados.....	46
6.2.4 Procedimentos e instrumentos.....	46
6.2.5 Processamento e análise de dados.....	47
6.3 Aspectos Éticos.....	47
6.3.1 Riscos.....	47
6.3.2 Benefícios.....	48
6.4 Cronograma.....	49
6.5 Orçamento.....	50
REFERÊNCIAS DO PROJETO.....	51
PARTE II: ARTIGOS.....	57
ARTIGO I.....	58
ARTIGO II.....	77
PARTE III: CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	90
ANEXOS	93
ANEXO 1: INSTRUMENTOS.....	93
ANEXO 2: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO....	113
ANEXO 3: PARECER DO COMITE DE ÉTICA EM PESQUISA.....	116
ANEXO 4: QUADRO DE DESCRIÇÃO DA BUSCA DE ARTIGOS SOBRE COVID-19, COVID LONGA E DOENÇA DE PARKINSON.....	120

APRESENTAÇÃO

A pandemia por COVID-19 é um episódio sombrio da nossa história recente, além de 5 milhões de mortes diretas no mundo, deixa um legado de sofrimento em uma grande parcela dos sobreviventes: a COVID LONGA.

A COVID Longa é uma manifestação Crônica da COVID- 19, caracterizada por um largo espectro de manifestações de sintomas e doenças (recentes ou já diagnosticadas pioradas), ainda com muitas lacunas de conhecimento, em relação a diagnóstico, exames complementares, patogenia, evolução clínica, prognóstico e tratamento específico.

Este trabalho foi elaborado como requisito parcial para obtenção do grau de doutora em Saúde e Comportamento na Universidade Católica de Pelotas (UCPel), e é dividido em três partes. A primeira refere-se ao projeto do estudo, a segunda parte refere-se aos artigos resultantes deste projeto, enquanto a terceira compreende as considerações finais.

O projeto do estudo incluiu uma revisão de literatura científica sobre epidemiologia, fisiopatogenia, frequência de sintomas, aspectos nutricionais, aspectos neuropsiquiátricos, qualidade de vida e aspectos funcionais e de capacidade física associados a COVID Longa O projeto tem por finalidade apresentar ainda os procedimentos metodológicos empregados na elaboração do estudo, e posteriormente, para os artigos.

Em relação aos artigos elaborados, o primeiro teve por objetivo avaliar o impacto físico, emocional e nutricional em pacientes com COVID Longa (CL), acompanhados em duas consultas no ambulatório de condições Pós-COVID-19 (ACPC19) da Universidade Católica de Pelotas (UCPel O segundo relatou e embasou cientificamente dois casos de Doença de Parkinson em pacientes portadores de Covid Longa acompanhados no ambulatório de Condições Pós-COVID.

Após a apresentação dos artigos, foram incluídas algumas considerações finais, caracterizando a terceira parte da presente tese, objetivando integrar os principais resultados encontrados nos artigos, de modo a apresentar uma conclusão que responda aos objetivos e hipóteses propostos nesta tese.

PARTE I: PROJETO DE PESQUISA QUALIFICADO

1.IDENTIFICAÇÃO

1.1 Título: Long Covid Assessment (LONGA): acompanhamento multidimensional pós-covid em pacientes na cidade de Pelotas

1.2 Doutoranda: Raquel Pereira Janelli da Silva

1.3 Orientador: Fernanda Pedrotti Moreira

1.4 Instituição: Universidade Católica de Pelotas (UCPel)

1.5 Curso: Doutorado em Saúde e Comportamento

1.6 Linha de pesquisa: Epidemiologia

1.7 Data: 06/06/2025

2. INTRODUÇÃO

A pandemia por COVID-19, no período de 2020 a 2021 foi um evento devastador no mundo. Além de ser responsável pela morte direta de 5,54 milhões de pessoas nesse período, até hoje estima-se que 10-30% de pacientes não hospitalizados e 50 a 70% de pacientes hospitalizados dos sobreviventes apresentam sintomas incapacitantes decorrentes da COVID Longa ou síndrome pós-covid (Davis HE et al,2023; Msemburi W et al, 2022).

A COVID longa é caracterizada por sintomas novos ou piorados não explicados por outra causa que permanecem após 3 meses do início dos sintomas da COVID-19 e ainda necessita melhor compreensão (Shah WH et al, 2022)

Embora, sua patogenia ainda não seja totalmente esclarecida sabe-se que o vírus do SAR-Cov2 pode afetar diferentes órgãos e sistemas, seja de forma direta ou indireta através de tempestade inflamatória, alteração de microbiota, reativação viral (Epstein BAAR) entre outras teorias. Dessa forma, A COVID longa pode causar sintomas respiratórios, cardiovasculares, gastrointestinais e neuropsiquiátricos, sendo os sintomas mais persistentes a longo prazo são fadiga, perda de memória, depressão e ansiedade, impactando de forma muito significativa na capacidade física e queda da qualidade de vida das pessoas acometidas (Yong SJ,2021; Hingorani KS et.al, 2022; Nalbandian A et al.,2022; Davis HE et al, 2023).

A doença COVID Longa(CL) apresenta semelhanças significativas à encefalomielite miálgica/síndrome da fadiga crônica (EM/SFC) associada a gama de agentes infecciosos e após grandes lesões traumáticas, causando manifestações sistema nervoso central e autônomo, pulmões, coração, vasculatura, sistema imunológico, microbioma intestinal, metabolismo energético, justificando e sobrepondo em parte a presença de sintomas como fadiga, dispneia, perda de memória, dificuldade de concentração, cefaleia, dificuldade de dormir, alterações no olfato e paladar, disautonomia, depressão, ansiedade e estresse (Grach SL et al.,2023; Komaroff AL; Lipkin WI, 2023).

Entre os sintomas neurológicos causados pelo COVID-19, tanto na fase aguda quanto na COVID longa são citadas doenças cérebro vasculares (Acidente Vascular Encefálico, trombose etc.), déficits cognitivos leves, névoa cerebral, encefalite, crises convulsivas, neuropatias, cefaleia, doenças neuromusculares e distúrbios de movimento,

com destaque aos relatos de casos de Doença de Parkinson diagnosticados durante fase aguda, subaguda e crônica da infecção por SARS-CoV-2 (Hingorani KS et.al, 2022).

Dessa forma, por ser uma doença ainda não totalmente conhecida, potencialmente incapacitante, com grande impacto na qualidade de vida, ainda sem exames diagnósticos, tratamento e políticas públicas adequadas para população acometida, subdiagnosticada e negligenciada, são necessários mais estudos para identificação do seu impacto na sociedade local e mundial.

3. OBJETIVOS

3.1 Artigo 1

3.1.1 Objetivo Geral

Avaliar o impacto físico, emocional e nutricional em pacientes com COVID Longa (CL), acompanhados em duas consultas no ambulatório de condições Pós-COVID-19 (ACPC19) da Universidade Católica de Pelotas (UCPel).

3.1.2 Objetivos Específicos

- Descrever aspectos socioeconômicos relacionados a pacientes com COVID longa.
- Descrever os sintomas prevalentes entre duas consultas.
- Descrever e comparar aspectos nutricionais entre duas consultas.
- Descrever e comparar aspectos funcionais, qualidade de vida e capacidade de exercício entre duas consultas.
- Comparar a prevalência dos sintomas entre duas consultas.

3.2 Artigo 2

3.2.1 Objetivo Geral

Relatar e embasar cientificamente dois casos de Doença de Parkinson em pacientes portadores de Covid Longa acompanhados no ambulatório de Condições pós-covid.

3.2.2 Objetivos Específicos

- Descrever dois casos de pacientes com diagnóstico de Doença de Parkinson desenvolvidos durante a COVID longa.
- Analisar criticamente os dois casos de acordo com evidências encontradas na literatura em relação aos seguintes tópicos:
 - SARS-CoV-2 pode ser um possível fator causal de doença de Parkinson.
 - Existências de sintomas extrapiramidais na COVID aguda e na COVID longa.
 - Sobreposição de outros sintomas relacionadas a COVID longa e sintomas extrapiramidais.
 - Analisar o uso de medicações em pacientes e sua possível relação com o desenvolvimento de sintomas extrapiramidais.
 - Avaliar a resposta dos sintomas extrapiramidais com terapia antiparkinsoniana.

4. HIPÓTESES

4.1 Hipóteses do Artigo 1

- Espera-se predomínio do sexo feminino, pessoas com idade superior a 50 anos, baixa renda, portadores de comorbidades prévias e predomínio de história de COVID-19 grave.
- Queixas como fadiga e sintomas como perda de memória, dispneia, depressão, estresse, ansiedade e déficit cognitivo tenderão a permanecer como mais frequentes além de 1 ano da infecção aguda.
- Espera-se que em sua maioria a amostra tenha predomínio de pessoas obesas, porém sem risco de sarcopenia ou risco nutricional.
- São esperados diminuição da qualidade de vida, incapacidade física, limitação funcional e déficit cognitivo leves entre os participantes.
- Espera-se que os sintomas prevalentes em 1 ano apresentem pouca variabilidade entre primeira e segunda consultas, embora apresentando tendência de melhora em relação a frequência de sintomas, a aspectos de qualidade de vida, capacidade ao exercício e capacidade funcional.

4.2 Hipóteses do Artigo

- A COVID-19, como em outras doenças virais, pode estar ligada fisiopatogenia da doença e Parkinson.
- Sintomas extrapiramidais podem ser encontrados como manifestação precoce ou tardia da COVID-19.
- Haverá sobreposição de outros sintomas ligados a COVID-19, além dos sintomas extrapiramidais.
- Nenhum dos dois pacientes apresentarão diagnóstico alternativos ou relato de uso de medicações que pudessem causar sintomas extrapiramidais.
- Ambos apresentarão boa resposta ao tratamento com terapia antiparkinsoniana.

5. REVISÃO DE LITERATURA

5.1 Estratégia de Busca

A revisão de literatura foi realizada principalmente no Pubmed utilizando como filtro estudos com humanos, maiores que 19 anos e nos último 5 anos, sem restrição de

linguagem. Os descritores utilizados estão descritos abaixo juntamente com o número de artigos encontrados de acordo com cada descritor em busca realizada em 07/04/2025.

Quadro 1: descrição das buscas realizadas na base de dados

Artigo 1	Descritores	Resultados	Lidos	Incluídos
	COVID-19	472.996	150	6
	Long COVID and epidemiology	4696	100	6
	Long COVID and exercise capacity	113	20	4
	Long COVID and Quality of life	802	20	5
	Long COVID and nutrition	335	40	4
	Long COVID and neurologic or psychiatric symptoms	897	50	6
	Long COVID and Fatigue	958	40	4=
Artigo 2	Long COVID and Parkinson Disease: 43	43	15	7

Total apresentado na revisão	42
------------------------------	----

5.2 Descrição dos achados da literatura.

Os principais artigos sobre COVID-19, COVID longa e COVID longa e Doença de Parkinson estão resumidos no Quadro 2 onde são apresentados o autor, ano, revista, objetivo do estudo e os principais resultados encontrados, oferecendo uma visão concisa e comparativa da literatura (ANEXO 04)

COVID-19:

A pandemia de COVID-19, causada pelo SARS-CoV-2, teve impacto global devastador, com mais de 5,4 milhões de mortes diretas. Estimativas apontam que esse número pode ser até 2,74 vezes maior quando consideradas mortes indiretas, como falta de acesso ao diagnóstico e infraestrutura precária (Msemburi et al., 2023).

O SARS-CoV-2 é um betacoronavírus da família *Coronaviridae*, grupo de vírus de RNA de fita simples. Embora inicialmente associados a quadros respiratórios leves, outros coronavírus já haviam causado surtos graves, como SARS-CoV-1 (2002) e MERS-CoV (2012). O reservatório silvestre do SARS-CoV-2 permanece indefinido (Carter-Timoftte et al., 2020).

A COVID-19 é uma doença de amplo espectro de apresentações, podendo variar de casos assintomático até casos graves (Wu Z; Mcgoogan JM, 2020). O quadro clínico na COVID-19 apresenta-se como uma síndrome gripal (febre, tosse seca ou produtiva, fadiga, dispneia, espirros, dor de garganta, cefaleia, alteração do paladar e do olfato, mialgia, artralgia, nevoa cerebral, diarreia, vômitos etc.). Nos casos leves os sintomas tendem a durar de três a cinco dias. Nos casos graves, há uma piora clínica após sete dias dos sintomas até que em torno do décimo dia o paciente desenvolve Síndrome Respiratória Aguda Grave, com insuficiência respiratória aguda. Entre outras complicações da COVID-19 grave estão: choque séptico, insuficiência renal aguda, pancreatite, encefalite, eventos trombóticos agudos (TVP, TEP etc.), acidente vascular encefálico, infarto agudo do miocárdio, entre outras complicações diretas ligadas ação viral ou secundária a o quadro inflamatória descontrolado (Zhang et al., 2022). Em geral, casos leves evoluem com resolução em quatro semanas do início dos sintomas, porém manifestações podem persistir por muito mais tempo através da COVID Longa (Boechat JL et al., 2021).

Sua fisiopatologia envolve falha da imunidade inata e resposta inflamatória exacerbada. Casos graves cursam com destruição epitelial pulmonar, trombose, sepse e fibrose (Pollard et al., 2020). Fatores de risco incluem sexo masculino, idade avançada, comorbidades e desigualdades socioeconômicas; fatores protetores incluem boa nutrição, estados atópicos e vacinação (Zhang et al., 2022).

Mesmo após a fase aguda, muitos pacientes apresentaram sintomas persistentes, novos ou agravados, com impacto funcional e psicossocial duradouro, o que deu origem ao conceito de COVID longa. A figura 1 indica fatores de risco e de proteção para COVID-19 grave segundo Zhang et al (2022).

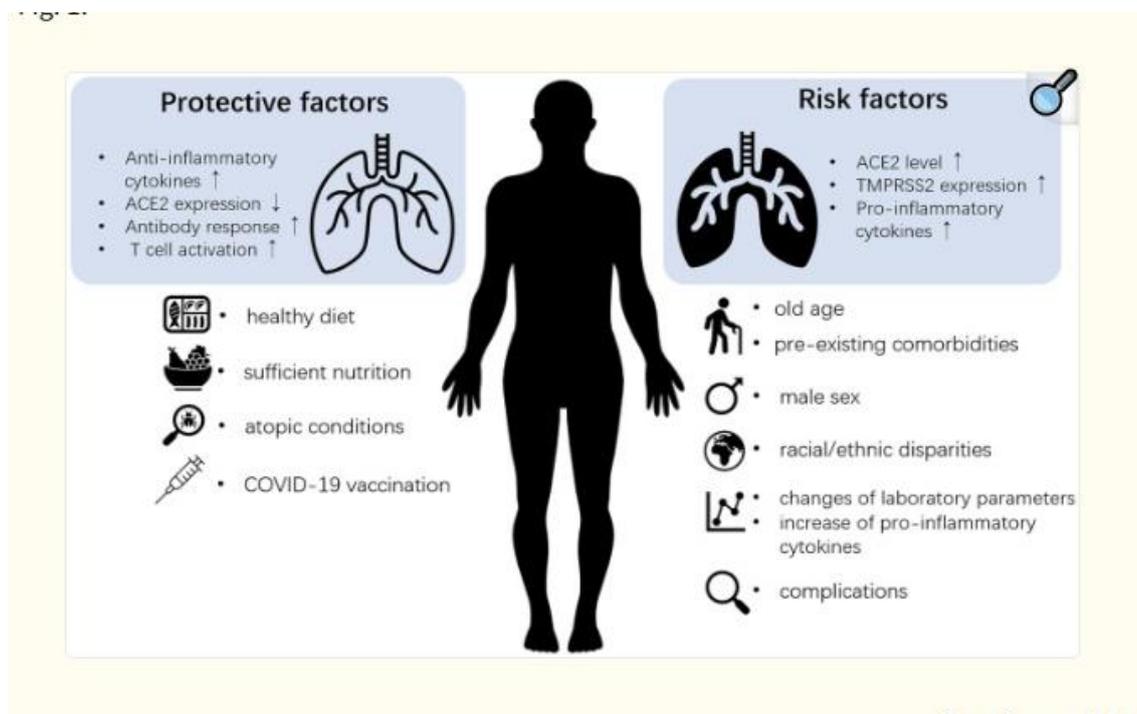


Figura 1: Fatores de risco e fatores protetores para COVID-19 Grave (Zhang et al., 2022).

COVID Longa (CL):

A COVID longa, ou síndrome pós-COVID, refere-se a sintomas persistentes por ≥ 12 semanas após a infecção inicial, sem outra causa identificável. Adotamos a definição do protocolo NICE, por ser a mais rigorosa (Shah et al., 2022; Reunald-Charest et al., 2021).

Estima-se que a CL afete 10–30% dos infectados, podendo chegar a 70% em hospitalizados e 10–12% em vacinados (Davis et al., 2023; Yong, 2021). Segundo o CDC, 1 em cada 5 adultos (18–64 anos) e 1 em cada 4 com ≥ 65 anos apresentam ao menos uma condição associada à COVID-19 prévia (Bull-Otterson et al., 2022; Ramos, 2024).

A CL pode acometer indivíduos de qualquer idade, incluindo assintomáticos e crianças, com sintomas que persistem por ≥ 6 meses. Sintomas neuropsiquiátricos são frequentemente relatados após 12 a 24 meses (Ida et al., 2024; Verveen et al., 2022).

Fatores de risco incluem sexo feminino, idade avançada, comorbidades, baixa renda e gravidade da infecção (Ceban et al., 2022). Estudos longitudinais continuam em andamento para definir a duração e evolução clínica da condição (Ballering et al., 2022).

Fisiopatogenia

Ainda não totalmente compreendida, a fisiopatogenia da COVID longa pode envolver efeitos diretos do vírus em múltiplos sistemas, inflamação persistente e desregulação imunológica. Fatores psicossociais, como o isolamento e a limitação de acesso a cuidados, também são relevantes, especialmente em manifestações neuropsiquiátricas (Yong, 2021; Hingorani et al., 2022; Nalbandian et al., 2022).

Segundo Davis et al. (2023), diversas hipóteses são propostas: reservatórios virais persistentes; reativação de patógenos latentes como EBV e HHV-6; disbiose da microbiota; autoimunidade por mimetismo molecular; disfunção endotelial e microcoagulação; além de alterações na sinalização do tronco encefálico e nervo vago.

Autores como Grach et al. (2023) e Komaroff & Lipkin (2023) comparam a COVID longa à EM/SFC, ambas associadas a insultos infecciosos prévios, inflamação crônica e sintomas persistentes, o que dificulta o diagnóstico diferencial e demanda estratégias terapêuticas específicas. Na figura 2 são apresentados por Yong(2021), fatores de risco, fisiopatogenia e sintomas da COVID longa.

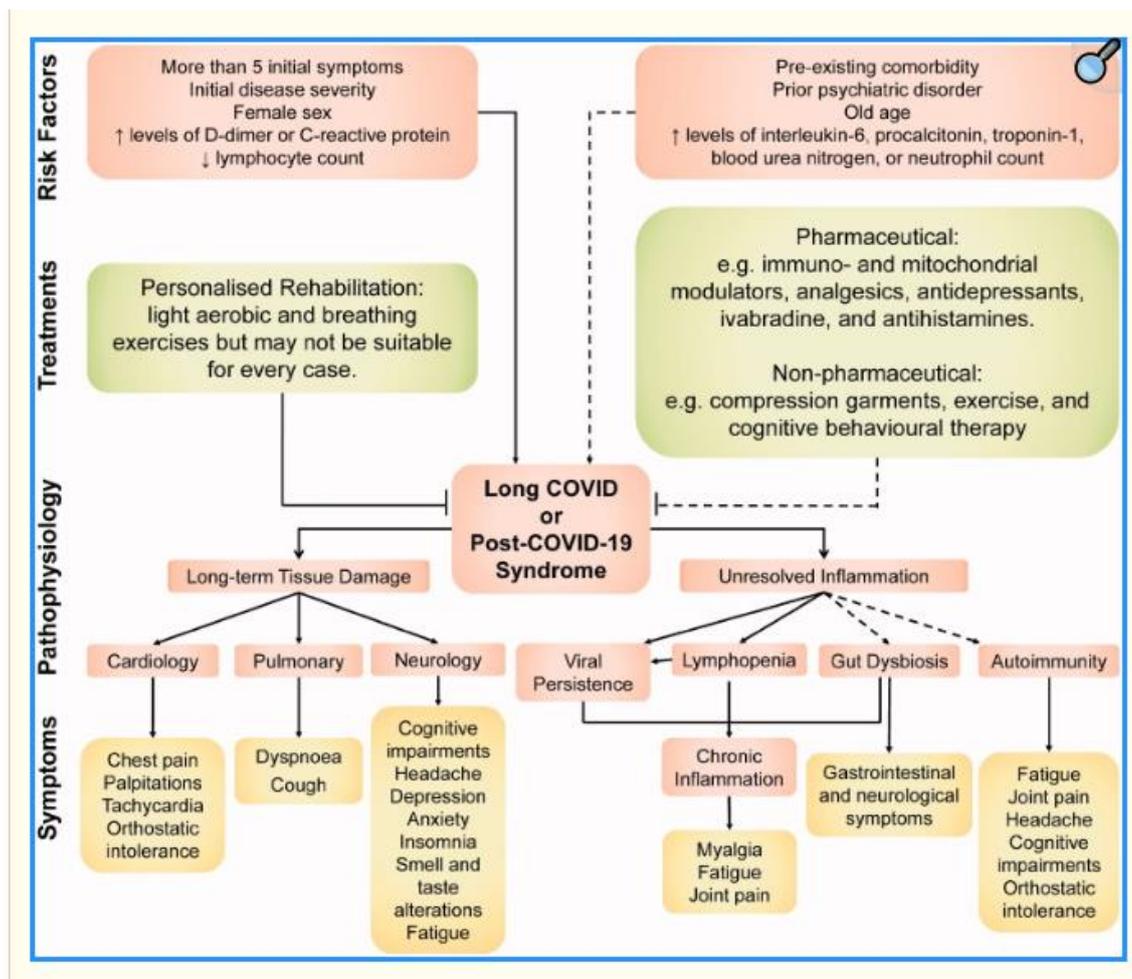


Figura 2: Fatores de risco, fisiopatogenia e sintomas da COVID longa (Yong, 2021).

Impacto Multissistêmico e Nutricional da COVID Longa

A COVID longa é caracterizada por um quadro multissistêmico persistente, com sintomas que podem durar semanas ou meses após a fase aguda. Ela envolve os sistemas cardiovascular, respiratório, gastrointestinal, musculoesquelético, neurológico e psiquiátrico (Yong SJ, 2021; Davis EH, 2021; Ballering AV et al., 2022). Os sintomas mais comuns nos primeiros seis meses incluem fadiga, perda de memória, dispneia, dor musculoesquelética (mialgia e artralgia), perda de olfato (anosmia) e alterações do sono, com prevalência significativa entre os pacientes (Kohn ER et al., 2025). Outros estudos confirmam a persistência desses sintomas por até 12 meses, com destaque para sintomas cognitivos, depressão e ansiedade (Ida FS et al., 2024; Huang C et al., 2021). Na figura 2 demonstra a linha de tempo da evolução da COVID-19 até a COVID longa (Nalbadian A et al., 2021)

Fig. 1 |. Timeline of post-acute COVID-19.

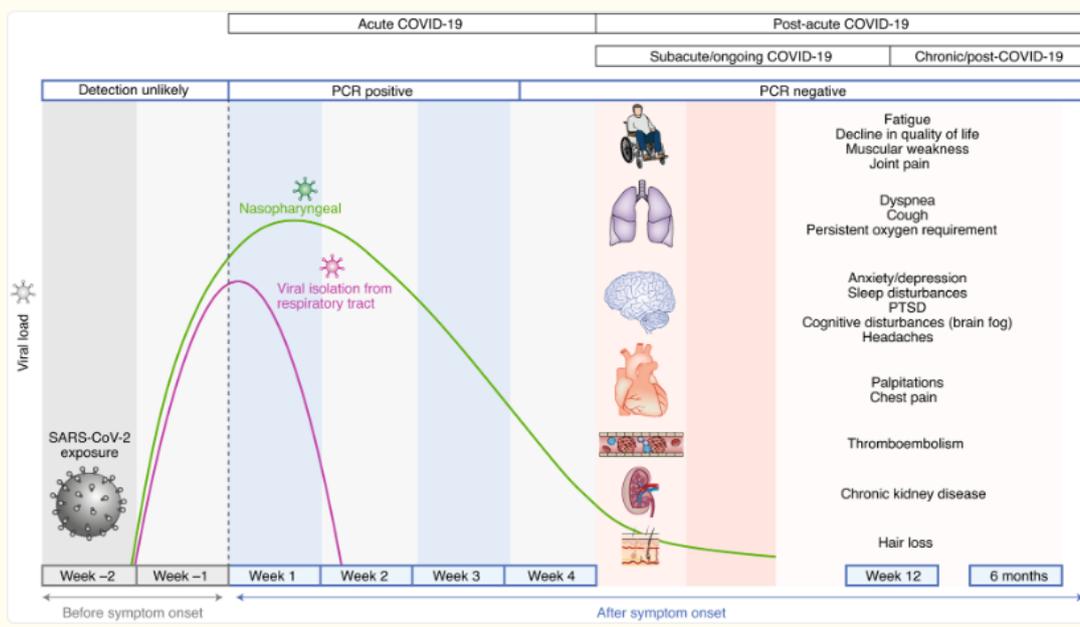


Figura 3: Linha do tempo da evolução da COVID-19 para COVID longa (Nalbadian A, et al., 2021)

A fadiga é um sintoma central e multifatorial, frequentemente associada a manifestações musculoesqueléticas e inflamação crônica, além de ser um indicador de possível disfunção mitocondrial ou hipoxemia (Silva CC, 2022). Além disso, manifestações neurológicas e psiquiátricas como depressão (23-30%), ansiedade (23-30%), insônia (37%) e déficit cognitivo são prevalentes, afetando principalmente mulheres e pessoas com histórico psiquiátrico (Seighali N et al., 2024).

Ainda Hingorani KS et al. (2022), relata que há uma gama de sintomas neurológicos manifestadas durante a infecção por SARS-CoV-2, independente da fase de apresentação (Aguda ou COVID longa), entre elas, perda de memória, encefalite, crises convulsivas, neuropatias, acidente vascular encefálico, vasculites centrais, trombose cerebral, desenvolvimento de doenças degenerativas neuromusculares, miosites, demência, distúrbios de movimento, entre eles, a doença de Parkinson. A perda de memória e dificuldades de atenção têm gerado preocupações sobre o aumento futuro de doenças neurodegenerativas, como demência e Parkinson (Hingorani KS et al., 2022). A figura 4 mostra fisiopatologia associada a sintomas neurológicos associados a COVID-19 e COVID Longa por Hingorani et al. (2022).

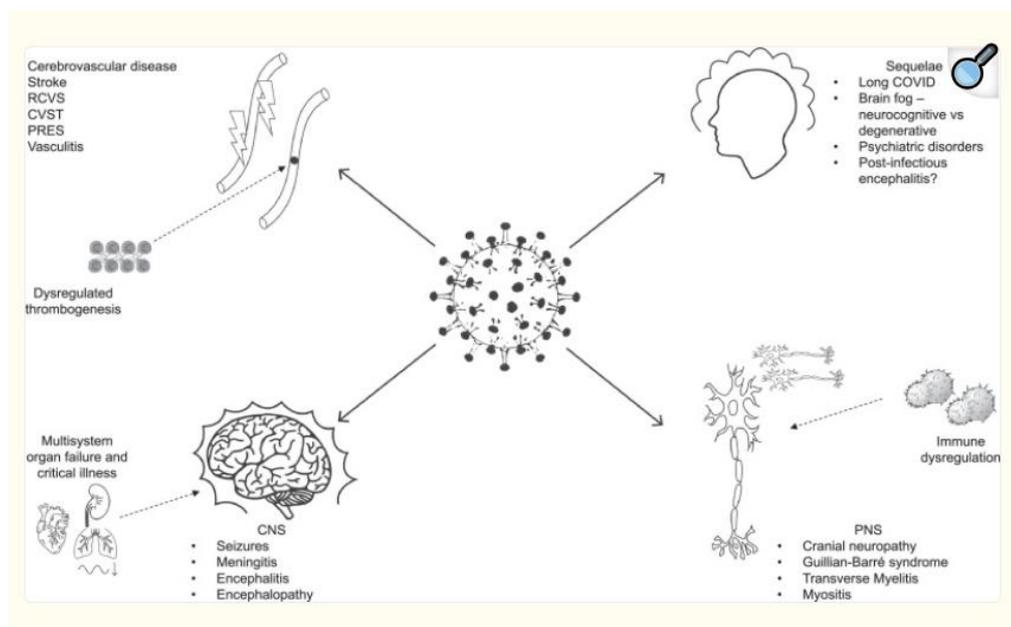


Figura 4- Fisiopatologia associada a sintomas neurológicos associados a COVID-19 e COVID Longa (Hingorani KS et al., 2022).

Além disso, a COVID longa pode agravar comorbidades como hipertensão, diabetes, hipotireoidismo e asma, e tem sido associada a síndromes pós-infecciosas, como a encefalomielite miálgica (Grach SL et al., 2023).

O impacto nutricional é particularmente significativo em idosos e pessoas com comorbidades, devido ao aumento do catabolismo provocado pela inflamação sistêmica, o que pode agravar o estado nutricional já alterado desses indivíduos (Ali AM; Kunugi H, 2021; Silva CC et al., 2022). A sarcopenia, frequentemente associada à inatividade física, anorexia e alterações na microbiota intestinal, impacta negativamente o prognóstico de pacientes e sua recuperação pós-COVID (Piotrowicz et al., 2021). A obesidade também é um fator de risco, pois o estado inflamatório crônico de baixo grau e disfunções metabólicas agravam a COVID longa, prolongando os sintomas pós-agudos (Xiang M et al., 2023).

Estudos mostram que a infecção por SARS-CoV-2 compromete a massa muscular, afetando a função física e a qualidade de vida dos pacientes (Ibarra MM et al., 2022). A presença de comorbidades e o impacto da inflamação sistêmica também contribuem para o desenvolvimento de sarcopenia em sobreviventes da COVID-19, evidenciando a importância da intervenção nutricional e do cuidado com a função física durante a recuperação (Piotrowicz et al., 2021).

O diagnóstico da COVID longa é principalmente clínico e temporal, com exames complementares usados para investigar sequelas e complicações. Alterações

inflamatórias como PCR, IL-6, ferritina e D-dímero podem estar elevadas, mas muitos pacientes apresentam exames normais (Boechat JL et al., 2021; Shah W et al., 2022).

Impacto na qualidade de vida, função e capacidade ao exercício

Evidências da literatura demonstram que pacientes acometidos pela COVID-19 apresentam uma diminuição significativa na qualidade de vida, com aumento das internações devido a complicações cardiovasculares, pulmonares e incapacidade física (Piotrowicz et al., 2021; Rai DK et al., 2021).

Ceban (2022) realizou uma metanálise que incluiu 43 estudos, todos mostrando comprometimento funcional ou redução de pelo menos uma dimensão da qualidade de vida, em comparação com as normas regionais e controles não infectados. Dentre esses, 4 estudos indicaram uma diminuição em todas as dimensões da qualidade de vida pós-COVID. O componente funcional foi afetado em 21% dos casos, e o aspecto social em 63% (Ceban F et al., 2022).

Ida (2024) observou, em um estudo descritivo realizado no Brasil com um coorte, que todos os domínios da qualidade de vida estavam comprometidos, de acordo com o questionário SF-36, 12 meses após o início dos sintomas de COVID-19 (Ida FS et al., 2024).

Em uma coorte holandesa, Veervan (2022) relatou uma queda na qualidade de vida (SF-36), comparada aos dados nacionais de controle (pré-pandemia), associando essa diminuição à gravidade da COVID-19, à presença de múltiplas comorbidades e às medidas de restrição social impostas durante a pandemia (Veervan A et al., 2022).

Malik (2022), em sua metanálise, também correlacionou a diminuição da qualidade de vida em sobreviventes de COVID-19 grave com sintomas persistentes, como fadiga e déficits neurocognitivos (Malik P et al., 2022).

Beyer (2023), em um estudo transversal com 69 pacientes, observou uma diminuição significativa na capacidade física (redução do VO₂ máximo e desempenho no teste de caminhada de 6 minutos), especialmente entre pacientes graves, com a qualidade de vida afetada tanto nos aspectos físicos quanto de saúde mental (Beyer S et al., 2023). Além disso, associou o comprometimento físico à fadiga persistente.

Likhvantsev (2022), em uma coorte prospectiva com 125 pacientes que completaram o questionário SF-36, observou que apenas 32% e 52% dos pacientes apresentaram qualidade de vida normal nos domínios físico e de saúde mental,

respectivamente. Piores resultados na saúde mental foram observados em pacientes com obesidade e que sofreram acidente vascular encefálico (Likhvantsev V et al., 2022).

Bardakci (2021), em um estudo transversal com 65 pacientes avaliados após 6 meses da alta hospitalar, encontrou que apenas 23,2% dos pacientes tinham desempenho normal no teste de caminhada de 6 minutos. No entanto, os domínios do SF-36, como funcionalidade, aspectos sociais, dor e parâmetros gerais, apresentaram resultados abaixo do esperado, especialmente entre homens e pacientes com obesidade ou sobrepeso (Bardakci MI et al., 2021).

Yelin (2023), em um estudo transversal realizado em Israel com 49 pacientes, observou que, mesmo em pacientes com COVID-19 leve, 55,1% tiveram desempenho no teste de caminhada de 6 minutos inferior a 80% do esperado. Pacientes com COVID-19 grave apresentaram piores resultados. Além disso, os testes complementares de capacidade física mostraram pior desempenho em pacientes com mialgia (Yelin D et al., 2023).

Doença de Parkinson e COVID-19

Distúrbios de movimento, incluindo a Doença de Parkinson (DP), têm sido relatados em pacientes com COVID-19, com 26 casos documentados até o momento (Boura I; Chaudhuri KR, 2022; Calculli A et al., 2023). A heterogeneidade desses casos se deve à falta de dados clínicos completos, dificuldades de diagnóstico e variação temporal no surgimento dos sintomas. Isso destaca a necessidade de diagnóstico e tratamento adequados para esses casos (Leta V et al., 2022).

A DP é uma doença neurodegenerativa que afeta principalmente idosos e é caracterizada pela perda de neurônios dopaminérgicos na substância negra, resultando em sintomas motores (bradicinesia, tremor, rigidez) e não motores (alterações cognitivas e de humor). O diagnóstico é clínico, com critérios baseados na Movement Disorder Society, sendo complementado por exames como DaTscan e PET, que nem sempre estão acessíveis (Bloem B et al., 2021; Yong SJ, 2021).

Segundo os critérios diagnósticos da Movement Disorder Society (MSD) para DP, o diagnóstico clínico definitivo se baseia pela falta de critérios de exclusão (Anormalidades cerebelares etc.), no mínimo dois critérios de suportes (melhora marcada com terapia, discinesia induzida por levodopa, tremor de repouso identificado, perda de olfatória) e sem bandeiras vermelhas (Progressão rápida com uso de cadeira de roda em 5 anos, sem progressão de sintomas, disfunção bulbar precoce, disfunção respiratória rápida, disautonomia severa em 5

anos, quedas recorrentes em 1 ano, outros sintomas não motores como alteração do sono e Parkinson bilateral e simétrico). O diagnóstico provável para doença de Parkinson precisa da ausência de critérios de exclusão e bandeiras vermelhas contrabalanceadas por critérios de suporte. (POSTUMA et al., 2015). A figura 5 demonstra em esquema a aplicação dos critérios diagnósticos da MDS segundo Bloem, (2021).

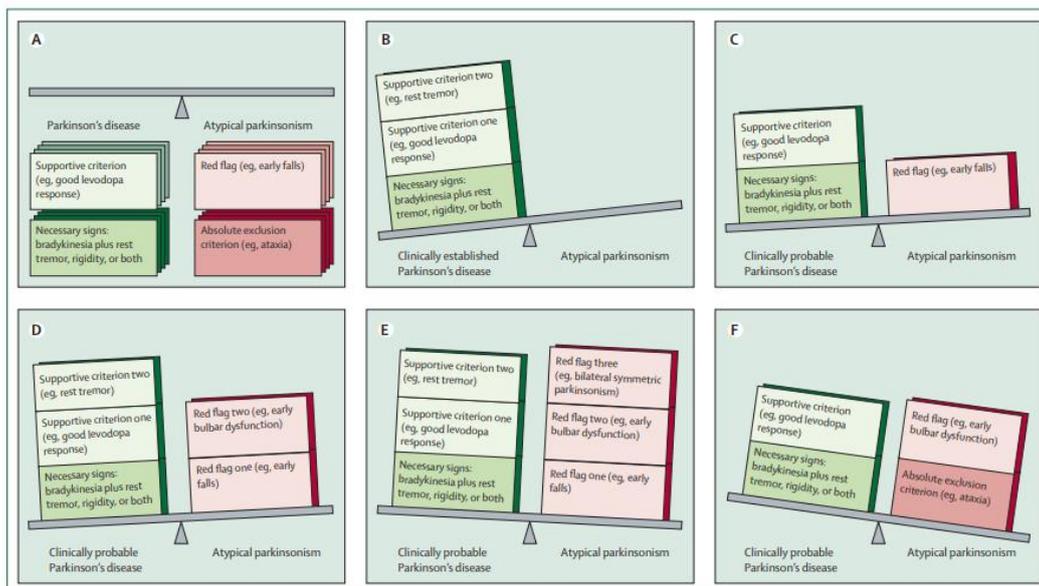


Figura 5: Esquema demonstrando a aplicação dos critérios diagnósticos segundo Movement Disorder Society (MDS) para Doença de Parkinson (Bloem B et al., 2021).

Embora a patogênese da DP seja incompleta, acredita-se que fatores genéticos e ambientais, incluindo infecções virais como o SARS-CoV-2, desempenhem um papel no seu desenvolvimento (Boura I; Chaudhuri KR, 2022). A infecção pelo SARS-CoV-2 pode afetar as vias dopaminérgicas do SNC, desencadeando disfunções metabólicas e sinalização dopaminérgica. Alguns pacientes com DP já diagnosticada experimentaram piora dos sintomas após a COVID-19, o que pode ser atribuído ao isolamento social, dificuldades no tratamento e ao impacto direto do vírus (Mukaetova-Ladinska EB et al., 2021; Boura I et al., 2023).

Em uma revisão de 20 casos, mecanismos como hipóxia e desmielinização osmótica extrapontina foram sugeridos como causas do parkinsonismo secundário na COVID-19 (Boura I; Chaudhuri KR, 2022). A resposta ao tratamento antiparkinsoniano é variável, com alguns pacientes apresentando sintomas transitórios que respondem ao plasma convalescente (Akilli NB; Yosunkaya A, 2021). A maioria dos pacientes com sintomas persistentes de parkinsonismo mostrou respostas diversas ao tratamento (Boura I et al., 2023).

6. MÉTODO

6.1. Artigo 1

6.1.1. Delineamento

Trata-se de um estudo de coorte prospectivo realizado no ambulatório de condições Pós-COVID-19 (ACPC19) da Universidade Católica de Pelotas (UCPel).

6.1.2. Participantes

Adultos, acima de 18 anos, com diagnóstico confirmado para COVID-19, que buscarem por atendimento no ACPC19, da UCPel. Os pacientes serão captados por conveniência, podendo ser encaminhados pelas Unidades Básicas de Saúde, por outras especialidades médicas, após alta hospitalar ou por procura direta do usuário junto a recepção do Campus da Saúde UCPel. A divulgação do ambulatório também será realizada através de mídias sociais e outros meios de comunicação (TV, Jornais etc.).

Os pacientes internados no Hospital Universitário São Francisco de Paula, no momento da alta, serão convidados a participar e já poderão sair com uma consulta previamente agendada no ambulatório de Condição pós-covid. Salienta-se ainda que a participação no ACPC19 ocorrerá de forma voluntária e sem custos ao paciente.

6.1.3. Critérios de inclusão

- Ter idade igual ou superior a 18 anos.
- Apresentar diagnóstico confirmado de COVID-19 por RT-PCR ou teste rápido por Antígeno previamente.
- Pacientes que apresentarem sintomas persistentes ou piorados após quatro semanas do início dos sintomas da COVID-19.

6.1.4. Critérios de exclusão

Pacientes menores de 18 anos, sem diagnóstico laboratorial para COVID-19 e pacientes previamente acamados antes da COVID-19.

6.1.5. Cálculo amostral:

O cálculo de tamanho de amostra foi realizado para cada um dos objetivos no site Open Source Epidemiologic Statistics for Public Health (OpenEpi). Considerando

uma prevalência de 62% para o desfecho de "fadiga" por COVID-19 (Ida et al., 2024), nível de confiança utilizado de 95% e 5 % de precisão absoluta, será necessário incluir para o acompanhamento no ambulatório de condições pós-covid, 362 pacientes. Acrescentando 20% de perdas serão necessários, portanto, 434 pacientes.

6.1.7. Coletas de dados

Na primeira consulta será realizada uma triagem, realizada com o intuito de selecionar os pacientes para entrada no acompanhamento do ACPC19, de acordo com os critérios de inclusão, já citados. Nesta triagem, os pacientes serão classificados conforme a situação atual da enfermidade:

-Fase Aguda: sinais e sintomas novos ou piorados não explicados por causa presentes em um intervalo inferior a quatro semanas dos sintomas iniciais.

-Fase Pós-Aguda: sinais e sintomas novos persistentes ou antigos piorados não explicados por outra causa em um intervalo entre quatro semanas e 12 semanas do início dos sintomas da COVID-19.

-COVID Longa: sinais e sintomas novos persistentes ou piorados não explicados por outra causa num intervalo superior a 12 semanas do início dos sintomas da COVID-19.

Os pacientes que preencherem os critérios de inclusão para acompanhamento, passarão por duas consultas, sendo a primeira logo após a triagem, no período de agosto de 2022 até novembro 2023.

Os dados serão coletados através de avaliação clínica e aplicações de instrumentos para avaliação: déficit cognitivo, qualidade de vida, sintomas de depressão, ansiedade e estresse, avaliação nutricional, avaliação funcional e capacidade física através de testes de performance física e teste cardiorrespiratório por estagiários treinados dos cursos da área da saúde, conforme questionário contendo informações clínicas, laboratoriais, imaginológicas e psicológicas. O questionário será composto por quatro partes. A primeira parte será composta por variáveis informando a procedência do paciente, características sociodemográficas, bem como o teste de diagnóstico realizado, gravidade da COVID-19 aguda, necessidade ou não de internação hospitalar, status vacinal e comorbidades prévias a COVID-19. A segunda parte conterá os dados clínicos, como sintomas autorrelatados da fase aguda, pós-aguda e sintomas persistentes atuais da COVID longa, complicações da COVID-19. A terceira e quarta partes contém dados de exame físico e exames complementares relativos a Fase aguda e/ou atuais. A

quinta parte é a aplicação de testes para avaliação de capacidade funcional relacionada ao COVID-19, avaliação de risco de sarcopenia e risco nutricional, qualidade de vida, sintomas de depressão, ansiedade e estresse, avaliação nutricional, teste de performance física e teste cardiorrespiratório.

A avaliação será realizada por equipe multidisciplinar, primeiramente por pneumologista e alunos da área da saúde (Medicina, Farmácia, Enfermagem e Fisioterapia), posteriormente conforme a necessidade, serão encaminhados para neurologista, endocrinologista, nefrologista, enfermeiro, nutricionista e fisioterapeutas.

Os exames bioquímicos e demais exames complementares serão realizados em locais credenciados pela secretaria municipal de Pelotas.

Os questionários e testes de capacidade física e teste cardiorrespiratório serão realizados por alunos da área da saúde sob supervisão de um médico nas dependências do Campus da Saúde- UCPel.

6.1.8. Instrumentos

Os pacientes elegíveis serão avaliados pelos pesquisadores em duas consultas, utilizando os seguintes instrumentos: Todos os instrumentos estão disponíveis no ANEXO 1.

- **Dados Sociodemográficos:**

Um questionário será utilizado para a obtenção de informações relacionadas às características sociodemográficas, como idade, escolaridade, renda familiar e ocupação. Para avaliar o nível socioeconômico será utilizada a classificação da ABEP (Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa), que determina a classe social das famílias em cinco estratos (A, B, C, D e E) de acordo com a escolaridade do chefe da família e com a posse de bens duradouros.

- **Questionário Clínico:**

No mesmo questionário, constarão ainda perguntas sobre a infecção aguda da COVID-19: o histórico da infecção prévia por COVID-19, com questionamentos sobre quadro clínico, necessidade de internação, complicações relacionadas a COVID-19, fatores de risco para gravidade COVID-19, exames bioquímicos, como hemograma, função renal, função hepática, albumina e proteína C reativa e exames complementares como Raio X de tórax, Tomografia de Tórax ligadas a internação hospitalar. Ainda constará informações relacionadas aos sintomas na fase aguda (até quatro semanas),

pós-aguda (entre 5 a 12 semanas) e fase atual (após 12 semanas) quadro clínico, revisão de sistemas, exame físico e exames complementares disponíveis. As medidas de sinais vitais e dados antropométricos são descritos a seguir:

- Sinais vitais:

Medida da pressão arterial (PA): será medida em um aparelho Welck Allyn posicionado sobre a localização anatômica da artéria braquial, a 2,5 cm acima da prega antecubital. A braçadeira deve ficar bem ajustada e o braço do paciente discretamente flexionado na altura do cotovelo. A insuflação da braçadeira será insuflada até 30 mmhg após o pulso radial não ser mais palpado. A seguir a braçadeira deve ser esvaziada lentamente. Coloca-se a campânula do estetoscópio delicadamente sobre a artéria braquial para auscultar os ruídos de korotkoff. O primeiro ruído auscultado identifica a pressão sistólica e quando os ruídos desaparecem corresponde a pressão diastólica. Será considerada PA normal aquela menos 120 mmhg de sistólica e menor que 80 mmhg na diastólica (Bickley,2022). A operação deve ser realizada durante o exame físico e em repouso e após o exercício de acordo com o protocolo do teste de caminhada de 6 minutos (ATS,2002).

Medida da frequência cardíaca: é medida no pulso radial que deverá ser comprimida com as polpas dos dedos indicador e médio até detectar a pulsação máxima. Se o ritmo for regular, conta-se a frequência por 15 segundos e multiplica-se por 4. Se a frequência for incomumente rápida ou lenta deve-se contar em 60 segundos. Se o pulso for irregular, deve-se contar a frequência por meio da ausculta no ápice acárdico (Bickley,2022).

Medida da frequência respiratória: Observando a frequência, o ritmo, a profundidade e o esforço respiratório, será contado o número de excursões respiratórias durante um minuto, seja por inspeção visual ou pela ausculta sutil do estetoscópio pousado na traqueia do paciente durante o exame físico. A frequência respiratória será considerada normal em adultos, será entre 14 e 20 excursões respiratórias em 1 minuto (Bickley,2022).

Oximetria periférica: medida pelo oxímetro de pulso. Ao inserir um dedo no oxímetro digital (Oxímetro Fingertip LK87), os sinais vitais (frequência cardíaca e saturação de oxigênio) aparecerão no painel. O sensor detecta as alterações nos níveis de oxigênio ao monitorar os sinais luminosos gerados pelo oxímetro e refletidos pelo sangue por meio do tecido do dedo.

Peso: será medido em quilogramas (Kg) através de balança mecânica disponível no ambulatório, com precisão de 1Kg. A aferição do peso será realizada estando o indivíduo com o corpo ereto e a cabeça erguida, com o peso distribuído igualmente nos dois pés e os braços estendidos ao longo do corpo. O paciente deverá retirar roupas grossas e os sapatos no momento da medição.

Altura: Será aferida utilizando um estadiômetro de metal, de 200 cm com precisão de 1 mm, acoplado à balança. Durante a medição da altura, o indivíduo será posicionado de forma ereta, a cabeça estando erguida, com os olhos mirando um plano horizontal à frente, de acordo com o plano de Frankfurt (plano originado pela união dos pontos orifício dos ouvidos e o canto externo do olho, formando um ângulo de 90° com a prancha de antropometria), joelhos esticados, pés e braços estendidos ao longo do corpo (Brasil,2011).

Índice de massa corporal (IMC): Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), o cálculo do IMC será realizado conforme a fórmula disponível na figura 6 abaixo.

$$\text{IMC} = \text{Peso}(\text{kg}) \div \text{Altura}(\text{m}^2)$$

Figura 6: Cálculo do IMC (OMS, 1995)

Caso não seja possível a medição do peso e da altura do paciente, o IMC será calculado conforme circunferência da linha média do braço (CLMB)(BAPEN). O braço esquerdo do indivíduo deverá estar dobrado no cotovelo, num ângulo de 90 graus, com a parte superior do braço assente em paralelo à parte lateral do corpo. Após se medirá a distância entre a protuberância óssea no ombro (acrômio) e o ponto do cotovelo (processo de olecrano) onde ponto médio será marcado. Depois, com o braço solto, será medida em volta da parte superior do braço no ponto médio, certificando-se de que a fita métrica está bem assentada, mas não apertada. Se a CLMB for < 23,5 cm, é provável que o IMC seja <20 kg/m². Se a CLMB for > 32,0 cm, é provável que o IMC seja >30 kg/m²(OMS) (Stratton, RJ. et al,2004). Conforme a figura 7 abaixo:

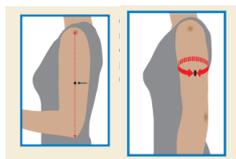


Figura 7:Medida da circunferência da linha média do Braço (Raslan et al., 2008).

Circunferência abdominal: A medida da circunferência abdominal é tomada na metade da distância entre a crista ilíaca e o rebordo costal inferior. A recomendação é que a medida da circunferência abdominal em homens não ultrapasse 90cm. e em mulheres, a recomendação não ultrapasse 80cm (OMS).

Circunferência da panturrilha: A fita inelástica é colocada ao redor da panturrilha (circunferência máxima no plano perpendicular à linha longitudinal da panturrilha). Deve-se poder movimentar a fita para cima e para baixo a fim de localizar a máxima circunferência. A fita métrica deve passar em toda extensão da panturrilha, sem fazer compressão e o valor zero é colocado abaixo do valor medido. Para avaliação da circunferência da panturrilha, foi adotada a classificação proposta pela OMS, que indica redução de massa muscular quando seu valor é inferior a 31 cm. A circunferência da panturrilha será medida em pé, sentada e deitada (OMS).

- **Avaliação de risco nutricional**

A Malnutrition Universal Screening Tool (MUST) é uma ferramenta de rastreio de risco nutricional em cinco passos que identifica adultos que sofram de mal nutrição, em risco de subnutrição ou que sofram de obesidade. A aplicação segue 5 passos: 1- obter Peso e Altura para realização de IMC e pontuar 0, 1 ou 2 se IMC <18, 18.5-20, >20 (30 se obeso) ; 2- Percentagem de perda involuntária nos últimos 3 meses e pontuar 0, 1, 2 se porcentagem de perda de peso for de <5%, 5-10% ou > 10%(; 3- Estabelecer consequências de doença grave e pontuar se houver doença grave ou redução drástica de ingestão ou se prevê que não irá conseguir alimentar-se nos próximos 5 dias; 4- Calcular o risco: 0-baixo risco; 1- risco médio: pontuação 2 ou maior: Alto risco.; 5: propõe plano de cuidados (Stratton, RJ. et al,2004).

- **Triagem para sarcopenia SARC- CALF**

É um instrumento de triagem para sarcopenia. Consiste em um questionário que envolve cinco perguntas sobre os componentes: força, necessidade de assistência ao caminhar, levantar-se e sentar-se em uma cadeira, subir escadas e histórico de quedas. A escala de pontuação tem 3 níveis de 0 a 2 pontos para cada item, sendo o intervalo total de pontuação entre 0 e 10, com pontuação ≥ 4 pontos como preditiva de sarcopenia (Silva TGB;2019).

- **Escala de Estado Funcional pós-COVID-19 (PCFS)**

É um instrumento validado no Brasil, que avalia o impacto da COVID-19 sobre o estado funcional de uma pessoa. A escala PCFS abrange toda a extensão dos desfechos funcionais, por estar focada nas limitações de tarefas/atividades diárias em casa ou no trabalho/escola, assim como mudanças no estilo de vida. O instrumento classifica o comprometimento funcional de 0 (zero: sem sintomas) a 4 (quatro: limitação funcional grave). É uma ferramenta de fácil aplicação que pode também ser utilizada na busca ativa de pacientes pós-COVID-19 que necessitam de encaminhamento para reabilitação (De Facio CA et al., 2023).

- **Questionário de Qualidade de Vida**

O Short Form Health Survey (SF-36) é composto por 11 questões e 36 itens que englobam oito componentes (domínios ou dimensões), representados por capacidade funcional (dez itens), aspectos físicos (quatro itens), dor (dois itens), estado geral da saúde (cinco itens), vitalidade (quatro itens), aspectos sociais (dois itens), aspectos emocionais (três itens), saúde mental (cinco itens) e uma questão comparativa sobre a percepção atual da saúde e há um ano. O indivíduo recebe um escore em cada domínio, que varia de 0 a 100 (Ciconelli RM et al,1999).

- **Avaliação da saúde mental**

A saúde mental será avaliada pela Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse-21 (DASS- 21), adaptada e validada para a língua portuguesa. A DASS-21 é um instrumento de autorrelato com 21 questões e a pontuação é baseada por uma escala do tipo Likert de quatro pontos, variando de 0 (não se aplica a mim) a 3 (aplicou-se muito), referente ao sentimento da última semana. A pontuação de cada subescala é calculada, uma para cada transtorno, cada uma com sete itens. (Vignola RC; Tucci, AM, 2014).

- **Rastreamento cognitivo**

Será avaliado através do Montreal Cognitive Assessment (MoCA), um instrumento de rastreio que foi desenvolvido para identificar pacientes com Comprometimento Cognitivo Leve validado para a população Brasileira (Sarmiento AL,2009). A bateria avalia capacidade visuoespacial/executiva, nomeação, memória, atenção, linguagem, abstração, evocação tardia e orientação. Cada exercício recebe uma pontuação,

atingindo o máximo de 30 pontos. Deve-se ainda adicionar 1 ponto para cada < ou = 12 anos de escolaridade. Pontuações inferiores a 26 são consideradas déficit cognitivo.

- ***Short Physical Performance Battery (SPPB)***

Compreende uma bateria de testes para avaliar a capacidade física funcional, validado para a população Brasileira. A SPPB combina teste de velocidade de marcha, equilíbrio estático e força dos membros inferiores, medida indiretamente pelo teste de "senta e levanta". A pontuação final da SPPB é dada pela soma dos três testes, e pode variar de 0 a 12, sendo que o paciente pode receber a seguinte classificação de acordo com a pontuação: 0 a 3 pontos: incapacidade ou capacidade ruim; 4 a 6 pontos: baixa capacidade; 7 a 9 pontos: capacidade moderada e 10 a 12 pontos: boa capacidade (Nakano MM, 2007).

- **Avaliação do risco de queda:**

O risco de queda será avaliado através do Timed UP and Go (TUG). Esse teste, validado no Brasil, avalia de forma realista a mobilidade e o equilíbrio de indivíduos idosos ao criar um risco de queda propiciado pelo levantar-se, caminhar e girar o corpo, sentar-se, movimentos requeridos para realizá-lo. A pessoa senta-se em uma cadeira e recebe ordem de levantar-se e caminhar para frente até uma marca no piso, girar de volta e sentar-se na cadeira. O tempo é cronometrado. O tempo gasto para realizar essa atividade é posteriormente analisado conforme score que informa se há risco de queda. Após a cronometragem do trajeto, o tempo registrado é classificado conforme os seguintes resultados: < 10 segundos: normal; 10 a 19 segundos: risco aumentado para quedas; 20 segundos ou mais: Incapacidade (Dutra MC, 2016).

- **Avaliação da capacidade funcional cardiorrespiratória**

Será avaliada através do teste de caminhada de seis minutos (TC6M) (ATS,2002). Os indivíduos escolhem a sua própria intensidade de exercício, refletindo melhor a funcionalidade para as atividades da vida diária. TC6M também pode avaliar a progressão de perda funcional ou o efeito positivo de intervenções terapêuticas, bem como, obter parâmetros preditores de morbidade e mortalidade em várias patologias pulmonares.

O paciente deve ficar em repouso por dez minutos. Após medida dos sinais vitais (frequência cardíaca, frequência respiratória, saturação periférica de oxigênio) em repouso, o paciente caminha por um corredor de 30 metros por seis minutos. Após o final do exercício, são novamente medidos sinais vitais e anotado a distância percorrida. Juntamente, ao paciente será relacionado quanto a graduação na escala modificada de Borg para Fadiga e Dispneia em repouso e após o final do exercício (Britto RR; Sousa LAP,2006). O Cálculo da Distância prevista para a população brasileira é demonstrado na figura 8(Soares MR et al, 2011).

$$DTC6=511+altura^2 \times 0,0066 - idade^2 \times 0,030-IMC^2 \times 0,068$$

Figura 8: Cálculo da distância prevista para o TC6M para a população brasileira (Soares MR et al., 2011).

Ao final do teste os valores relacionados a sinais vitais, escala de Borg para Fadiga e dispneia e a distância percorrida e a distância prevista são comparados.

- **Escala modificada de Borg para Fadiga**

Escala modificada de Borg ou Tabela de Borg (Borg GA, 1982) é uma escala criada para a classificação da percepção subjetiva do esforço e de dispneia validada para o Brasil. Numa escala numérica de zero a dez, o indivíduo utiliza a escala para apontar sua própria percepção de esforço e de dispneia, onde zero é "nada mesmo" e dez é "muito, muito grave (máxima)" (Calvacante et al, 2008).

6.1.7. Estudo Piloto

Um estudo piloto foi realizado a fim de testar a versão final do instrumento, treinar a equipe e a logística da coleta de dados. Foram incluídos quatro pacientes a cada pesquisador que participar do treinamento.

Todos os testes de capacidade física não serão realizados em pacientes com incapacidade física grave e poderá ser interrompido caso o paciente apresente desconforto, instabilidade, insegurança, dispneia, dor ou fadiga incapacitantes durante a realização de qualquer exame. A Figura 9 apresenta fluxograma com a síntese metodológica do artigo 9.

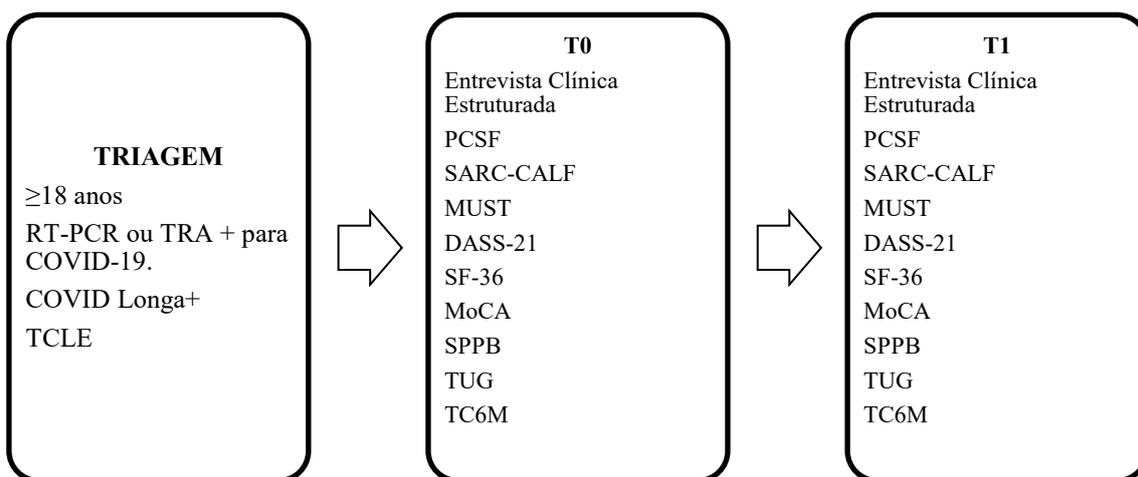


Figura 9: Síntese metodológica do artigo 1

6.1.8. Processamento e análise de dados

Os instrumentos estruturados utilizados nos estudos serão codificados pelos pesquisadores e os dados coletados serão digitados no programa Epi-Data. Este documento será transformado para um arquivo compatível com o software SPSS 26, no qual serão conduzidas as análises estatísticas. Para a descrição das variáveis categóricas serão apresentadas as frequências absolutas e relativas. As variáveis numéricas serão apresentadas como média e desvio padrão, ou como mediana e intervalo interquartil, de acordo com sua distribuição na curva de Gauss. Logo após, serão realizadas comparações entre as duas consultas considerando os desfechos sintomas, capacidade física e funcional, aspectos nutricionais, aspectos neuropsiquiátricos, as características sociodemográficas e clínicas, utilizando o teste qui-quadrado, bem como teste-T ou ANOVA para variáveis numéricas, ou seus respectivos testes não paramétricos. Valores com $p < 0,05$ serão considerados significativos.

6.2. Artigo 2

6.2.1. Delineamento

Trata-se do relato de dois casos de pacientes egressos do ambulatório de Condições Pós-Covid-19 da UCPel (ACPC-UCPel) que apresentaram diagnóstico de Doença de Parkinson durante a COVID longa.

6.2.2. Participantes

Ambos os casos foram selecionados entre os 60 pacientes incluídos no estudo, "Long Covid Assessment (LONGA): acompanhamento multidimensional pós-covid de Pelotas", um estudo longitudinal que acompanha pacientes com COVID longa, por apresentarem diagnóstico de DP no curso da COVID longa. Informações detalhadas sobre a metodologia deste estudo estão disponíveis na sessão 6.1.

6.2.3 Coleta de dados

Serão coletados dados prospectivos relacionada a história clínica atual, exame neurológico, uso de medicações, sinais de pródromos e fatores de risco para DP em pacientes elegíveis segundo metodologia do artigo 1, diagnosticados com DP e acompanhados por um neurologista no ambulatório de Neurologia, no *Campus* da Saúde- UCPel, em parceria ao ambulatório de Condições Pós-COVID-19 UCPel (ACP-UCPel).

Dados retrospectivos relacionadas a história clínica pregressa, internações prévias dos pacientes decorrentes da COVID-19 e/ou por complicações relacionadas, a dados ambulatoriais anteriores e exames complementares realizados previamente a integração dos pacientes ao ACPC-UCPel também farão parte da coleta de dados.

6.2.4. Procedimentos e instrumentos

Procedimentos e instrumentos usados nas entrevistas clínicas estão detalhadamente descritos na sessão 6.1.6.

6.2.5. Processamento e análise de dados

Os dados prospectivos e retrospectivos serão cronologicamente analisados de forma qualitativa, descrevendo detalhadamente o quadro clínico e exame físico, comorbidades prévias, existência ou não de pródromos para DP, história familiar para DP, uso de medicações que possa causar sintomas extrapiramidais ou diagnósticos diferenciais relacionados e evolução da sintomatologia após infecção aguda da COVID-19, comparando com evidências da literatura sobre CL e DP.

6.3. Aspectos éticos

Conforme a Resolução 466/2012 e 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), esta pesquisa foi encaminhada ao Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da Universidade Católica de Pelotas. Os presentes estudos fazem parte de um projeto maior “Long Covid Assessment (LONGA): acompanhamento das condições pós-covid na cidade de pelotas” aprovado em 28/02/2022 pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), parecer nº 5.493.977 e CAAE: 59736622.3.0000.5339, sendo sua coleta de dados iniciada após a sua aprovação. Os estudos foram previamente aprovados pelo Núcleo de Integração, Ensino, Pesquisa e Assistência (NIEPAS) do Hospital Universitário São Francisco de Paula (HUSFP).

Os pacientes elegíveis ao estudo serão convidados a participar do estudo através das orientações contendo objetivos e possíveis riscos através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Pacientes que apresentavam sinais e sintomas de afecções agudas durante avaliação clínica e testes de triagem serão encaminhados para especialidades clínicas (neurologia, endocrinologia, nefrologia e cuidados paliativos), fisioterapia, nutrição e/ou acompanhamento da saúde mental da rede pública de saúde, conforme necessidade.

6.3.1 Riscos

Os riscos dos artigos 1 e 2 são:

-Exames laboratoriais: necessário coleta de sangue e por isso há risco de causar dor, hematoma, flebite.

-Exames de imagem: existe exposição pequena a radiação na realização de Raio X e Tomografia computadorizada. Em alguns casos existe a necessidade de administração de contraste (Tomografia computadorizada de tórax com contraste ou Angio tomografia de tórax), podendo haver reações alérgicas, anafilaxia ou perda de função renal.

-Testes de triagem de sintomas para depressão, ansiedade, depressão, capacidade funcional e qualidade de vida: podem causar desconforto psíquico.

-Testes de performance física: podem causar fadiga, dispneia, risco de queda, dor no peito, hipoxemia, crise hipertensiva, tosse.

-Espirometria com Prova Broncodilatadora: pode causar desconforto psíquico (ansiedade), falta de ar, tosse. Ao realizar prova broncodilatadora é necessário administrar a substância salbutamol por via inalatória, que somados aos outros riscos descritos, pode ainda causar taquicardia e tremores em mãos entre outros efeitos colaterais.

6.3.2 Benefícios

Os benefícios dos artigos são:

A pesquisa apresenta benefícios diretos e indiretos. Entre os benefícios diretos, os pacientes receberão atenção assistencial de saúde integral multiprofissional. Entre os indiretos, o estudo será capaz de fornecer dados estatísticos para melhor compreensão da COVID Longa na cidade de Pelotas.

6.5 Orçamento

Este projeto foi financiado por recursos próprios.

Produto	Valor unitário (R\$)	Quantidade	Valor total
Material de consumo			
Notebook	3.800,00	1	3.800,00
Valor mensal de internet	120,00	42 meses	5.040
Espirômetro	13.000,00	1	13.000,00
Esfigmomanômetro	659,90	2	1.318,00
Estetoscópio	415,90	2	831,8
Fita métrica	3,90	1	3,90
Oxímetro	89,90	1	89,90
Cones	7,50	4	30,00
Total	-	-	24.113,60

REFERÊNCIAS DO PROJETO

AKILLI, N.B.; YOSUNKAYA, A. Part of the Covid19 puzzle: Acute parkinsonism. **Am J Emerg Med.** 2021 Sep;47:333.e1-333.e3. doi: 10.1016/j.ajem.2021.02.050. Epub 2021 Feb 24. PMID: 33712341; PMCID: PMC7903921.

ALI A,M.; KUNUGI, H. Approaches to Nutritional Screening in Patients with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). **Int J Environ Res Public Health.** 2021 Mar 9;18(5):2772. doi: 10.3390/ijerph18052772. PMID: 33803339; PMCID: PMC7967488.

ALMERIA, M.; CEJUDO, J.C.; DEUS, J.; KRUPINSKI J. Neurocognitive and Neuropsychiatric Sequelae in Long COVID-19 Infection. **Brain Sci.** 2024 Jun 14;14(6):604. doi: 10.3390/brainsci14060604. PMID: 38928604; PMCID: PMC11202095.

ATS Committee on Proficiency Standards for Clinical Pulmonary Function Laboratories. **ATS statement: guidelines for the six-minute walk test.** *Am J Respir Crit Care Med.* 2002 Jul 1;166(1):111-7. doi: 10.1164/ajrccm.166.1.at1102. Erratum in: *Am J Respir Crit Care Med.* 2016 May 15;193(10):1185. doi: 10.1164/rccm.19310erratum. PMID: 12091180.

BALLERING, A.V. et al. Lifelines Corona Research Initiative. Persistence of somatic symptoms after COVID-19 in the Netherlands: an observational cohort study. **Lancet.** 2022 Aug 6;400(10350):452-461. doi: 10.1016/S0140-6736(22)01214-4. PMID: 35934007; PMCID: PMC9352274.

BARDAKCI, M.I. et al. Evaluation of long-term radiological findings, pulmonary functions, and health-related quality of life in survivors of severe COVID-19. **J Med Virol,**2021; 93(9):5574–81.

BEYER, S. et al. Post-COVID-19 syndrome: Physical capacity, fatigue and quality of life. **PLoS One.** 2023 Oct 23;18(10):e0292928. doi: 10.1371/journal.pone.0292928. Erratum in: *PLoS One.* 2025 Mar 20;20(3):e0320612. doi: 10.1371/journal.pone.0320612. PMID: 37870989; PMCID: PMC10593222.

BLOEM, B.R.; OKUN, M.S.; KLEIN C. Parkinson's disease. **Lancet.** 2021 Jun 12;397(10291):2284-2303. doi: 10.1016/S0140-6736(21)00218-X. Epub 2021 Apr 10. PMID: 33848468..

BOECHAT, J.L.; CHORA, I.; MORAIS, A.; DELGADO, L. The immune response to SARS-CoV-2 and COVID-19 immunopathology - Current perspectives. **Pulmonology.** 2021 Sep-Oct;27(5):423-437. doi: 10.1016/j.pulmoe.2021.03.008. Epub 2021 Apr 9. PMID: 33867315; PMCID: PMC8040543.

BORG, G.A. Psychophysical bases of perceived exertion. **Med Sci Sports Exerc.** 1982;14(5):377-81. PMID: 7154893.

BOTTEMANNE, H. et al. Do Anxiety and Depression Predict Persistent Physical Symptoms After a Severe COVID-19 Episode? A Prospective Study. **Front Psychiatry,** 2021;12:757685.

BOURA I., CHAUDHURI, K.R. Coronavirus Disease 2019 and Related Parkinsonism: The Clinical Evidence Thus Far. **Mov Disord Clin Pract.** 2022; 9(5):584-593.

BOURA, I. et al. SARS-CoV-2 and Parkinson's Disease: A Review of Where We Are Now. **Biomedicines.** 2023 Sep 13;11(9):2524. doi: 10.3390/biomedicines11092524. PMID: 37760965; PMCID: PMC10526287..

- BRITTO, R.R.; SOUSA, L.A.P. Teste de caminhada de seis minutos: uma normatização brasileira. **Fisioter Mov** 2006; 19:49-54.
- BURNETO A.F. Comparação entre a escala modificada de Borg e a escala de Borg modificada análogo visual aplicadas em pacientes com dispnéia. **Rev Bras Ciênc Mov** 1989; 3(1):34-40.
- CALCULLI, A. et al. Parkinson disease following COVID-19: Report of six cases. **Eur J Neurol**. 2023 May;30(5):1272-1280. doi: 10.1111/ene.15732. Epub 2023 Mar 7. PMID: 36807419.
- CAVALCANTE, T.M.C. et al. Uso da escala modificada de Borg na crise asmática. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 21, p. 466-473, 2008.
- CEBAN, F. et al. Fatigue and cognitive impairment in Post-COVID-19 Syndrome: A systematic review and meta-analysis. **Brain Behav Immun**. 2022 Mar;101:93-135. doi: 10.1016/j.bbi.2021.12.020. Epub 2021 Dec 29. PMID: 34973396; PMCID: PMC8715665.
- CICONELLI, R.M. et al. Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36). **Rev Bras Reumatol** 1999; 39:143-50.
- DAVIS, H.E. et al. Long COVID: major findings, mechanisms and recommendations. **Nat Rev Microbiol**. 2023 Mar;21(3):133-146. doi: 10.1038/s41579-022-00846-2. Epub 2023 Jan 13. Erratum in: *Nat Rev Microbiol*. 2023 Jun;21(6):408. doi: 10.1038/s41579-023-00896-0. PMID: 36639608; PMCID: PMC9839201.
- DE FACIO, C.A. et al. Post-COVID-19 functional status scale: Cross-cultural adaptation and measurement properties of the Brazilian Portuguese version. **Braz J Phys Ther**. 2023 May-Jun;27(3):100503.
- DUTRA, M. C. et al.. Tradução para o português e validação do teste Timed Up and Go. **Interfaces**, 3(9), 81-8. 2016
- EFSTATHIOU, V. et al. Long COVID and neuropsychiatric manifestations (Review). *Exp Ther Med*,2022;23(5):363.
- FUNG, W.K.W. et al. Movement Disorders and SARS-CoV-2. **Mov Disord Clin Pract**, 2022;10(Suppl 2): S9-S17.
- GOERTTLER, T. et al. SARS-CoV-2, COVID-19 and Parkinson's Disease-Many Issues Need to Be Clarified-A Critical Review. **Brain Sci**,2022;12(4):456.
- GRACH, S.L. et al. Diagnosis and Management of Myalgic Encephalomyelitis/Chronic Fatigue Syndrome. **Mayo Clin Proc**,2023;98(10):1544–51.
- GRACH SL; SELTZER J; CHON TY; GANESH R. Diagnosis and Management of Myalgic Encephalomyelitis/Chronic Fatigue Syndrome. **Mayo Clin Proc**. outubro de 2023;98(10):1544–51.
- GRACH, S.L. et al. Diagnosis and Management of Myalgic Encephalomyelitis/Chronic Fatigue Syndrome. **Mayo Clin Proc**. 2023 Oct;98(10):1544-1551. doi: 10.1016/j.mayocp.2023.07.032. PMID: 37793728.
- GREENHALGH, T. et al. Management of post-acute covid-19 in primary care. **BMJ**, 2020; m3026.

GURALNIK, J.M. Et al. A short physical performance battery assessing lower extremity function: association with self-reported disability and prediction of mortality and nursing home admission. **J Gerontol.** 1994 Mar;49(2):M85-94.

HINGORANI KS; BHADOLA S; CERVANTES-ARSLANIAN AM. COVID-19 and the brain. **Trends Cardiovasc Med.** 2022 Aug;32(6):323-330. doi: 10.1016/j.tcm.2022.04.004. Epub 2022 Apr 21. PMID: 35461991; PMCID: PMC9022395.

HOFFMAN, Richard M. **Bates – Propedêutica Médica Essencial: Avaliação Clínica, Anamnese, Exame Físico.** 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2022. *E-book.* p.Capa. ISBN 9788527738446. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788527738446/>. Acesso em: 19 abr. 2025.

HUANG, C. et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. **Lancet.** 2020 Feb 15;395(10223):497-506. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30183-5. Epub 2020 Jan 24. Erratum in: **Lancet.** 2020 Feb 15;395(10223):496. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30252-X. PMID: 31986264; PMCID: PMC7159299.

HUANG, L. et al. 1-year outcomes in hospital survivors with COVID-19: a longitudinal cohort study. **Lancet.** Agosto de 2021;398(10302):747–58.

IDA, FS. et al. Síndrome pós-COVID-19: sintomas persistentes, impacto funcional, qualidade de vida, retorno laboral e custos indiretos - estudo prospectivo de casos 12 meses após a infecção. **Cad Saúde Pública.** 2024;40(2):e00022623.

KARAARSLAN, F.; GÜNERI, F.D.; KARDEŞ, S. Long COVID: rheumatologic/musculoskeletal symptoms in hospitalized COVID-19 survivors at 3 and 6 months. **Clin Rheumatol.** 2022 Jan;41(1):289-296. doi: 10.1007/s10067-021-05942-x. Epub 2021 Oct 29. PMID: 34713356; PMCID: PMC8553494.

KARAARSLAN, F., GÜNERI, F.D., KARDEŞ S. Long COVID: rheumatologic/musculoskeletal symptoms in hospitalized COVID-19 survivors at 3 and 6 months. **Clin Rheumatol.** 2022 Jan;41(1):289-296. doi: 10.1007/s10067-021-05942-x. Epub 2021 Oct 29. PMID: 34713356; PMCID: PMC8553494.

KLOK, F.A. 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.

KOHN, E.R. et al. A post-pandemic snapshot of the magnitude of COVID-19 in Brazil: A countrywide study. **Braz J Infect Dis.** 2025 Jan-Feb;29(1):104496. doi: 10.1016/j.bjid.2024.104496. Epub 2024 Dec 21. PMID: 39709886; PMCID: PMC11730850.

KOMAROFF AL, LIPKIN WI. ME/CFS and Long COVID share similar symptoms and biological abnormalities: road map to the literature. **Front Med (Lausanne).** 2023 Jun 2;10:1187163. doi: 10.3389/fmed.2023.1187163. PMID: 37342500; PMCID: PMC10278546.

LETA, V. et al. Covid-19 and Parkinson's disease: Acute clinical implications, long-COVID and post-COVID-19 parkinsonism. **Int Rev Neurobiol.** 2022; 165:63-89.

Malik, P. et al.. Post-acute COVID-19 syndrome (PCS) and health-related quality of life (HRQoL)-A systematic review and meta-analysis. **J Med Virol.** 2022 Jan;94(1):253-262. doi: 10.1002/jmv.27309. Epub 2021 Sep 7. PMID: 34463956; PMCID: PMC8662132.

MAZZA, M.G. et al. One-year mental health outcomes in a cohort of COVID-19 survivors. **J Psychiatr Res,** 2022; 145:118–24.

MAZZA MG, et al. Post-COVID-19 Depressive Symptoms: Epidemiology, Pathophysiology, and Pharmacological Treatment. **CNS Drugs**, 2022;36(7):681–702.

BRASIL.MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Orientações para coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: norma técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN**. Brasília, 2011. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/orientacoes_coleta_analise_dados_antropometricos.pdf

MONTES-IBARRA, M. et al. The Impact of Long COVID-19 on Muscle Health. **Clin Geriatr Med**. 2022 Aug;38(3):545-557.

MSEMBURI, W. et al. The WHO estimates of excess mortality associated with the COVID-19 pandemic. *Nature*. 5 de janeiro de 2023;613(7942):130–7.

MUKAETOVA-LADINSKA, E.B.; KRONENBERG, G.; RAHA-CHOWDHURY, R. COVID-19 and neurocognitive disorders. *Curr Opin Psychiatry*. 2021 Mar 1;34(2):149-156. doi: 10.1097/YCO.0000000000000687. PMID: 33395101; PMCID: PMC7924920.

NAKANO, M. MARIKO. **Versão Brasileira Da Short Physical Performance Battery SPPB: Adaptação Cultural E Estudo Da Confiabilidade**. 2007. Dissertação.UNICAMP, Campinas, 2007.

NALBANDIAN, A. et al.. Post-acute COVID-19 syndrome. **Nat Med**. 2021 Apr;27(4):601-615. doi: 10.1038/s41591-021-01283-z. Epub 2021 Mar 22. PMID: 33753937; PMCID: PMC8893149.

NASREDDINE, ZS et al. The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: a brief screening tool for mild cognitive impairment. **J Am Geriatr Soc**. 2005 Apr;53(4):695-9. Erratum in: *J Am Geriatr Soc*. 2019 Sep;67(9):1991.

PIOTROWICZ, K.; GAŚOWSKI J.; MICHEL, J.P.; VERONESE, N. Post-COVID-19 acute sarcopenia: physiopathology and management. **Aging Clin Exp Res**. 2021 Oct;33(10):2887-2898. doi: 10.1007/s40520-021-01942-8. Epub 2021 Jul 30. PMID: 34328636; PMCID: PMC8323089.

POLLARD, C.A.; MORRAN, M.P.; NESTOR-KALINOSKI A.L. The COVID-19 pandemic: a global health crisis. **Physiol Genomics**. 2020 Nov 1;52(11):549-557. doi: 10.1152/physiolgenomics.00089.2020. Epub 2020 Sep 29. PMID: 32991251; PMCID: PMC7686876.

POLVERINO P, et al. Post-COVID parkinsonism: A scoping review. **Parkinsonism Relat Disord**. 2024 Jun;123:106066. doi: 10.1016/j.parkreldis.2024.106066. Epub 2024 Feb 28. PMID: 38480080..

POSTUMA, R.B. et al. MDS clinical diagnostic criteria for Parkinson's disease. **Mov Disord**. 2015 Oct;30(12):1591-601. doi: 10.1002/mds.26424. PMID: 26474316.BICKLEY, Lynn S.; SZILAGYI, Peter G.;

RAI, D.K.; SHARMA, P.; KUMAR, R. Post covid 19 pulmonary fibrosis. Is it real threat? **Indian J Tuberc**. 2021 Jul;68(3):330-333. doi: 10.1016/j.ijtb.2020.11.003. Epub 2020 Nov 10. PMID: 34099197; PMCID: PMC7654356.

RAMOS AN Jr. Long COVID challenges in Brazil: an unfinished agenda for the Brazilian Unified National Health System. **Cad Saude Publica**. 2024 Feb 19;40(2):e00008724. doi: 10.1590/0102-311XPT008724. PMID: 38381866; PMCID: PMC10877692.

- RENAUD-CHAREST, O. et al. Onset and frequency of depression in post-COVID-19 syndrome: A systematic review. **J Psychiatr Res**. 2021 Dec;144:129-137. doi: 10.1016/j.jpsychires.2021.09.054. Epub 2021 Sep 30. PMID: 34619491; PMCID: PMC8482840.
- SARMENTO, A. L. R. **Apresentação e aplicabilidade da versão brasileira da MoCA (Montreal Cognitive Assessment) para rastreamento de Comprometimento Cognitivo Leve**.2009. Dissertação de mestrado Escola Paulista de Medicina.. UNIFEST. São Paulo. 2009
- SEIGHALI, N. et al. The global prevalence of depression, anxiety, and sleep disorder among patients coping with Post COVID-19 syndrome (long COVID): a systematic review and meta-analysis. **BMC Psychiatry**. 2024 Feb 6;24(1):105. doi: 10.1186/s12888-023-05481-6. PMID: 38321404; PMCID: PMC10848453.
- SHAH, W. et al. Managing the long term effects of covid-19: summary of NICE, SIGN, and RCGP rapid guideline. **BMJ**. 2021 Jan 22;372:n136. Erratum in: **BMJ**. 2022 Jan 19;376:o126.
- SHIMOHATA T. Neuro-COVID-19. **Clin Exp Neuroimmunol**. 2022 Feb;13(1):17-23. doi: 10.1111/cen3.12676. Epub 2021 Sep 29. PMID: 34899999; PMCID: PMC8652810.
- Silva, T. G. B.. **Otimização De Ferramentas De Baixo Custo Para Triagem E Diagnóstico Da Sarcopenia**. Tese Doutorado- Epidemiologia. UFPEL, Pelotas. 2019.
- SOARES, M. R.; PEREIRA, C. A. D. C. (2011). Teste de caminhada de seis minutos: valores de referência para adultos saudáveis no Brasil. **Jornal brasileiro de pneumologia**, 37(5), 576-583.
- STRATTON, R. J. et al. Malnutrition in hospital outpatients and inpatients: prevalence, concurrent validity and ease of use of the ‘malnutrition universal screening tool’(‘MUST’) for adults. **British Journal of Nutrition**, v. 92, n. 5, p. 799-808, 2004.
- SUDRE, C.H. et al. Attributes and predictors of long COVID. **Nat Med**. 2021 Apr;27(4):626-631. doi: 10.1038/s41591-021-01292-y. Epub 2021 Mar 10. Erratum in: **Nat Med**. 2021 Jun;27(6):1116.
- Verveen, A. et al.. Health-related quality of life among persons with initial mild, moderate, and severe or critical COVID-19 at 1 and 12 months after infection: a prospective cohort study. **BMC Med**. 2022 Nov 2;20(1):422. doi: 10.1186/s12916-022-02615-7. PMID: 36324167; PMCID: PMC9629769.
- VIGNOLA, R. C.;TUCCI, A. M. Adaptation and validation of the depression, anxiety and stress scale (DASS) to Brazilian Portuguese. **Journal of affective disorders**, 155, 104-109, 2014
- WU, Z.; MCGOOGAN, J.M. Characteristics of and Important Lessons From the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China: Summary of a Report of 72 314 Cases From the Chinese Center for Disease Control and Prevention. **JAMA**. 2020 Apr 7;323(13):1239-1242. doi: 10.1001/jama.2020.2648. PMID: 32091533.
- XIANG, M. et al.. The intersection of obesity and (long) COVID-19: Hypoxia, thrombotic inflammation, and vascular endothelial injury. **Front Cardiovasc Med**. 2023 Feb 7;10:1062491. doi: 10.3389/fcvm.2023.1062491. PMID: 36824451; PMCID: PMC9941162.
- YELIN, D. et al. Assessment of Exercise Capacity of Individuals with Long COVID: A Cross-sectional Study. **Isr Med Assoc J IMAJ**. fevereiro de 2023;25(2):83–7.

YONG S.J. Long COVID or post-COVID-19 syndrome: putative pathophysiology, risk factors, and treatments. **Infect Dis** (Lond). 2021 Oct;53(10):737-754. doi: 10.1080/23744235.2021.1924397. Epub 2021 May 22. PMID: 34024217; PMCID: PMC8146298.

ZAWILSKA, J.B.; KUCZYŃSKA, K. Psychiatric and neurological complications of long COVID. **J Psychiatr Res**. 2022 Dec;156:349-360. doi: 10.1016/j.jpsychires.2022.10.045. Epub 2022 Oct 20. PMID: 36326545; PMCID: PMC9582925.

ZHANG, J.J.; DONG, X.; LIU, G.H.; GAO, Y.D. Risk and Protective Factors for COVID-19 Morbidity, Severity, and Mortality. **Clin Rev Allergy Immunol**. 2023 Feb;64(1):90-107. doi: 10.1007/s12016-022-08921-5. Epub 2022 Jan 19. PMID: 35044620; PMCID: PMC8767775.

PARTE II: ARTIGOS

ARTIGOS 1**Manifestações tardias da COVID longa em uma coorte no Sul do Brasil**

Late manifestations of long COVID in a cohort in Southern Brazil

Raquel Pereira Janelli da Silva¹, Bruna Nola¹, Livia Duarte de Souza¹, Andressa Schneider Lobato e Fernanda Pedrotti Moreira¹.

Artigo submetido na revista Caderno de Saúde Pública, em 12 de maio de 2025

RESUMO: A COVID longa apresenta sintomas persistentes, como fadiga e sintomas neuropsiquiátricos, afetando a qualidade de vida dos pacientes. Este estudo teve como objetivo avaliar a prevalência dos sintomas mais comuns, qualidade de vida, estado nutricional, capacidade física e saúde mental em duas consultas no Ambulatório de Condições Pós-COVID-19. Trata-se de um estudo prospectivo longitudinal com pacientes com COVID longa, acompanhados em duas avaliações entre os anos de 2022 e 2023. Foram analisados aspectos clínicos, nutricionais, físicos e neuropsiquiátricos. Amostra de conveniência composta por 60 pacientes na primeira e 51 pacientes na segunda consulta. Os sintomas mais prevalentes foram: perda de memória (72,7% e 76,9%), fadiga (74,1% e 76,9%), dispneia (72,7% e 70,8%), depressão (27,5% e 7,8%), ansiedade (38,5%, e 30%) e estresse (39,2% e 37,2%). Houve impacto negativo na capacidade funcional (PCFS), na qualidade de vida (SF-36), na cognição (MoCA), capacidade física (SPPB, TUG e TC6m). Apenas sintomas depressivos e o domínio do SF-36 aspectos sociais apresentaram melhora significativa ($p \leq 0,005$) entre as avaliações. O estudo mostrou que, após 17 meses de evolução, fadiga e sintomas neuropsiquiátricos são sintomas mais prevalentes e ainda há impacto na funcionalidade, capacidade física e qualidade de vida dos pacientes. Os achados precisam ser interpretados com cautela, devido ao tamanho pequeno e heterogêneo da amostra. O estudo original traz dados regionais de pacientes acometidos pela COVID longa, uma população negligenciada, subdiagnosticada e pouco assistida. São necessários estudos mais robustos para desenvolver políticas públicas a fim de diagnosticar, tratar e reabilitar os sobreviventes da COVID-19.

Palavras chaves: COVID longa, Estado funcional; Qualidade de vida;

INTRODUÇÃO

A COVID longa (CL) é uma condição com amplo espectro de manifestações relacionadas à COVID-19, podendo ser definida como a persistência de novos sintomas ou o agravamento de sintomas preexistentes, sem outra explicação, após 12 semanas da infecção aguda pelo SARS-CoV-2¹. No entanto, podem ser encontradas na literatura diversas nomenclaturas para essa condição, como Síndrome Pós-COVID, COVID prolongada ou COVID de longa duração².

A prevalência da COVID longa é variável na literatura. Alguns autores estimam prevalências entre 10 e 30% da população sobrevivente da COVID-19, podendo acometer pessoas com qualquer grau de apresentação da doença aguda^{2,3}.

Os fatores de risco também são variáveis conforme a literatura. Alguns autores consideram como fatores de risco: pessoas com COVID-19 grave, a presença de mais de 5

sintomas na fase aguda, mulheres, pessoas com mais de 50 anos e portadores de comorbidades^{2,3,5}.

Os principais sintomas incluem manifestações respiratórias, cardiovasculares, gastrointestinais e neuropsiquiátricas. Entre os mais persistentes a longo prazo, destacam-se fadiga, perda de memória, depressão e ansiedade, os quais impactam significativamente na qualidade de vida dos indivíduos afetados^{6,7}.

Evidências sugerem que esses sintomas podem resultar de danos diretos do SARS-CoV-2 em órgãos e sistemas, como pulmões, coração e sistema nervoso central (SNC), além de inflamação persistente e patológica, como a tempestade de citocinas. Fatores indiretos, como isolamento social, solidão, recuperação incompleta e impacto financeiro, também estão associados a agravamentos de quadro clínico, principalmente ligados a piora de quadros neuropsiquiátricos^{2,8,9}.

Dado que a COVID longa é uma condição ainda não totalmente compreendida, potencialmente incapacitante e com grande impacto na qualidade de vida, a ausência de exames diagnósticos, tratamentos eficazes e políticas públicas adequadas agrava sua subnotificação e negligência. Assim, são necessários mais estudos para avaliar seu impacto na sociedade em níveis local e global^{2,4}.

O presente estudo teve como objetivo avaliar a prevalência dos sintomas mais frequentes da COVID longa em duas consultas de acompanhamento no Ambulatório de Condições Pós-COVID-19 (ACPC19) da Universidade Católica de Pelotas (UCPel), incluindo aqueles relacionados à qualidade de vida, capacidade física, estado nutricional e saúde mental dos pacientes.

MÉTODOS

Desenho do estudo e participantes

Trata-se de um estudo prospectivo longitudinal, realizado em pacientes com sintomas persistentes por mais de 30 dias após o início da infecção aguda por COVID-19, sem diagnósticos alternativos, acompanhados em duas avaliações. Os participantes foram encaminhados para atendimento no Ambulatório de Condições Pós-COVID-19 da UCPel, no período de agosto de 2022 a novembro de 2023, após alta hospitalar ou por meio de serviços de saúde.

Segundo o IBGE, a cidade de Pelotas é uma cidade de porte médio, de aproximadamente 345 mil habitantes localizada no interior do estado do Rio Grande do Sul, caracterizada por seu um polo universitário. A cidade de Pelotas apresentou o pior momento pandêmico durante o ano de 2021 com 35.748 casos e 1002 mortes por COVID-19. Devido a

isso, se viu a necessidade de criação do ambulatório de pós-COVID-19 da Universidade Católica de Pelotas, que acabou por se tornar a única referência da cidade após sua consolidação em 2022 até os dias atuais.

Na primeira consulta, os candidatos elegíveis foram convidados a participar do estudo mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Foram incluídos no estudo indivíduos com idade igual ou superior a 18 anos, diagnóstico laboratorial confirmado de COVID-19 por reação em cadeia da polimerase com transcrição reversa em tempo real (RT-PCR) em swab nasofaríngeo ou por teste rápido de antígeno para COVID-19 na fase aguda, além de sintomas novos ou agravados por pelo menos 30 dias após a infecção. Foram excluídos do estudo menores de 18 anos, indivíduos sem confirmação laboratorial da infecção, aqueles que recusaram participar e pacientes previamente acamados.

A segunda avaliação ocorreu em média, 6 meses, após a primeira avaliação. Em cada uma, os participantes foram submetidos a avaliações clínicas, nutricionais, psicológicas e de capacidade física.

Durante o período de coleta de dados, de agosto de 2022 a novembro de 2023, 66 pessoas foram admitidas no ambulatório de condições pós-covid-19, com queixas de sintomas novos ou piorados persistentes por mais de 30 dias do início dos sintomas por COVID-19. Dessas pessoas: 4 não aceitaram participar do estudo, 1 menor de 18 anos, 1 previamente acamado e 9 descontinuaram o tratamento. Por fim, 51 pessoas foram submetidas a duas avaliações. (Fig. 1)

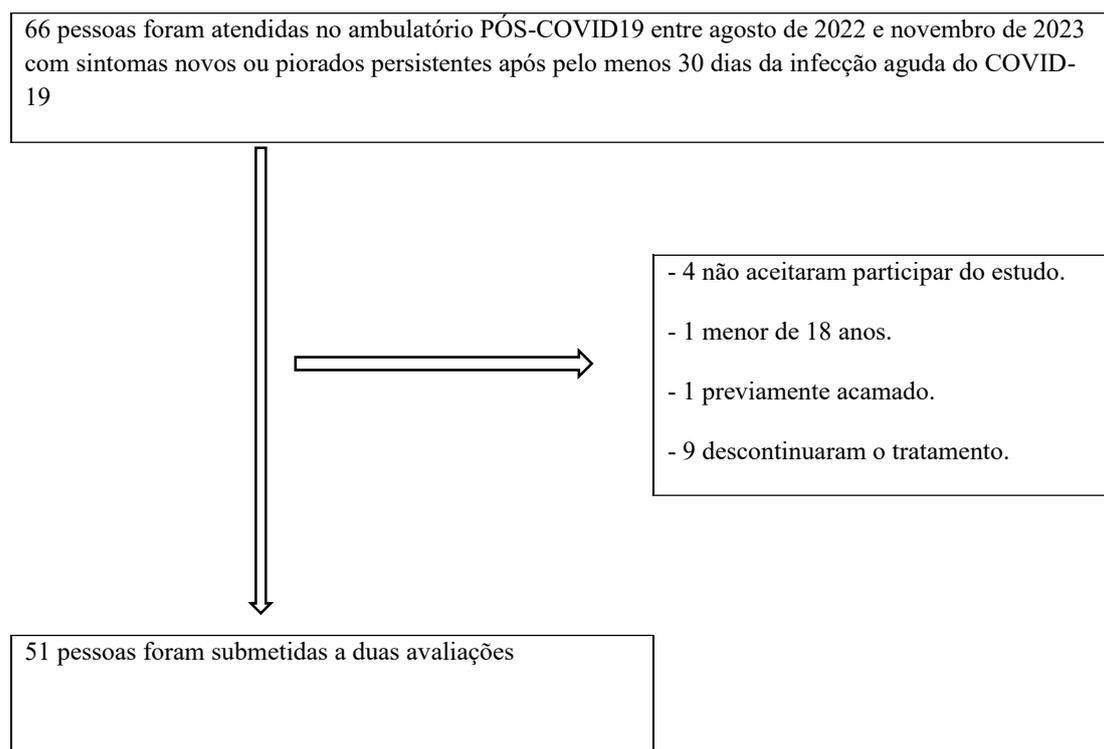


Figura 1- Fluxograma da seleção dos pacientes.

Instrumentos

As pessoas eram avaliadas por um médico pneumologista e alunos dos cursos da saúde através de questionário estruturado que abordava características sociodemográficas como sexo, idade, escolaridade, situação laboral, gravidade do COVID-19, data da infecção aguda por COVID-19, situação vacinal, comorbidades prévias, sintomas mais frequentes para COVID longa e ao final um campo aberto com "outros sintomas". Além disso, outros instrumentos foram aplicados para avaliação dos aspectos nutricionais, neuro cognitivos, psicológicos, físicos nos dois encontros. Ainda, quando necessário, os pacientes eram encaminhados para acompanhamento fisioterápico, nutricional, psicológico e para outras especialidades clínico-cirúrgicas de forma individualizada, nos ambulatórios especializados da própria instituição ou de instituições parceiras. Todos os instrumentos apresentam versões validadas para o português brasileiro.

A Escala de Estado Funcional pós-COVID-19 (PCFS) classifica rapidamente o estado funcional global da pessoa acometida pela COVID-19. Avalia a sua participação nas atividades diárias em casa ou no trabalho/escola, assim como mudança no estilo de vida. Apresenta seis possibilidades de apresentação de acordo com o grau de comprometimento funcional: PCFS 0 (Sem limitação funcional), PCFS 1 (limitação funcional muito leve), PCFS 2 (limitação funcional leve), PCFS 3 (limitação funcional moderadas), 4 (limitações funcionais graves) e 5 (morte)^{10,11}.

Para avaliar qualidade de vida foi usado o instrumento Short Form Health Survey (SF-36). O SF-36 é um questionário multidimensional formado por 36 itens englobados em oito domínios: capacidade funcional, aspectos físicos, dor, estado geral da saúde, vitalidade, aspectos sociais, aspectos emocionais, saúde mental. Cada domínio tem uma pontuação que varia de 0 a 100 e, quanto maior a pontuação, melhora percepção da pessoa com relação a qualidade de vida naquele domínio¹².

Para avaliar a capacidade funcional motora foi utilizado Short Physical Performance Battery (SPPB) que compreende uma bateria de testes, combinando teste de velocidade de marcha, equilíbrio estático e força dos membros inferiores, medida indiretamente pelo teste de "senta e levanta". A pontuação final pode variar de 0 a 12, recebendo a seguinte classificação de acordo com a pontuação: 0 a 3 pontos: incapacidade ou capacidade ruim; 4 a 6 pontos: baixa capacidade; 7 a 9 pontos: capacidade moderada e 10 a 12 pontos: boa capacidade^{13,14}.

A avaliação do risco de queda foi realizada a partir do instrumento Time Up Go (TUG). O TUG avalia o risco de queda. Consiste em levantar-se de uma cadeira sem ajuda dos braços e andar em ritmo mais ágil possível e seguro a uma distância de três metros, dar a volta, retornar e sentar-se novamente¹⁵.

Avaliação da capacidade funcional cardiorrespiratória foi realizada através do teste de caminhada de 6 minutos (TC6M). No TC6M, a pessoa caminha por um corredor plano, com comprimento mínimo de 30 metros. No final do teste, a distância total percorrida é contabilizada^{16,17}.

A escala modificada de Borg é uma escala que avalia a percepção subjetiva do esforço (Fadiga e dispneia), em uma escala numérica de 0 a 10. O paciente utiliza a escala para apontar sua própria percepção de esforço, onde 0 é "nada mesmo" e 10 é "muito, muito grave(máxima)"¹⁸.

O SARC-CALF é uma ferramenta de triagem para sarcopenia que usa cinco critérios: força, assistência ao caminhar, levantar e sentar da cadeira, subir escadas e histórico de quedas, pontuadas em uma escala de 0 a 2 pontos. O intervalo total de pontuação varia entre 0 e 10, sendo um valor maior ou igual a 4 como preditiva de sarcopenia¹⁹.

A Malnutrition Universal Screening Tool (MUST) é uma ferramenta de rastreio de risco nutricional. São avaliados 3 parâmetros clínicos e atribuiu a cada item uma pontuação de zero, um ou dois, conforme a descrição a seguir: 1) IMC > 20 Kg/m², pontuação igual a 0; 18,5 – 20 Kg/m²; abaixo de 18,5 Kg/m², pontuação igual a 2; 2) Perda de peso menor que 5%, pontuação igual a zero; 5 a 10%, pontuação igual a um; maior que 10 %, pontuação igual a 2; 3) jejum superior a cinco dias, se ausente, pontuação igual a zero, se presente, pontuação igual a 2. Um escore maior que dois pontos classifica o paciente como em alto risco de desnutrição, escore igual a um ponto como médio risco de desnutrição, escore igual a zero como baixo risco de desnutrição²⁰.

A saúde mental foi avaliada pela Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse-21 (DASS-21). A DASS-21 é um instrumento de autorrelato com 21 questões e a pontuação é baseada por uma escala do tipo Likert de quatro pontos, variando de 0 (não se aplica a mim) a 3 (aplica-se muito a mim), referente ao sentimento da última semana. O DASS-21 é composto por três subescala, uma para cada transtorno, cada uma com sete itens. A pontuação de cada subescala é calculada somando os itens de cada subescala.²¹

O Montreal Cognitive Assessment (MoCA) é um instrumento de rastreio que avalia capacidade visuoespacial/executiva, nomeação, memória, atenção, linguagem, abstração, evocação tardia e orientação. Cada exercício recebe uma pontuação, atingindo o máximo de 30 pontos. Deve-se ainda adicionar 1 ponto para pessoas com 12 ou menos anos de escolaridade. Pontuações inferiores a 26 são consideradas déficit cognitivo. O Moca pode ser classificado da seguinte maneira: Normal: 26 a 30 pontos; comprometimento cognitivo Leve: 25 a 18 pontos; comprometimento cognitivo moderado:17-10 ponto; comprometimento cognitivo grave:9 ou menos pontos.²²

Análise dos dados

Foi realizada análise descritiva e exploratória dos dados por meio do software SPSS 26. Para a descrição das variáveis categóricas foram apresentadas as frequências absolutas e relativas. As variáveis numéricas foram apresentadas como média e desvio padrão ou como mediana e intervalo interquartil, de acordo com sua distribuição ou não na curva de Gauss. Logo após, foram realizadas comparações entre as duas consultas considerando os desfechos sintomas, capacidade física e funcional, aspectos nutricionais e aspectos neuropsiquiátricos através de testes não paramétricos: MacNemar e Wilcoxon. Valores com $p < 0,05$ foram considerados significativos.

Aspectos Éticos

O presente estudo faz parte de um projeto maior “Long Covid Assessment (LONGA): acompanhamento das condições pós-covid na cidade de pelotas” aprovado em 28/02/2022 pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), parecer nº 5.493.977 e CAAE: 59736622.3.0000.5339, tendo a concordância do paciente com a assinatura do Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE)

RESULTADOS

A amostra inicial foi composta por 60 pacientes na primeira avaliação, dos quais 51 completaram a segunda avaliação. Com predomínio de mulheres em 53,70%, idade média de 54,16 anos, classe C em 54, 3%, sem mudança do status laboral, com predomínio de hipertensão arterial sistêmica prévia com 44,8% e status funcional antes da COVID-19 considerado como sem limitação ou limitação leve em 78,8%. A Tabela 1 apresenta os dados demográficos, o perfil sociodemográfico, a situação laboral antes da COVID-19, as principais comorbidades e a classificação na escala PCFS antes da infecção.

A Tabela 2 apresenta os sintomas tardios da COVID longa após 1 ano da COVID-19 aguda. Os sintomas de COVID longa mais prevalentes na primeira e na segunda avaliação foram: perda de memória, fadiga e dispneia. Entre os sintomas neuropsiquiátricos, observaram-se prevalências de ansiedade em 38,5% e 30%, de depressão em 27,5% e 7,8%, e de estresse em 39,2% e 37,2%, na primeira e segunda avaliações, respectivamente. Dentre esses, apenas a depressão apresentou redução significativa entre os dois momentos ($p=0,001$). A pontuação total do MoCA indicou que a maioria dos participantes foi classificada como sem déficit cognitivo ou com déficit cognitivo leve nas duas avaliações (76,5% e 85,7%, respectivamente), sem diferença significativa entre os momentos.

A Tabela 3 traz aspectos descritivos relacionados à qualidade de vida, limitação funcional, capacidade física e aspectos nutricionais. Nas duas avaliações, o IMC, a circunferência da panturrilha e a circunferência abdominal apresentaram valores semelhantes. Da mesma maneira, de acordo com o SAR-CALF, a maioria dos participantes não apresentou risco de sarcopenia (85,3% e 88,1%), assim como o MUST indicou baixo risco nutricional na maioria dos casos (82,6% e 88,1%).

A avaliação funcional global pelo PCFS indicou piora significativa após a COVID-19 em comparação ao período pré-infecção ($p < 0,001$), quando 78,8% não apresentavam ou tinham pouca limitação (Dados não demonstrados na Tab.3) Na primeira avaliação pós-COVID-19, predominou limitação funcional moderada a grave (60,4%). Já na segunda, observou-se tendência de melhora, com aumento de participantes com nenhuma ou pouca limitação (52%), embora sem diferença estatisticamente significativa entre os dois momentos pós-COVID-19. (Tabela 3).

Ao longo das avaliações, observou-se melhora no desempenho funcional dos participantes. A proporção daqueles que atingiram mais de 80% da distância esperada no teste de caminhada de 6 minutos aumentou de 55,6% para 67,6%. Também foi registrada uma redução no risco de quedas, com a classificação 'sem risco' no teste TUG passando de 56% para 73,7%. No SPPB, houve indicativo de avanço na capacidade física, com crescimento na proporção de participantes com desempenho moderado, de 27% para 41,2%. Em relação à qualidade de vida, os escores dos domínios do SF-36 se mantiveram estáveis entre os dois momentos, com exceção de 'aspectos sociais', que apresentou melhora significativa ($p = 0,004$). (Tabela 3)

DISCUSSÃO

A amostra deste estudo foi composta principalmente por mulheres, com média de 54 anos, pertencentes à classe C, com escolaridade até o ensino médio ou técnico incompleto. A

maioria apresentou quadros graves de COVID-19, embora sem necessidade de internação. As comorbidades mais comuns foram hipertensão, diabetes, doenças pulmonares e cardíacas — fatores já reconhecidos na literatura como associados ao risco de desenvolver COVID longa^{2,22,23,24}. Foram acompanhados 60 participantes na primeira avaliação e 51 na segunda, realizadas em média 12 e 17 meses após a infecção aguda. Apesar do intervalo prolongado, os sintomas relatados foram compatíveis com os descritos em estudos prévios^{3,25}.

A perda de memória, a fadiga e a dispnéia foram os sintomas mais prevalentes em ambas as avaliações, atingindo mais de 70% dos participantes. Esses percentuais superam os encontrados em outras pesquisas^{3,25}, o que pode estar relacionado tanto à gravidade dos casos quanto ao método utilizado. Ao contrário de estudos baseados em autorrelato remoto, este utilizou avaliações presenciais e instrumentos clínicos padronizados, o que pode ter contribuído para maior acurácia na identificação dos sintomas.

Estudos indicam que, entre os sintomas persistentes mais comuns após seis meses da infecção por COVID-19, a fadiga e os sintomas neuropsiquiátricos estão entre os mais prevalentes^{3, 26, 27}. A fadiga, embora frequente, é um sintoma de origem multifatorial, podendo estar associada a alterações em diferentes sistemas do organismo. Por ser subjetiva e de difícil mensuração, optamos por uma abordagem combinada: além do autorrelato clínico, utilizamos instrumentos como a escala de Borg, testes de capacidade física (SPPB, TUG, TC6m), funcionalidade (PCFS), avaliação nutricional e escalas neuropsiquiátricas (MoCA e DASS-21), a fim de obter uma compreensão mais ampla do impacto do sintoma.

A persistência da fadiga, mialgia e sintomas cognitivos na COVID longa tem sido associada a síndromes pós-infecciosas como a encefalomielite miálgica/síndrome da fadiga crônica (EM/SFC), observada após outras infecções virais, como MERS e Epstein-Barr. Segundo Komaroff e Lipkin²⁸, essas condições compartilham características clínicas e funcionais, embora alguns sintomas, como perda de olfato e paladar, erupções cutâneas e queda de cabelo, pareçam mais específicos da COVID longa.

As manifestações neuropsiquiátricas também vêm sendo amplamente documentadas. Revisões apontam que a COVID-19 pode desencadear complicações que variam desde encefalite e eventos cerebrovasculares até transtornos de humor e ansiedade²⁹. Estima-se que cerca de 30% dos pacientes apresentam sintomas depressivos e ansiosos após a infecção³⁰, embora as prevalências variem entre os estudos³¹.

Em nossa amostra, os sintomas psiquiátricos mais relatados na primeira e segunda avaliações foram: dificuldade para dormir (53,5% e 55,6%), estresse (39,2% e 37,2%), ansiedade (38,5% e 30%) e depressão (27,5% e 7,8%). Apenas a depressão apresentou redução estatisticamente significativa entre os encontros. Essa melhora pode estar associada à evolução natural dos sintomas ao longo do tempo, mas também pode ter sido influenciada por intervenções clínicas, como o acompanhamento especializado. Vale destacar, no entanto, que

este estudo não teve como objetivo avaliar o impacto de tratamentos específicos. Apesar de os pacientes com sintomas identificados pela triagem com o DASS-21 terem sido encaminhados para atendimento psiquiátrico, não houve monitoramento sistemático das intervenções realizadas, nem controle sobre a adesão ou a efetividade terapêutica. Essa limitação impede uma análise mais precisa sobre os fatores que contribuíram para a melhora observada.

Quanto ao desempenho cognitivo, embora mais de 76% dos participantes tenham relatado perda de memória, o MoCA identificou apenas déficits cognitivos leves e estáveis entre as duas avaliações, 76% e 85,7%, padrão semelhante ao encontrado por Ida et al.³. Isso reforça a discrepância entre a percepção subjetiva e os resultados objetivos de testes cognitivos.

Em nossa amostra, a avaliação nutricional indicou risco elevado para sarcopenia em 14,7% dos participantes na primeira avaliação e em 11,9% na segunda, além de risco nutricional médio ou alto em 17,4% e 11,9%, respectivamente. Esses achados estão alinhados com a revisão de Ibarra MM et al.³³, que destaca o impacto da infecção por SARS-CoV-2 sobre a massa muscular, comprometendo a função física e a qualidade de vida dos pacientes. Piotrowicz K et al.³⁴ também apontam fatores que contribuem para o desenvolvimento de sarcopenia em sobreviventes da COVID-19, incluindo idade avançada, presença de comorbidades, inflamação sistêmica, anorexia, inatividade física, disfunção cardiovascular e alterações na microbiota intestinal.

Além disso, observou-se uma prevalência elevada de obesidade entre os participantes, com média de IMC próxima a 30 kg/m². A obesidade tem sido associada à COVID longa por seu papel na modulação do processo inflamatório e metabólico. Xiang M et al.³⁵ ressaltam que o estado inflamatório crônico de baixo grau, comum em indivíduos com obesidade, somado a disfunções neuroendócrinas e metabólicas, pode favorecer tanto a gravidade da fase aguda quanto a persistência de sintomas no período pós-agudo da doença.

Nosso estudo demonstrou que impacto funcional negativo com a identificação da piora da capacidade funcional relacionada ao COVID-19 (PCFS), com 78,8% da população do estudo sem limitação funcional ou limitação funcional muito leve para 60,4% para limitação funcional moderada a grave nas atividades diárias após período agudo da COVID-19. No entanto, após a COVID-19, em 12 e 17 meses, houve uma tendência de melhora funcional, baixando a prevalência de 60,4 para 48% de limitação funcional moderada a grave. Entretanto, a comparação entre os dois tempos de avaliação ambulatorial não apresentou variações estatisticamente significativas. A prevalência de 48% de limitação funcional moderada a grave em 17 meses é um achado semelhante ao relatado por Kamaroff et al.⁷, quando afirma que aproximadamente 40% das pessoas sobreviventes apresentam comprometimento das atividades diárias em 18 meses.

A avaliação da capacidade física por meio do TC6M, TUG, SPPB indicou uma leve melhora funcional. No TC6M, a proporção de indivíduos que atingiram $\geq 80\%$ da distância

esperada aumentou de 55,6% para 67,6%. No TUG, observou-se uma redução no tempo de execução, indicando menor risco de quedas. O SPPB revelou um aumento naqueles classificados com capacidade moderada.

Bardakci MI et al³⁶, em um estudo transversal de um coorte de pacientes graves pós-alta hospitalar com SRAG (síndrome respiratória aguda grave) avaliou a função pulmonar e observou que 23,2% dos indivíduos percorreram menos de 80% da distância esperada no TC6M após seis meses. Em nosso estudo, essa proporção foi de 44,4%, possivelmente devido à inclusão de pacientes com diferentes graus de gravidade (leves, moderados e graves), além da consideração de sintomas sistêmicos, como artralgia, mialgia, fadiga e manifestações psiquiátricas, que podem influenciar o desempenho no teste.

Em nosso estudo, todos os domínios avaliados pelo questionário de qualidade de vida SF-36 apresentaram valores inferiores à média nacional proposta por Laguardia et al.³⁷. Verveen et al.³⁸, em uma coorte, compararam a qualidade de vida em 1 e 12 meses com medidas prévias de referência, observando piora após 12 meses em pacientes com COVID-19 moderada a grave, comorbidades ou submetidos a restrições sociais, especialmente nos domínios de limitação social e física. Likhvabtsev et al.³⁹ e Malik P et al.⁴⁰ associam a redução da qualidade de vida à fadiga, dispneia, depressão, dor e déficit cognitivo, achados também frequentes em nossa amostra.

Embora nossos resultados permaneçam inferiores aos da população brasileira, não foram observadas variações significativas entre as duas avaliações, exceto no domínio de aspectos sociais, que apresentou melhora significativa, embora ainda abaixo do esperado. Ballering et al.⁴¹ relataram que, apesar da redução inicial na gravidade dos sintomas, após três meses os sintomas respiratórios e neuropsiquiátricos tendem a estabilizar, sem declínio adicional, o que pode explicar nossos achados.

As limitações do estudo incluem o uso de uma amostra de conveniência, de pequeno porte e heterogênea quanto ao tempo de avaliação e ao intervalo desde o diagnóstico da COVID-19. A realização com recursos próprios e a dependência exclusiva do Sistema Único de Saúde dificultaram o acesso a exames complementares, restringindo dados sobre função pulmonar, inflamação crônica e alterações radiológicas. Por outro lado, diferentemente de estudos focados apenas em pacientes graves no pós-alta hospitalar, este estudo longitudinal inclui indivíduos com quadros leves e sintomas persistentes, evidenciando que esses pacientes também podem desenvolver COVID longa, com repercussões físicas, sociais e neuropsiquiátricas. Além disso, os dados refletem a realidade local e podem subsidiar futuras pesquisas e políticas públicas voltadas a essa população.

CONCLUSÃO

Os resultados do presente estudo evidenciam que a COVID longa não se restringe a casos graves, afetando também indivíduos com quadros leves a moderados, com repercussões prolongadas sobre a funcionalidade, qualidade de vida e saúde mental. Embora tenha sido observada uma tendência de melhora ao longo do tempo, limitações funcionais e sintomas debilitantes — especialmente fadiga e queixas neuropsiquiátricas — persistem mesmo após 12 meses da infecção aguda. Tais achados reforçam a necessidade de reconhecimento clínico da síndrome pós-COVID e da formulação de estratégias de reabilitação e suporte multidisciplinar. Assim, destaca-se a importância de futuros estudos com amostras maiores, protocolos padronizados e acompanhamento prolongado, a fim de subsidiar políticas públicas e ações de saúde mais eficazes para essa população.

BIBLIOGRAFIA

1. Shah W, Hillman T, Playford ED, Hishmeh L. Managing the long term effects of covid-19: summary of NICE, SIGN, and RCGP rapid guideline. *BMJ*. 2021 Jan 22;372:n136. Erratum in: *BMJ*. 2022 Jan 19;376:o126.
2. Yong SJ. Long COVID or post-COVID-19 syndrome: putative pathophysiology, risk factors, and treatments. *Infect Dis (Lond)*. 2021 Oct;53(10):737-754.
3. Ida FS, Ferreira HP, Vasconcelos AKM, Furtado IAB, Fontenele CJPM, Pereira AC. Post-COVID-19 syndrome: persistent symptoms, functional impact, quality of life, return to work, and indirect costs - a prospective case study 12 months after COVID-19 infection. *Cad Saude Publica*. 2024 Feb 19;40(2):e00022623.
4. Bull-Otterson L, Baca S, Saydah S, et al. Post-COVID conditions among adult COVID-19 survivors aged 18–64 and ≥65 years — United States, March 2020–November 2021. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2020;71:713–7.
5. Fernández-de-Las-Peñas C, Palacios-Ceña D, Gómez-Mayordomo V, Florencio LL, Cuadrado ML, Plaza-Manzano et al. Prevalence of post-COVID-19 symptoms in hospitalized and non-hospitalized COVID-19 survivors: A systematic review and meta-analysis. *Eur J Intern Med*. 2021 Oct;92:55-70.
6. Grach SL, Seltzer J, Chon TY, Ganesh R. Diagnosis and Management of Myalgic Encephalomyelitis/Chronic Fatigue Syndrome. *Mayo Clin Proc*. 2023 Oct;98(10):1544-1551.
7. Komaroff AL, Lipkin WI. ME/CFS and Long COVID share similar symptoms and biological abnormalities: road map to the literature. *Front Med (Lausanne)*. 2023 Jun 2;10:1187163.
8. Botteman H, Gouraud C, Hulot JS, Blanchard A, Ranque B, Lahlou-Laforêt K, Limosin F, Günther S, Lebeaux D, Lemogne C. Do Anxiety and Depression Predict Persistent Physical Symptoms After a Severe COVID-19 Episode? A Prospective Study. *Front Psychiatry*. 2021 Nov 10;12:757685.
9. Efstathiou V, Stefanou MI, Demetriou M, Siafakas N, Makris M, Tsivgoulis G, Zoumpourlis V, Kypouroupolos SP, Tsoporis JN, Spandidos DA, Smyrnis N, Rizos

- E. Long COVID and neuropsychiatric manifestations (Review). *Exp Ther Med*. 2022 May;23(5):363
10. Klok FA, Boon GJAM, Barco S, Endres M, Miranda Geelhoed JJ, Knauss 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.
 11. de Facio CA, Guimarães FS, da Cruz AGT, Bomfim RF, Miranda SRAP, Viana DR, Dos Santos Couto Paz CC, Sato TO, Lorenzo VAPD. Post-COVID-19 functional status scale: Cross-cultural adaptation and measurement properties of the Brazilian Portuguese version. *Braz J Phys Ther*. 2023 May-Jun;27(3):100503.
 12. Ciconelli RM, Ferraz MB, Santos W, Meinão I, Quaresma MR. Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36). *Rev Bras Reumatol* 1999; 39:143-50.
 13. Nakano, Marcia Mariko. Versão Brasileira Da Short Physical Performance Battery SPPB: Adaptação Cultural E Estudo Da Confiabilidade. 2007.
 14. Guralnik JM, Simonsick EM, Ferrucci L, Glynn RJ, Berkman LF, Blazer DG, Scherr PA, Wallace RB. A short physical performance battery assessing lower extremity function: association with self-reported disability and prediction of mortality and nursing home admission. *J Gerontol*. 1994 Mar;49(2):M85-94.
 15. Dutra, M. C., Cabral, A. L. L., & Carvalho, G. D. A. (2016). Tradução para o português e validação do teste Timed Up and Go. *Interfaces*, 3(9), 81-8.
 16. Britto RR, Sousa LAP. Teste de caminhada de seis minutos: uma normatização brasileira. *Fisioter Mov* 2006; 19:49-54.
 17. Soares, M. R., & Pereira, C. A. D. C. (2011). Teste de caminhada de seis minutos: valores de referência para adultos saudáveis no Brasil. *Jornal brasileiro de pneumologia*, 37(5), 576-583.
 18. Burneto AF. Comparação entre a escala modificada de Borg e a escala de Borg modificada análogo visual aplicadas em pacientes com dispnéia. *Rev Bras Ciênc Mov* 1989; 3(1):34-40.
 19. Silva, Thiago Gonzalez Barbosa e. Otimização De Ferramentas De Baixo Custo Para Triagem E Diagnóstico Da Sarcopenia. 2019.
 20. Vignola, r. C.;Tucci, a. M. Adaptation and validation of the depression, anxiety and stress scale (DASS) to Brazilian Portuguese. *Journal of affective disorders*, 155, 104-109, 2014
 21. Nasreddine ZS, Phillips NA, Bédirian V, Charbonneau S, Whitehead V, Collin I, Cummings JL, Chertkow H. The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: a brief screening tool for mild cognitive impairment. *J Am Geriatr Soc*. 2005 Apr;53(4):695-9. Erratum in: *J Am Geriatr Soc*. 2019 Sep;67(9):1991.
 22. Sudre CH, Murray B, Varsavsky T, Graham MS, Penfold RS, Bowyer RC, Pujol JC, Klaser K et al. Attributes and predictors of long COVID. *Nat Med*. 2021 Apr;27(4):626-631. doi: 10.1038/s41591-021-01292-y. Epub 2021 Mar 10. Erratum in: *Nat Med*. 2021 Jun;27(6):1116.
 23. Nalbandian A, Sehgal K, Gupta A, Madhavan MV, McGroder C, Stevens JS, et al. Post-acute COVID-19 syndrome. *Nat Med*. 2021 Apr;27(4):601-615.
 24. Davis HE, McCorkell L, Vogel JM, Topol EJ. Long COVID: major findings, mechanisms and recommendations. *Nat Rev Microbiol*. 2023 Mar;21(3):133-146. Epub 2023 Jan 13. Erratum in: *Nat Rev Microbiol*. 2023 Jun;21(6):408.

25. Kohn ER, Bohlke M, Almeida A, Janelli L, Sardinha LMV, Wehrmeister FC, Hallal PC. A post-pandemic snapshot of the magnitude of COVID-19 in Brazil: A countrywide study. *Braz J Infect Dis*. 2025 Jan-Feb;29(1):104496.
26. Davis HE, Assaf GS, McCorkell L, Wei H, Low RJ, Re'em Y, Redfield S, Austin JP, Akrami A. Characterizing long COVID in an international cohort: 7 months of symptoms and their impact. *EClinicalMedicine*. 2021 Aug;38:101019.
27. Ceban F, Ling S, Lui LMW, Lee Y, Gill H, Teopiz KM, Rodrigues NB, et al. Fatigue and cognitive impairment in Post-COVID-19 Syndrome: A systematic review and meta-analysis. *Brain Behav Immun*. 2022 Mar;101:93-135.
28. Komaroff AL, Lipkin WI. ME/CFS and Long COVID share similar symptoms and biological abnormalities: road map to the literature. *Front Med (Lausanne)*. 2023 Jun 2;10:1187163.
29. Hingorani KS, Bhadola S, Cervantes-Arslanian AM. COVID-19 and the brain. *Trends Cardiovasc Med*. 2022 Aug;32(6):323-330.
30. Seighali N, Abdollahi A, Shafiee A, Amini MJ, Teymouri Athar MM, Safari O, Faghfour P et. al. The global prevalence of depression, anxiety, and sleep disorder among patients coping with Post COVID-19 syndrome (long COVID): a systematic review and meta-analysis. *BMC Psychiatry*. 2024 Feb 6;24(1):105.
31. Zawilska JB, Kuczyńska K. Psychiatric and neurological complications of long COVID. *J Psychiatr Res*. 2022 Dec;156:349-360.
32. Huang L, Yao Q, Gu X, Wang Q, Ren L, Wang Y, et. al.. 1-year outcomes in hospital survivors with COVID-19: a longitudinal cohort study. *Lancet*. 2021 Aug 28;398(10302):747-758. Erratum in: *Lancet*. 2022 May 7;399(10337):1778.
33. Montes-Ibarra M, Oliveira CLP, Orsso CE, Landi F, Marzetti E, Prado CM. The Impact of Long COVID-19 on Muscle Health. *Clin Geriatr Med*. 2022 Aug;38(3):545-557.
34. Piotrowicz K, Gąsowski J, Michel JP, Veronese N. Post-COVID-19 acute sarcopenia: pathophysiology and management. *Aging Clin Exp Res*. 2021 Oct;33(10):2887-2898.
35. Xiang M, Wu X, Jing H, Novakovic VA, Shi J. The intersection of obesity and (long) COVID-19: Hypoxia, thrombotic inflammation, and vascular endothelial injury. *Front Cardiovasc Med*. 2023 Feb 7;10:1062491.
36. Bardakci MI, Ozturk EN, Ozkarafakili MA, Ozkurt H, Yanc U, Yildiz Sevgi D. Evaluation of long-term radiological findings, pulmonary functions, and health-related quality of life in survivors of severe COVID-19. *J Med Virol*. 2021 Sep;93(9):5574-5581.
37. Laguardia, Josué, et al. "Dados normativos brasileiros do questionário Short Form-36 versão 2." *Revista Brasileira de Epidemiologia* 16 (2013): 889-897.
38. Verveen A, Wynberg E, van Willigen HDG, Davidovich U, Lok A, Moll van Charante EP, et al. Health-related quality of life among persons with initial mild, moderate, and severe or critical COVID-19 at 1 and 12 months after infection: a prospective cohort study. *BMC Med*. 2022 Nov 2;20(1):422.
39. Likhvantsev V, Landoni G, Perekhodov S, Chau N, Kadantseva K, Ermokhina L, Baeva A, Yadgarov M, Berikashvili L, Kuzovlev A, Grechko A. Six-Month Quality of Life in COVID-19 Intensive Care Unit Survivors. *J Cardiothorac Vasc Anesth*. 2022 Jul;36(7):1949-1955. doi: 10.1053/j.jvca.2021.08.036. Epub 2021 Aug 28.
40. Malik P, Patel K, Pinto C, Jaiswal R, Tirupathi R, Pillai S, Patel U. Post-acute COVID-19 syndrome (PCS) and health-related quality of life (HRQoL)-A systematic review and meta-analysis. *J Med Virol*. 2022 Jan;94(1):253-262. doi: 10.1002/jmv.27309. Epub 2021 Sep 7.

41. Ballering AV, van Zon SKR, Olde Hartman TC, Rosmalen JGM; Lifelines Corona Research Initiative. Persistence of somatic symptoms after COVID-19 in the Netherlands: an observational cohort study. *Lancet*. 2022 Aug 6;400(10350):452-461.
42. Bellan M, Soddu D, Balbo PE, Baricich A, Zeppego P, Avanzi GC, Baldon G, et al. Respiratory and Psychophysical Sequelae Among Patients With COVID-19 Four Months After Hospital Discharge. *JAMA Netw Open*. 2021 Jan 4;4(1):e2036142.

TABELA 1 – Dados demográficos, perfil sociodemográfico, situação laboral, principais comorbidades prévias, classificação funcional prévia ao COVID-19 pela Funcional Post-COVID-19(PCFS) na admissão(T0).

Características	Total
Sexo, feminino ^a	36(53,70)
Raça, branca ^a	40(72,70)
Idade média(dp) ^b	54,16(±17,13)
Profissão ^a	
Comércio	4(6,9)
Educação ou Saúde	11(19,0)
Transporte	2(3,4)
Outro	27(46,6)
Não informado	14(24,1)
Classe social (ABEP) ^a	
Classe A	0(0)
Classe B	18(30,5)
Classe C	32(54,3)
Classe D e E	9(15,3)
Grau de instrução ^a	
Ensino Fundamental Incompleto	20(35,1)
Ensino Fundamental Completo	9(15,8)
Ensino Médio/Técnicino Incompleto	20(35,1)
Ensino Médio/Técnico Completo	6(10,5)
Não Informado	2(3,5)
Mudança no trabalho após pandemia ^a	
Não mudou	32(78,0)
Trabalha em casa em tempo integral	4(9,8)
Trabalha em casa em tempo parcial	1(2,4)
Perdeu o emprego na pandemia	4(9,8)
Comorbidades pré-COVID-19 ^a	
Tabagismo	9(14,8)
Diabetes	11(19,0)
Hipertensão	26(44,8)
Cardiopatía	11(19,0)
Pneumopatia	15(26,3)
Histórico de Ansiedade e/ou Depressão	8(17,0)
Grau de gravidade do COVID-19 agudo ^a	
Sintomático leve	22(34,4)
Sintomático moderado	9(14,1)
Sintomático grave	33(51,6)
Internação Hospitalar ^a	29(49,2)
Limitação funcional prévia ao COVID-19- PCFS ^a	
Nenhuma ou pouca limitação funcional	41(78,8)
Limitação funcional moderada a grave	11(21,2)

Legenda: *PCFS: Post COVID Functional Scale; ^a representado por N(%); ^b representado por média e desvio padrão.

Tabela 2. Sintomas tardios da COVID Longa após 1 ano da COVID Aguda.

	1º Consulta(T0)	2º Consulta(T1)
Tempo de infecção até consulta (em meses)^b	12,18 (\pm 8,860)	17,070(\pm 9,04)
Sintomas Atuais^a		
Tosse	32(58,2)	31(60,8)
Taquicardia	29(52,7)	21(40,4)
Dispnéia	40(72,7)	34(70,8)
Fadiga	40(74,1)	40(76,9)
Mialgia	24(43,6)	23(45,1)
Artralgia	23(41,8)	23(45,1)
Cefaleia	26(46,4)	18(39,1)
Perda de memória	42(76,4)	35(77,8)
Dificuldade de concentração	38(67,9)	27(58,7)
Alteração de Paladar	12(21,8)	11(19,3)
Alteração de Olfato	12(21,8)	10(20,8)
Diarréia	5(8,9)	7(13,7)
Anorexia	10(18,9)	10(19,6)
Nenhuma ou pouca dificuldade de dormir (BRIAN ¹)	22(53,7)	15(55,6)
MoCA-Pontuação total ^{2c}	22(17,5-25)	22,50(17-26,25)
MoCA Normal ou déficit cognitivo leve	23(76,7)	24(85,7)
MoCA Deficit cognitivo moderado a grave	7(23,3)	4(14,3)
DASS-21 ³ Ansiedade	20(38,5)	15(30,0)
DASS-21 ^a Depressão**	14(27,5)	4(7,8)
DASS-21 ^a Estresse	20(39,2)	16(37,2)

Legenda: ¹ Biological Rythm Interview of Assessment in Neuropsychiatry (BRIAN)- Pergunta retirada da ferramenta; ² Montreal Cognitive Assessment (MoCA); ³ Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse-21 (DASS-21).

** Depressão apresentou diminuição entre os dois tempos com p=0,001;

^a representa N(%); ^b representa média e desvio padrão; ^c representa mediana e intervalo interquartil 25-75

Tabela 3- Aspectos descritivos relacionadas a qualidade de vida, limitação funcional, capacidade física e aspectos nutricionais.

	1ª Consulta(T0)	2ª Consulta(T1)
Tempo de infecção até consulta (em meses)^b	12,18 (\pm 8,860)	17,070(\pm 9,04)
PCFS¹ pós-covid^a		
Nenhuma ou pouca limitação funcional	21(39,6)	26(52)
Limitação funcional moderada a grave	32(60,4)	24(48,0)
SF-36^{2c}		
Capacidade funcional	23,00(17,00-27,00)	22(16,00-28,00)
Limitação por aspectos físicos	25(0,00-81,25)	25(00,00 – 100)
Dor	32(21,00-44,00)	32(21,00-44,00)
Vitalidade	55(37,50-70,00)	62,50 (50,00-80,00)
Aspectos sociais♦	62,50(37,50-75,00)	75,00(50,00-75,00)
Saúde Mental	23(17,00-27,00)	24,00(21,00-28,00)
Aspectos emocionais	66,66(0,00-100,00)	66(0,00-100,00)
Avaliação nutricional		
IMC ³ (Kg/m ²) ^b	32,52(\pm 7,80)	32,08(\pm 8,02)
Medida Panturrilha(cm) ^c	36(34-39)	36,50(33,50-40,00)
Circunferência Abdominal ^c	100(89,00-111,00)	101,45(88,00-117,00)
Medida panturrilha ^c		
SARCALF^{-a}		
Sem sarcopenia	29(85,3)	37(88,1)
Com Sarcopenia	5(14,7)	5(11,9)
MUST^{*a}		
Baixo risco	19(82,6)	37(88,1)
Médio a Alto risco	4(17,4)	5(11,9)
Avaliação Física		
Teste de Caminha de 6 minutos (TC6M)- distância percorrida(m)^c	375,00(330,00-419,53)	345,00(252,61-420,00)
Porcentagem da distância prevista^a		
TC6M<80% do previsto,n	16(44,4)	11(32,4)
TC6M>80% do previsto,n	20(55,6)	23(67,6)
Time Up GO(TUG)^c	12,69(8,92-15,25)	10,00(8,00-12,00)
Sem Risco de queda aumentado ^a	29(64,4)	31(81,6)
Com risco de queda	14(31,1)	7(18,4)
Incapacidade	2(4,4)	0(0)
SPPB^{***a}		
Incapacidade ou capacidade ruim	4(10,8)	4(11,8)
Baixa capacidade	23(62,2,)	15(44,1)
Capacidade moderada	10(27,0)	14(41,2)
Capacidade Boa	0(0)	1(2,9)

Legenda: ¹ Estado funcional Global - Post COVID-19 Functional Status(PCFS); ²Qualidade de vida- Questionário de Qualidade de vida Short Form Health Survey 36 (SF-36); ³ Índice de Massa Corporal (IMC); *Malnutrition Universal Screening Tool(MUST): triagem nutricional; Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse-21 (DASS- 21); **Escala de Percepção Subjetiva de Esforço de Borg;***Funcionalidade motora- Short Physical Performance Battery(SPPB), Time up go (TUG); Teste de caminhada de 6 minutos(TC6M); -SARC-CalF: rastreio de sarcopenia; ♦O Domínio Aspecto Social apresentou aumento significativo entre os dois tempos, com p=0,004. ^a representa N(%); ^b representa média e desvio padrão; ^c representa mediana e intervalo interquartil 25-75.

ARTIGO 2

COVID Longa e manifestações extrapiramidais: análise de dois casos clínicos

Long COVID and extrapyramidal manifestations: analysis of two clinical cases

COVID prolongado y manifestaciones extrapiramidales: análisis de dos casos clínicos

Raquel Pereira Janelli da Silva¹, Leandro Pereira Janelli da Silva¹, Ricardo Lubini¹, Fernanda Pedrotti Moreira¹.

Artigo publicado na Revista Eletrônica Acervo Saúde, em março 24 de 2025
<https://doi.org/10.25248/reas.e20277.2025>

RESUMO

Objetivo: Relatar e embasar cientificamente dois casos de doença de Parkinson durante a COVID longa atendidos em um ambulatório de condições pós-COVID. **Detalhamento dos casos:** Caso 1: Mulher, 41 anos, que após 2 anos da COVID-19 leve, foi diagnosticada com sintomas extrapiramidais persistentes como bradicinesia e tremores de extremidades em repouso. Caso 2: Homem de 58 anos, hipertenso, diabético, com história de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) da COVID-19 que após 1 ano foi diagnosticado com bradicinesia, rigidez, tremores de repouso e períodos de congelamento. Ambos os casos apresentavam diagnóstico confirmado por ensaio de reação em cadeia da polimerase com transcrição reversa em tempo real (RT-PCR) por swab naríngeo, ressonância magnética de crânio e melhora substancial dos sintomas com terapia dopaminérgica. **Considerações finais:** A COVID longa é uma condição com amplo espectro de manifestações persistentes relacionados a infecção da COVID-19, incluindo neuropsiquiátricas. Apresentamos dois casos de pacientes com diagnóstico provável de doença de Parkinson desenvolvidos após infecção pela COVID-19. Há poucos relatos na literatura. É importante a divulgação científica de tais achados para diagnóstico e manejo precoce.

Palavras Chaves: COVID-19; COVID longa; Doença de Parkinson; Sintomas motores;

ABSTRACT

Objective: To report and scientifically support two cases of Parkinson's disease during long COVID treated in a post-COVID conditions outpatient clinic. **Case details:** Case 1: Woman, 41 years old, who after 2 years of mild COVID-19, was diagnosed with persistent extrapyramidal symptoms such as bradykinesia and tremors of the extremities at rest. Case 2: A 58-year-old man, hypertensive, diabetic, with a history of severe acute respiratory syndrome (SARS) due to COVID-19, who after 1 year was diagnosed with bradykinesia, rigidity, resting tremors and periods of freezing. Both cases had a diagnosis confirmed by real-time reverse transcription polymerase chain reaction (RT-PCR) assay using a nasopharyngeal swab, cranial magnetic resonance imaging, and substantial improvement in symptoms with dopaminergic therapy. **Final considerations:** Long COVID is a condition with a wide spectrum of persistent manifestations related to COVID-19 infection, including neuropsychiatric ones. We present two cases of patients with a probable diagnosis of Parkinson's disease developed after COVID-19 infection. There are few reports in the literature. It is important to scientifically disseminate such findings for early diagnosis and management.

Keywords: COVID-19; long COVID; Parkinson's disease; Motor symptoms.

RESUMEN

Objetivo: Reportar y sustentar científicamente dos casos de enfermedad de Parkinson durante COVID prolongado tratados en una clínica ambulatoria en condiciones post-COVID. **Detalles del caso:** Caso 1: Mujer de 41 años, quien luego de 2 años de COVID-19 leve, fue diagnosticada con síntomas extrapiramidales persistentes como bradicinesia y temblores de extremidades en reposo. Caso 2: Hombre de 58 años, hipertenso, diabético, con antecedentes de Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SARS) por COVID-19, a quien al cabo de 1 año se le diagnosticó bradicinesia, rigidez, temblores en reposo y periodos de congelamiento. Ambos casos tuvieron un diagnóstico confirmado mediante un ensayo de reacción en cadena de la polimerasa con transcripción inversa (RT-PCR) en tiempo real utilizando un hisopo nasofaríngeo, imágenes por resonancia magnética craneal y una mejoría sustancial de los síntomas con la terapia dopaminérgica. **Consideraciones finales:** El COVID prolongado es una condición con un amplio espectro de manifestaciones persistentes relacionadas con la infección por COVID-19, incluidas las neuropsiquiátricas. Presentamos dos casos de pacientes con diagnóstico probable de enfermedad de Parkinson desarrollada tras la infección por COVID-19. Hay pocos informes en la literatura. Es importante difundir científicamente dichos hallazgos para el diagnóstico y tratamiento temprano.

Palabras clave: COVID-19; COVID largo; enfermedad de Parkinson; Síntomas motores;

INTRODUÇÃO

A COVID longa (CL) é uma condição heterogênea com amplo espectro de manifestações persistentes relacionados a infecção da COVID-19. Sua prevalência apresenta grande variação na literatura. Pode apresentar manifestações respiratórias, cardiovasculares, gastrointestinais e neuropsiquiátricas, sendo que os sintomas fadiga e sintomas neuropsiquiátricos são os sintomas mais prevalentes após 1 ano, impactando de forma muito significativa na queda da qualidade de vida das pessoas acometidas (IDA FS, et al.,2024; GREENHALGH T, et.al, 2020.; YOUNG SJ, 2021).

Os mecanismos fisiopatológicos da CL relacionados aos sintomas neuropsiquiátricos ainda não são totalmente esclarecidos, entretanto há evidências na literatura sobre efeitos diretos do vírus no Sistema Nervoso Central (SNC) e periférico, tempestade de citocinas, desequilíbrio dopaminérgico, agravados por fatores externos como isolamento social, solidão, recuperação incompleta, impacto financeiro e alterações no sono (MUKAETOVA-LADINSKA EB et.al., 2021).

Entre as manifestações neuropsiquiátricas encontradas há descrição de déficit cognitivo, cefaleia, fadiga, alteração de olfato e paladar, demência, delírio, sintomas psicóticos, ansiedade,

depressão, doenças neurodegenerativas e transtornos de movimento como a doença de Parkinson (DP) (HINGORANI KS et al., 2022).

A DP é uma síndrome neurodegenerativa que apresenta os seguintes sintomas cardinais: bradicinesia, rigidez e/ou tremor de repouso. Ainda pode apresentar outros sintomas motores (instabilidade postural, alteração crânio facial, visual, músculo esquelética e marcha) e não motores (disfunção cognitiva, sintomas psicóticos, depressão, ansiedade, disfunção autonômica, disfunção gastrointestinal e disfunção do sono). Seu diagnóstico é clínico, baseado em critérios diagnósticos e resposta ao tratamento a Levodopa, sendo exames complementares necessários apenas em casos de dúvida diagnósticas (BLOEM BR et al., 2021).

Ambas as morbidades, CL e DP, apresentam convergência de sintomas e podem se sobrepor dificultando diagnóstico e agravando sintomas. O Objetivo deste artigo foi relatar e embasar cientificamente dois casos de DP em pacientes portadores de CL acompanhados no ambulatório de Condições pós-covid.

DETALHAMENTO DO CASO

Os presentes relatos de caso fazem parte de um projeto maior “Long Covid Assessment (LONGA): acompanhamento das condições pós-covid na cidade de pelotas” aprovado em 28/02/2022 pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), (Parecer nº 5.493.977 e CAAE: 59736622.3.0000.5339), tendo a concordância do paciente com a assinatura do Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) e Autorização de uso de imagem.

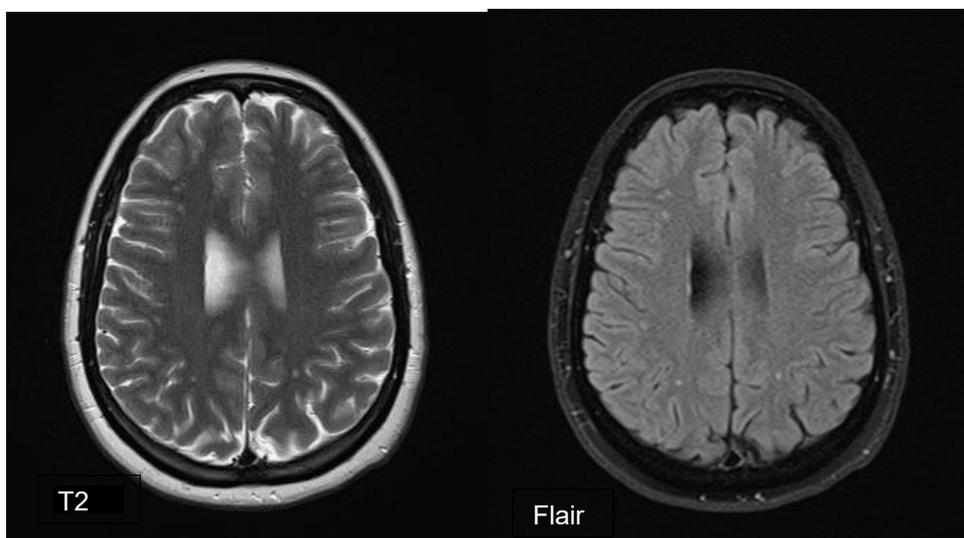
CASO 1:

Paciente do sexo feminino, 42 anos, técnica de enfermagem, com história prévia de histerectomia por miomas, apresentou COVID-19 leve, diagnóstico feito por ensaio de reação em cadeia da polimerase com transcrição reversa em tempo real (RT-PCR) por swab nasofaríngeo, em outubro de 2020. Sem hipoxemia e sem necessidade de internação hospitalar devido a COVID-19. Após 2 semanas dos sintomas agudos, iniciou com parestesia e paresia em membros superiores e membros inferiores e hiporreflexia, necessitando de internação hospitalar para investigação, permanecendo por 11 dias internada. Foi avaliada por um neurocirurgião que descartou Síndrome Guillain-Barré por incompatibilidade do quadro neurológico e realizou tomografia de crânio (normal), ressonância magnética de coluna lombo sacra (com discopatia degenerativa de L3-L4; L5-S1; Hérnia discal protusa em L5 e S1) e eletroneuromiografia (sem padrão periférico ou miopático nos músculos, velocidade reduzida para o nervo mediano esquerdo, a nível do carpo, de predomínio sensitivo), todos inconclusivos para o diagnóstico em investigação. Durante a internação, evoluiu espontaneamente com remissão completa da parestesia e paresia dos membros superiores, e melhora parcial da parestesia e paresia dos membros inferiores. Teve alta hospitalar sem diagnóstico definitivo, sendo encaminhada para continuar investigação ambulatorialmente.

Manteve acompanhamento por Neurocirurgião, Neurologista, Reumatologista e Pneumologista, além de Fisioterapia e acompanhamento psicológico. A paciente manteve queixas de parestia e parestesias de membros inferiores associados a fadiga, mialgia, artralgia, tosse seca, alterações de sono, cefaleia, alteração no olfato, perda de memória, déficit cognitivo leve, dificuldade de dormir, dificuldade de caminhar e quedas frequentes. Tal sintomatologia a impedia de retornar as atividades laborais e impactava de forma importante na sua qualidade de vida. Recebeu diagnósticos alternativos de neuropatia pós-COVID, Encefalite pós-COVID e COVID longa até setembro de 2022, quando evoluiu com face hipomímica, bradicinesia, rigidez e tremor cinético assimétrico (membro superior esquerdo), parestia leve em membros inferiores com reflexos normais, sem uso de medicações indutoras de parkinsonismo secundário, achados neurológicos que levantavam hipótese diagnóstica de DP. Vale ressaltar que a paciente negou qualquer história familiar ou sintomas de pródrômo para DP.

Realizou Ressonâncias Magnéticas de Crânio (RMC) em julho de 2021 com laudo com focos com hipersinal em T2/FLAIR, sem caráter expansivo ou restrição a difusão, vistos na substância branca supratentorial, de aspecto inespecífico (usualmente relacionados com Gliose). Os achados se repetiram em outra RMC em setembro de 2022 (**Figura 1**), na qual sugeriu-se microangiopatia devido a faixa etária.

Figura 1 - Ressonância Magnética de Crânio da paciente do caso 1 realizada setembro de 2022 com discretas áreas focais de alto sinal em T2 e Flair na substância branca.



Fonte: Silva RPJ, et al., 2025.

Não foram encontrados outros achados relevantes em exames de imagens do tórax, espirometria, provas reumatológicas e exames laboratoriais, exceto leve elevação persistente de Creatino Fosfoquinase Total (CPK-T) com valores entre 255 e 338 mg/dl e uma medida de D-dímero elevada (830 ng/dl) em setembro de 2022. Não foi realizada punção lombar durante a

internação hospitalar para realização de Teste de alfa-sinucleína e não há disponibilidade de realização de testes genéticos pelo Sistema Único de Saúde.

Ainda se houvesse dúvida sobre o diagnóstico clínico de DP, outros métodos diagnósticos não são disponíveis na cidade de Pelotas como imagem do transportador de dopamina estriatal usando tomografia computadorizada por emissão de fóton único 123I-FP-CIT (DaTscan) ou tomografia por emissão de pósitrons (PET).

A paciente apresentou boa resposta dos sintomas extrapiramidais com o seguinte tratamento: amantadina 300mg por dia, levodopa 3000mg por dia, pramipexol 0,25mg por dia e gabapentina 900mg por dia. Tal melhora sintomática fortaleceu em parte o diagnóstico de provável Doença de Parkinson.

CASO 2:

Paciente do sexo masculino, 57 anos, açougueiro, hipertenso, obeso, diabético, sem história de tabagismo e portador de hiperplasia benigna de próstata com necessidade de ressecção transuretral de próstata em 2020, com uma dose de vacina para COVID-19 (CoronaVac), apresentou COVID-19 crítico, diagnóstico feito por RT-PCR por swab nasofaríngeo, em junho de 2021. Necessitou de internação em UTI por Síndrome Respiratória Aguda Grave, necessidade de ventilação mecânica, Lesão renal aguda e necessidade de terapia de substituição renal. Permaneceu internado por 43 dias. Após a alta imediata, manteve incapacidade física importante com relato de fadiga, perda de força em membros inferiores, dispneia, tosse, alteração de olfato, cefaleia, mialgia, artralgia, dificuldade de concentração, perda de memória e déficit cognitivo moderado, sendo acompanhado na Unidade Básica de Saúde. Após oito meses de convalescença, foi encaminhado para o ACPC-UCPel, com incapacidade física grave, necessitando de cadeira de rodas, dependendo da esposa para auxílio de pequenas tarefas diárias.

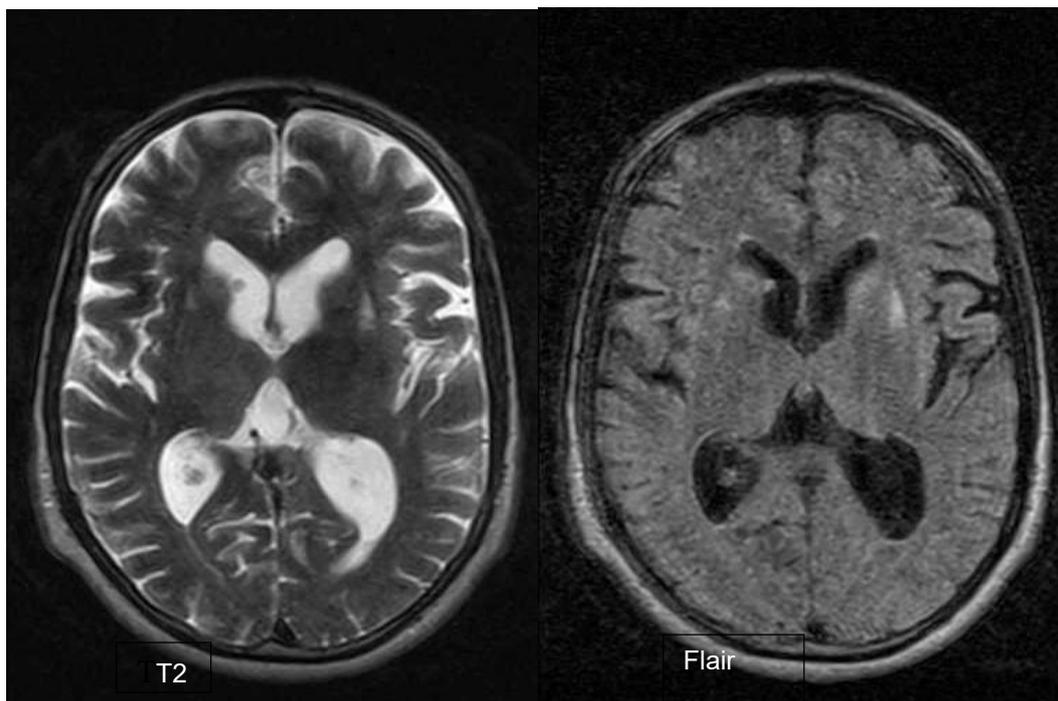
Segundo a esposa, o paciente apresentava incoordenação motora, episódios de quedas e períodos de "desligamento". Com hipóteses iniciais da COVID longa, encefalite pela COVID-19, Acidente Vascular Encefálico, Lesão anóxica cerebral, miosite, neuropatia e miopatia do paciente crítico, o paciente foi encaminhado para avaliação neurológica e solicitado exames para investigação como provas inflamatórias, provas reumatológicas, controle de diabete, dislipidemia, provas de função hepática, função renal, eletrólitos, função tireoidiana, deficiência de vitaminas, sorologia para HIV e hepatites. Os resultados posteriormente sem alterações relevantes, exceto Proteína C Reativa levemente elevada (15,4 mg/dl).

Ao retornar ao ACPC-UCPEL, em junho de 2022, com 11 meses desde o quadro agudo da COVID-19, ainda não possuía exames de imagem e não fazia uso de medicações ou substâncias indutoras de sintomas extrapiramidais, porém no exame físico apresentava bradicinesia, tremor assimétrico de membro superior esquerdo em repouso e rigidez importante mais à esquerda,

reflexos inalterados com períodos de congelamento presenciados no ato da consulta, com episódio de apneia por 30 segundos.

Na ocasião, foi avaliado com urgência no local pelo neurologista, que suspeitou de congelamento por DP e iniciou tratamento imediato com Prolopa 500/125 mg por dia. Não há descrição na história de sintomas de pródromos para DP como constipação ou sintomas psiquiátricos prévios. Realizou Ressonância magnética de crânio em julho de 2022 (**Figura 2**), um mês após essa consulta, com imagem com hipo sinal em T1, hipersinal T2 e Flair, junto ao córtex insular à esquerda e imagens de características de sinal semelhantes de menores dimensões na cabeça do núcleo caudado à direita, concluindo como sinais de infarto lacunares, causa que raramente justifica sintomatologia extrapiramidal como causa secundária de DP.

Figura 2 - Ressonância magnética de crânio do caso 2 com hipersinal T2 e Flair, junto ao córtex insular a esquerda.



Fonte: Silva RPJ; imagens extraídas do sistema de radiologia com a devida autorização do paciente

Após seis meses, o paciente retornou para terceira avaliação, com melhora substancial dos sintomas, sem períodos de congelamento, bradicinesia leve, deambulando sem apoio, conversando normalmente de forma clara. Dizia que conseguia andar de bicicleta e estava realizando caminhadas moderadas com a esposa, porém ainda necessitando de ajuda para algumas atividades diárias, com melhora parcial cognitiva, apresentando déficit cognitivo leve. Novamente, não há disponibilidade de realização na cidade de Pelotas de exames de função dopaminérgica como DaTscan ou PET para facilitar a confirmação ou exclusão do diagnóstico de Parkinson, ficando o diagnosticado por critérios clínicos e associados a resposta terapêutica importante a Levodopa.

DISCUSSÃO

Apresentamos dois casos de parkinsonismo desenvolvidos no curso da COVID Longa atendidos no ACPC-UCPel. Os dois pacientes foram diagnosticados com sintomas extrapiramidais em aproximadamente um e dois anos após início dos sintomas agudos da COVID-19 e responderam de forma substancial ao tratamento com medicações dopaminérgicas.

O primeiro caso de uma mulher jovem, sem história familiar e pródomo para DP desencadeado após quadro leve da COVID-19, apresentou extensa e insidiosa sintomatologia neurológica flutuante que desafiou equipe médica e impactou de forma importante na qualidade de vida da paciente. Sinais e sintomas se sobrepunham com diversas manifestações relatadas na COVID

longa e complicações neurológicas relacionadas a COVID-19, gerando diversas hipóteses diagnósticas como síndrome de Guillain-Barré, neuropatia pós-COVID e encefalite pós-COVID, com exames complementares inconclusivos, até desenvolver sintomas extrapiramidais mais evidentes para realização de tratamento de prova com terapia antiparkinsoniana com desfecho favorável.

O segundo caso, de um homem de 58 anos, diabético, hipertenso, sem história de tabagismo, também sem história familiar ou de pródromos para DP, que após internação prolongada pela COVID-19 crítico, apresentou sintomatologia extremamente debilitante sobrepondo sinais e sintomas que poderiam estar associadas tanto a complicações agudas neurológicas da COVID-19, quanto a complicações relacionadas a quadros encontrados em pacientes críticos como encefalite pela COVID-19, Acidente Vascular Encefálico, Lesão anóxica cerebral, miosite, neuropatia e miopatia do paciente crítico além da própria COVID longa, sendo avaliado tardiamente por um neurologista já com sinais extrapiramidais importantes, o que pode ter causado atraso no diagnóstico e no tratamento.

Segundo os critérios diagnósticos da Movement Disorder Society para DP, os dois casos apresentam DP clinicamente provável, uma vez que não apresentam critérios de exclusão e apresentaram duas bandeiras vermelhas (rápido distúrbio da marcha em intervalo inferior a cinco anos e mais de uma queda ao ano) contrabalanceadas por três critérios de suporte (resposta benéfica com terapia dopaminérgica, tremor de um membro identificado no exame físico e presença de perda olfativa)(POSTUMA et al., 2015).

A DP é morbidade neurodegenerativa, heterogênea, 75% diagnosticada após 75 anos de idade, ligada à apoptose de neurônios dopaminérgicos na substância negra pars compacta (SNpc), desencadeando sintomas motores como bradicinesia, tremor, rigidez e deterioração da marcha/equilíbrio e não motores, como alterações cognitivas, comprometimento do humor, problemas de sono e disfunção autonômica. A marca anatomopatológica da DP é o acúmulo generalizado de inclusões citoplasmáticas intraneuronais de α -sinucleína (corpos de Lewy). É necessário um dano substancial de neurônios dopaminérgicos para que haja sintomatologia com sinais neurodegeneração no SNC (BLOEN B et al.,2021; SHIN et al.,2022).

Embora a patogênese da DP permaneça indefinida, acredita-se que seja resultado de fatores de risco genéticos e ambientais, com inúmeras teorias publicadas até o momento. Há muito tempo se suspeita que agentes infecciosos, incluindo vírus, desempenham um papel na patogênese como vírus Epstein-Barr (EBV), vírus da encefalite japonesa (JEV), vírus da imunodeficiência humana (HIV), Influenza, SARS-CoV-2 entre outros (BOURA I e CHAUDHURI KR,2022).

A fisiopatogenia da DP associada a CL é complexa e ainda não é totalmente esclarecida, porém há teorias envolvendo o tropismo do vírus pelo SNC e periférico, influenciado pela tempestade de citocinas desencadeadas pelo SARS-CoV-2, causando alteração em vias dopaminérgicas, através de alterações no metabolismo, sinalização e transporte dopaminérgico intracelular.

Características prodrômicas da DP na COVID-19, raramente foram relatadas no período pré-COVID-19. (MUKAETOVA-LADINSKA EB et.al, 2021).

Além dessas teorias, há evidências de piora de sintomas em pacientes anteriormente diagnosticados com DP após infecção aguda pela COVID-19, podendo tal piora estar relacionada também a causas externas como isolamento, restrições sociais e dificuldades de adesão medicamentosa no período pandêmico (BOURA I et al.,2023).

Importante ressaltar que os casos aqui relatados apresentaram alterações sugestivas de doença cerebrovascular como aumento da substância branca, sinais de gliose com mínima microangiopatia e infartos lacunares em ressonâncias magnéticas de crânio. Estes achados inespecíficos, dificilmente justificam os quadros sintomáticos encontrados nos dois casos. Por outro lado, sabe-se que em algumas situações, os achados radiológicos podem estar relacionados à presença de sintomas extrapiramidais quando há acometimento na região de vias dopaminérgicas ou dos núcleos da base, podendo nesses casos, ser causa de Doença de Parkinson secundária, porém não causas usuais (SHIN et al., 2021).

Uma revisão comparou a síndrome fadiga crônica/encefalite miálgica e COVID longa, indicou entre achados neurológicos encontrados na COVID longa descrição de aumento do sinal da substância branca cerebral e uma possível correlação com déficit cognitivo em pacientes sobreviventes da COVID-19, achado também presente no Caso1(KOMAROFF AL e LIPKIN WI,2023).

Situações de DP secundário também foram encontrados em uma série de 20 casos descritos na literatura até o ano de 2022, onde foram relatados uma variedade de mecanismos subjacentes ao parkinsonismo secundário, incluindo hipóxia, eventos vasculares, desmielinização osmótica extrapontina devido à hiperglicemia e encefalopatia necrosante, fatores possivelmente presentes no Caso 2 (BOURA I e CHAUDHURI KR,2022).

Em uma revisão sobre COVID-19 e DP relatou-se que o surgimento de sintomas extrapiramidais pode apresentar-se em tempos de evolução variáveis, alguns precocemente no diagnóstico do COVID-19 e outros tardiamente na CL (LETA,2022). Além disso, em outra revisão de casos descritos na literatura, foi destacado grande heterogeneidade de exames complementares, dados incompletos de exame físico prévio a infecção por SARS-COV2 e falta de história prévia de sintomas neurológicos ou pródromo para doença de Parkinson, dificultando uma análise mais profunda sobre o tema (BOURA I,2023).

Os dois casos aqui relatados apresentavam indícios de quadro de inflamação crônica, pois um apresentava proteína C reativa elevada e outra apresentava elevação de d-dímero em exames laboratoriais inespecíficos relacionados a processos inflamatórios e degradação de fibrina, podendo estar relacionados as hipóteses de inflamação e desregulação imunológica na COVID longa. Além disso, é sabido que o SARS-COV2 provoca disfunção endotelial, aumentando o risco de eventos trombóticos e acidente vascular encefálicos, assim como causa outras

manifestações neurológicas: encefalite, neuropatias, doenças neurodegenerativas, também podendo estar associado aos resultados encontrados nos exames de imagens e exames laboratoriais (YOUNG S.J.,2021).

A COVID-19 pode apresentar diversos tipos de complicações neurológicas a curto e a longo prazo que variam de encefalite, doenças cerebrovasculares (trombose e AVE), síndromes neuromusculares como Guillain-Barré, miosites, neuropatias etc. Doenças neurodegenerativas e do movimento fazem parte desse espectro com relatos de agravamento de sintomas na DP ou diagnóstico inicial (HINGORANI KS, et al, 2022). Em ambos os casos relatados, os pacientes apresentaram uma rica sintomatologia pós-COVID que se sobrepunha a diversos diagnósticos. O que de fato faz dos casos condições desafiadoras até seu diagnóstico presuntivo e início de tratamento com terapia dopaminérgica com sucesso.

Nosso artigo apresenta limitações relacionadas a dados mais descritivos do exame neurológico durante as internações hospitalares e não há descrição de avaliações neurológicas prévias ao COVID-19, falta de estrutura de exames diagnósticos da região de Pelotas, onde não é possível realizar exames de função dopaminérgica como DaTscan, PET ou Teste de alfa-sinucleína, que poderiam auxiliar no diagnóstico definitivo dos casos. Os casos complexos com sintomatologias sobrepostas a outras síndrome e sintomas relacionados a COVID longa e dificuldade de acesso a serviço especializado dificultaram diagnóstico precoce. Situações semelhantes foram observados em outros artigos publicados onde há pouca descrição do exame físico e grande variabilidade de exames diagnósticos conforme revisão de 2023 (BOURA I,2023).

Há poucos relatos de doença de Parkinson relacionados a COVID longa na literatura. Ainda não existem estudos populacionais robustos envolvendo a real prevalência de pacientes com distúrbios de movimento e doenças neurodegenerativas na COVID longa. O diagnóstico é difícil devido a sobreposição de sintomas, heterogeneidade de apresentação das morbidades, dificuldade de acesso a métodos diagnósticos e avaliação especializada. Nossos pacientes mantiveram acompanhamento regular multiprofissional nos ambulatórios. Além dos sintomas neurológicos, apresentaram outras condições relacionadas ao COVID longa como broncopatia. Como em geral não há acompanhamento regular e especializado analisando pacientes sobreviventes à COVID-19, a frequência de sintomas CL pode ter sido subestimada e negligenciada. É importante que a pandemia pela COVID-19 e principalmente seus sobreviventes não sejam esquecidos, havendo a necessidade de um olhar vigilante dos profissionais de saúde, para inquirir e suspeitar sobre sintomas gerais relacionadas a CL, principalmente aqueles com sintomas neurológicos a fim de diagnosticar e manejar com eficiência pacientes de DP e COVID-19.

REFERÊNCIAS

1. BARDAKCI MI, et al. Evaluation of long-term radiological findings, pulmonary functions, and health-related quality of life in survivors of severe COVID-19. *J Med Virol*,2021; 93(9):5574–81.
2. BLOEM BR, et al. Parkinson's disease. *Lancet*,2021; 397(10291):2284-2303.
3. BOTTEMANNE H, et al. Do Anxiety and Depression Predict Persistent Physical Symptoms After a Severe COVID-19 Episode? A Prospective Study. *Front Psychiatry*, 2021;12:757685.
4. BOURA I, CHAUDHURI KR. Coronavirus Disease 2019 and Related Parkinsonism: The Clinical Evidence Thus Far. *Mov Disord Clin Pract*. 2022; 9(5):584-593.
5. BOURA I, et al. SARS-CoV-2 and Parkinson's Disease: A Review of Where We Are Now. *Biomedicines*. 2023 Sep 13;11(9):2524.
6. DAVIS HE, et al. Long COVID: major findings, mechanisms and recommendations. *Nat Rev Microbiol*, 2023;21(3):133-146.
7. EFSTATHIOU V, et al. Long COVID and neuropsychiatric manifestations (Review). *Exp Ther Med*,2022;23(5):363.
8. FUNG WKW, et al. Movement Disorders and SARS-CoV-2. *Mov Disord Clin Pract*, 2022;10(Suppl 2): S9-S17.
9. GOERTTLER T, et al. SARS-CoV-2, COVID-19 and Parkinson's Disease-Many Issues Need to Be Clarified-A Critical Review. *Brain Sci*,2022;12(4):456.
10. GRACH SL, et al. Diagnosis and Management of Myalgic Encephalomyelitis/Chronic Fatigue Syndrome. *Mayo Clin Proc*,2023;98(10):1544–51.
11. GREENHALGH T, et al. Management of post-acute covid-19 in primary care. *BMJ*, 2020; m3026.
12. HINGORANI KS, et al. COVID-19 and the brain. *Trends Cardiovasc Med*,2022 ;32(6):323-330.
13. HUANG L, et al. 1-year outcomes in hospital survivors with COVID-19: a longitudinal cohort study. *The Lancet*,2021;398(10302):747–58
14. IDA FS, et al. Post-COVID-19 syndrome: persistent symptoms, functional impact, quality of life, return to work, and indirect costs - a prospective case study 12 months after COVID-19 infection. *Cad Saude Publica*, 2024;40(2): e00022623.
15. KOMAROFF AL, LIPKIN WI. ME/CFS and Long COVID share similar symptoms and biological abnormalities: road map to the literature. *Front Med (Lausanne)*,2023.;10:1187163.
16. KOHN ER, et al. A post-pandemic snapshot of the magnitude of COVID-19 in Brazil: A countrywide study. *Braz J Infect Dis*, 2025; 29(1):104496.

17. LETA V, et al. Covid-19 and Parkinson's disease: Acute clinical implications, long-COVID and post-COVID-19 parkinsonism. *Int Rev Neurobiol.* 2022; 165:63-89.
18. MAZZA MG, et al. One-year mental health outcomes in a cohort of COVID-19 survivors. *J Psychiatr Res,* 2022; 145:118–24.
19. MAZZA MG, et al. Post-COVID-19 Depressive Symptoms: Epidemiology, Pathophysiology, and Pharmacological Treatment. *CNS Drugs,* 2022;36(7):681–702.
20. MUKAETOVA-LADINSKA EB et.al. COVID-19 and neurocognitive disorders. *Curr Opin Psychiatry,* 2021; 34(2):149–56.
21. POLVERINO P, et al. Post-COVID parkinsonism: A scoping review. *Parkinsonism Relat Disord,* 2024; 123:106066.
22. POSTUMA RB, et al. MDS clinical diagnostic criteria for Parkinson's disease. *Mov Disord,* 2015 Oct; 30(12):1591-601.
23. YONG SJ. Long COVID or post-COVID-19 syndrome: putative pathophysiology, risk factors, and treatments. *Infect Dis (Lond),* 2021 Oct; 53(10):737-754.

PARTE III: CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta tese buscou atender aos objetivos propostos e hipóteses formuladas em seu projeto. Um artigo foi originado a partir de um estudo descritivo longitudinal e o outro um relato de dois casos de pacientes que desenvolveram Doença de Parkinson durante a COVID longa. De forma geral, estes artigos tiveram como objetivo avaliar o impacto físico, emocional e nutricional em pacientes com COVID Longa (CL), acompanhados no ambulatório de condições Pós-COVID-19 (ACPC19) da Universidade Católica de Pelotas (UCPel). A seguir, será apresentado um resumo dos objetivos de cada artigo e seus resultados correspondentes, apresentados na parte II.

Artigo 1: avaliar o impacto físico, emocional e nutricional em pacientes com COVID Longa (CL) em duas consultas ambulatoriais.

- Houve predomínio do sexo feminino, pessoas com idade superior a 50 anos, classe C, portadores de comorbidades prévias e predomínio de história de COVID-19 grave.
- Fadiga e sintomas como perda de memória, dispneia, depressão, estresse, ansiedade e déficit cognitivo foram sintomas frequentes além de 1 ano da infecção aguda.
- Houve predomínio de pessoas obesas, porém sem risco de sarcopenia ou risco nutricional.
- De maneira geral, foram encontradas diminuição da qualidade de vida, incapacidade física, limitação funcional e déficit cognitivo leves entre os participantes. No entanto, entre primeira e segunda consultas, foi encontrada pouca variabilidade, embora apresentando tendência de melhora em relação a frequência de sintomas, a aspectos de qualidade de vida, a capacidade ao exercício e capacidade funcional. Apenas depressão e aspectos sociais de qualidade de vida apresentaram diferenças significativas entre as duas consultas.

Os resultados do presente estudo evidenciam que a COVID longa não se restringe a casos graves, afetando também indivíduos com quadros leves a moderados, com repercussões prolongadas sobre a funcionalidade, qualidade de vida e saúde mental. Embora tenha sido observada uma tendência de melhora ao longo do tempo, limitações funcionais e sintomas debilitantes, especialmente fadiga e queixas neuropsiquiátricas, persistem mesmo após 12 meses da infecção aguda. Tais achados reforçam a necessidade de diagnóstico clínico da COVID longa e desenvolvimento de estratégias de reabilitação e suporte multidisciplinar. Assim, destaca-se a importância de futuros estudos com amostras maiores, protocolos padronizados e acompanhamento prolongado, a fim de subsidiar políticas públicas e ações de saúde mais eficazes para essa população.

Entre as limitações do nosso estudo, encontramos o tamanho pequeno da amostra, heterogeneidade de apresentações da COVID-19 e o tempo de evolução da COVID longa, e por isso os resultados devem ser interpretados com cautela. Entretanto, traz importante registros sobre o impacto físico, nutricional e emocional da COVID longa na população estudada e pode servir como desencadeador de novas pesquisas populacionais e auxiliar no desenvolvimento de políticas públicas regionais. Outra limitação foi a dificuldade de acesso a exames complementares, uma vez que a pesquisa se fez sem financiamento externo, utilizando exames laboratoriais contratualizados pelo Sistema Único de Saúde, o que trouxe falta ou demora nos resultados dos exames solicitados. Outros estudos abordando resultados de exames complementares também devem ser realizados posteriormente para uma abordagem mais abrangente dessa doença multissistêmica.

Artigo 2: Relatar e embasar cientificamente dois casos de Doença de Parkinson em pacientes portadores de Covid Longa acompanhados no ambulatório de Condições pós-covid.

- Sintomas extrapiramidais foram relatados pelos dois pacientes infectados por COVID-19 como manifestação tardia ou precoce, com sobreposição de outros sintomas ligados a COVID-19 (Tosse, dispneia e fadiga).
- Nenhum dos dois pacientes apresentou diagnósticos alternativos ou relato de uso de medicações que pudessem causar sintomas extrapiramidais.
- Ambos apresentaram boa resposta ao tratamento com terapia antiparkinsoniana.

Há na literatura, embora ainda escassos, descrição de casos de pacientes com sintomas extrapiramidais desencadeados após infecção por COVID-19, e que doenças virais, assim como SARS-CoV-2, poderiam apresentar algum papel na fisiopatogenia multifatorial da Doença de Parkinson, como encontrado em nosso estudo. Um fator limitante é a falta de disponibilidade na região de exames complementares de função dopaminérgica como DaTscan, PET ou Teste de alfa-sinucleína, que poderiam auxiliar no diagnóstico definitivo de casos em que se apresenta dúvida diagnóstica. No entanto, nossos pacientes foram diagnosticados através de critérios clínicos validados por especialista treinado. Nosso estudo apresenta limitações relacionadas a dados mais descritivos do exame neurológico detalhado durante as internações hospitalares e não há descrição de avaliações neurológicas prévias ao COVID-19. Entretanto, distúrbios do movimento vêm sendo observados por médicos assistentes e muitas vezes não relacionados a COVID-19 ou não notificados. Relatar esses casos de diagnóstico presuntivos de doença de Parkinson em pacientes com COVID longa é importante para fazer registro científico e chamar a atenção para a necessidade mais estudos científicos para auxiliar no diagnóstico e tratamento precoce desse tipo de paciente.

Em conclusão, os resultados desta tese demonstram que fadiga e sintomas neuropsiquiátricos, incluindo os sintomas extrapiramidais, são sintomas persistentes de COVID

longa e afetam qualidade de vida e aspectos físicos, nutricionais, funcionais e emocionais a longo prazo. A COVID longa apresenta ainda lacunas evidentes no conhecimento, em relação a estudos populacionais robustos, falta de critérios diagnósticos rígidos, de exames complementares sensíveis e específicos, sendo uma doença subdiagnosticada e negligenciada que necessita de atenção da comunidade científica para novos estudos a fim de subsidiar futuras políticas.

ANEXOS

ANEXOS

ANEXO 1-Instrumentos

Questionários de Avaliação Clínica

Nome do paciente: _____		Data da entrevista: _____
Telefone para contato: _____		Consulta _____
Endereço: _____		REC _____
Data do diagnóstico de COVID-19: __/__/__		Data COVID __/__/__
Dados sociodemográficos:		
1. Data de nascimento: __/__/__		DN __/__/__
2. Naturalidade: _____		NAT _____
3. Sexo (0) Masculino (1) Feminino (9) Ignorado		SEX _____
4. Raça:		
(0) Branco (1) Preto ou pardo (2) Indígena (3) Outro (4) Não informado		RACA _____
5. Quantos anos completos de estudo você tem? _____ anos		ANOSESC _____
6. Qual o seu grau de escolaridade mais alto?		
(0) 1º grau / ensino fundamental incompleto		NIVELESC _____
(1) 1º grau / ensino fundamental completo		
(2) 2º grau / ensino médio e/ou curso técnico completo		
(3) 3º grau / ensino superior completo		
(4) Não informado		
7. Qual o seu estado civil?		
(0) Solteiro(a)		CIVIL _____
(1) Casado(a)		
(2) Separado(a)/Divorciado(a)		
(3) União estável/consensual		
(4) Viúvo(a)		
8. Qual a sua ocupação atual?		
(0) Desempregado		OCUPAATUAL _____
(1) Estudante		
(2) Aposentado/pensionista		
(3) Do lar		
(4) Emprego informal		
(5) Emprego formal – SE SIM, MARCAR A PRÓXIMA QUESTÃO		
9. Qual a profissão?		
(1) Comércio		OCUP _____
(2) Educação ou saúde		
(3) Transporte		OCUPOUTRO _____
(4) Outro _____		
(5) Não informado		
10. Se estás trabalhando houve mudança no trabalho pós-pandemia?		
(0) Não		SETRAB _____
(1) Trabalho em casa em tempo integral		
(2) Trabalho em casa em tempo parcial		
(3) Perdeu o emprego na pandemia		
11. Situação de moradia:		
(0) Próprio (1) Financiada (ainda pagando) (2) Alugada (3) cedida (9) Não informado		MORAD _____
12. Quantas pessoas moram com você? (incluindo filhos, irmãos, parentes e amigos)? _____		MORAN _____

Agora vou fazer algumas perguntas sobre itens do domicílio para efeito de classificação econômica. Todos os itens eletroeletrônicos que vou citar devem estar funcionando, incluindo os que estão guardados. Caso não estejam funcionando, considere apenas se tiver intenção de consertar ou repor nos próximos seis meses.

13. Qual a sua renda? _____ RENDA _____

No domicílio tem...?

	Itens de conforto	Quantidade que possui					
		Não possui	1	2	3	4+	
1	Quantidade de automóveis de passeio exclusivamente para uso particular						ABEP1 _____
2	Quantidade de empregados mensalistas, considerando apenas os que trabalham pelo menos cinco dias por semana						ABEP2 _____
3	Quantidade de máquinas de lavar roupa, excluindo tanquinho						ABEP3 _____
4	Quantidade de banheiros						ABEP4 _____
5	DVD, incluindo qualquer dispositivo que leia DVD e desconsiderando DVD de automóvel						ABEP5 _____
6	Quantidade de geladeiras						ABEP6 _____
7	Quantidade de freezers independentes ou parte da geladeira duplex						ABEP7 _____
8	Quantidade de microcomputadores, considerando computadores de mesa, laptops, notebooks e netbooks e desconsiderando tablets, palms ou smartphones						ABEP8 _____
9	Quantidade de lavadora de louças						ABEP9 _____
10	Quantidade de fornos de micro-ondas						ABEP10 _____
11	Quantidade de motocicletas, desconsiderando as usadas exclusivamente para uso profissional						ABEP11 _____
12	Quantidade de máquinas secadoras de roupas, considerando lava e seca						ABEP12 _____

13.A água utilizada neste domicílio é proveniente de?

1	Rede geral ou distribuição	ABEP13 _____
2	Poço ou nascente	
3	Outro meio	

14. Considerando o trecho da rua do seu domicílio, você diria que a rua é:

1	Asfaltada/pavimentada	ABEP14 _____
2	Terra/cascalho	

15. Qual é o grau de instrução da pessoa com maior renda da família?

	Nomenclatura atual	Nomenclatura anterior	
0	Analfabeto / Fundamental I incompleto	Analfabeto / Primário incompleto	
1	Fundamental I completo / Fundamental II incompleto	Primário completo / Ginásio incompleto	
2	Fundamental completo / médio incompleto	Ginásio completo / Colegial incompleto	ABEP15 _____
4	Médio completo / Superior incompleto	Colegial completo / Superior incompleto	
7	Superior completo	Superior completo	

Dados sobre diagnóstico laboratorial de COVID-19

1. Teste diagnóstico (1) RT-PCR (2) Teste rápido pra antígeno	TESTEDIAGNOST _____
2. Internação hospitalar (0.) Não (1) Sim	IHOP _____
3. Internação em UTI (0) Não (1) Sim	IUTI _____

<p>4. Instituição de internação _____ (1)HE (2)HU (3)MP (4)Bene (5)UNIMED (6)Outro Se foi em outra instituição, Qual? _____</p> <p>5. Sobre a doença (COVID-19), quais foram seus sintomas? (1.) Assintomático (2.) Sintomático leve (tratamento em casoa, com medicamentos sintomáticos, necessitou atendimento médico para diagnóstico, orientações e monitoramento- UBS, UPA, médico particular) (3.) Sintomático moderado (tratamento em ambiente hospitalar- enfermaria) (4.) Sintomático grave (Tratamento em UTI) (.9) Não informado</p> <p>6. Apresentou infecção por COVID-19 mais de uma vez? (0.) Não (1) Sim</p> <p>7. Se sim, quantas vezes, datas das infecções e gravidade? 1º _____ 2º _____ 3º _____ 4º _____</p>	<p>INSTIT _____ HOSPOUTROS _____</p> <p>COVID1____</p> <p>MCOVID_____</p> <p>MCOVID1_____</p>
--	--

<p>1. Você se vacinou contra a COVID-19? (0)Não (1) Sim</p> <p>2. Qual vacina foi utilizada? Coronavac (0) Não (1) Sim Aztrazeneca (0)Não (1) Sim Pfizer (0)Não (1) Sim Janssen (0)Não (1) Sim</p> <p>3. Realizou todas as doses? (1 e 2 ou dose única para Janssen) (.0) Não. (1) Sim</p> <p>4. Dose de reforço (0) Não (1) Sim</p>	<p>VAC1_____</p> <p>CORONAVAC ____ ASTRAZ _____ PFIZER _____ JANSSEN _____</p> <p>VAC2_____</p> <p>REFOR_____</p>
---	--

<p>Você fuma? (0.) Não (1) Sim. (2) Passivo</p> <p>Você fumava quando pegou COVID-19: (0.) Não (1) Sim. (2) Passivo</p>	<p>TABATUAL__</p> <p>TABPAS__</p>
<p>As próximas perguntas são referente a História Tabágica - (Pular caso não seja Tabagista)</p>	
<p>1. Quantos cigarros você fuma ou fumou por dia e por quanto tempo?_ _ _ _ <i>Considerar: Carga tabágica (n cigarros por dia/20 x anos de tabagismo)</i></p> <p>2. Qual é a forma de tabaco que você fazia uso? (0) Cigarro manufaturado (1) Cigarro de palha (2) Charuto (3) Cachimbo (4) Nargile (5) Cigarro eletrônico (6) outro</p>	<p>CARGAT_ _ _ _</p> <p>TAB__</p>

1. Hipertensão? (0) Não. (1) Sim
2. Diabetes Mellitus? (0) Não. (1) Sim
3. Cardiopatia (arritmia, coração grande, doenças nas válvulas)? (0) Não. (1) Sim
4. Pneumopatia (enfisema, bronquite, tuberculose, asma, DPOC?) (0) Não. (1) Sim
5. Obesidade/sobrepeso? (0) Não. (1) Sim
6. Nefropatia (dialise, insuficiência renal, *PARA HOMENS* problema na próstata)? (0) Não. (1) Sim
7. HIV? (0) Não. (1) Sim
8. Fazia uso de corticoide de uso sistêmico (oral ou injetável) de forma contínua? (0) Não. (1) Sim
9. Diagnóstico de neoplasia com necessidade de quimioterapia? (0) Não. (1) Sim
10. Uso de imunossupressores? (0) Não. (1) Sim
11. Doença hematológica (anemia, alterações no sangue)? (0) Não. (1) Sim
12. Doença hepática (cirrose, hepatite)? (0) Não. (1) Sim
13. Doença neurológica (sequela de AVC, demência, fraqueza em membros, enxaqueca..) (0) Não. (1) Sim
14. Doenças autoimunes (artrite, doenças reumatológicas)? (0) Não. (1) Sim
15. Diagnóstico de depressão realizado por profissional? (0) Não. (1) Sim
16. Diagnóstico de ansiedade realizado por profissional? (0) Não. (1) Sim
17. Outros que não foram citados? (0) Não. (1) Sim
18. Quais? _____
19. *Para mulheres:* Você estava gestante quando teve COVID? (0) Não. (1) Sim
(8)Homens

GRHAS:_
 GRDM:_
 GRCAR_ _
 GRPNEU_ _
 GROBES_ _
 GRNEFRO_ _

 GRHIV_ _
 GRCS_ _

 NEO_ _
 GRIMUNO_ _
 GRHEMATO_ _
 GRHEPATO_ _

 GRNEURO_ _

 GRAUTOIM_ _
 GRDEPRE_ _
 GRANSIED_ _
 GROUTRO_ _
 GRQUAL_ _
 GRGESTANTE_ _

A partir de agora, vamos listar alguns sintomas. Você deve nos dizer se sentiu algum deles nos diferentes momentos que serão citados						
Condições	Durante o COVID (Fase aguda 0-4 semanas)		Após 4 semanas da fase aguda (sintoma novo ou piorado)		HOJE sintoma novo ou piorado (Pós-COVID)	
	Não (0)	Sim (1)	Não (0)	Sim (1)	Não (0)	Sim (1)
Hipertensão ou Pressão alta						
Hiperglicemia ou Diabetes Mellitus						
Taquicardia (coração acelerado mesmo em repouso)						
Fadiga/fraqueza/cansaço (astenia)						
Dispnéia (falta de ar)						

FAHAS _____
 POSHAS _____
 AHAS _____

 FADM _____
 POSDM _____
 ADM _____

 FATAQ _____
 POSTAQ _____
 ATAQ _____

 FAFAD _____
 POSFAD _____
 AFAD _____

 FADISP _____
 POSDISP _____
 ADISP _____

 FAANOREX _____
 POSANOREX _____
 AANOREX _____

 FAAOLF _____

								POSOLF _____
								AAOLF _____
Perda de apetite (ou anorexia)								FAAPAL _____
Alteração de Olfato								POSAPAL _____
Alteração de paladar								AAPAL _____
Vômitos								FAVOM _____
Diarréia								POSVOM _____
								AVOM _____
								FADIAR _____
Tosse seca ou produtiva								POSDIAR _____
Hemoptise (expectoração de sangue)								ADIAR _____
								FATOSSE _____
								POSTOSSE _____
								ATOSSE _____
Mialgia (dor no corpo)								FAHEMO _____
Dor de garganta								POSHEMO _____
Cefaleia (dor de cabeça)								AHEMO _____
Artralgia (dor nas articulações)								FAMIAL _____
								POSMIAL _____
								AMIAL _____
								FADGARG _____
								POSDGARG _____
								ADGARG _____
								ADGARG _____
Sintomas de depressão								FACEF _____
Sintomas de ansiedade								POSCEF _____
Sintomas de estresse								ACEF _____
Dificuldade de concentração								FAART _____
Perda de memória								POSART _____
								AART _____
								FADEP _____
								POSDEP _____
Outro?								ADEP _____
Quais?								FAANS _____
								POSANS _____
								AANS _____
								FAESTRE _____
								POSESTR _____
								AESTRE _____
								FACONCEN _____
								POSCONCEN _____
								ACONCEN _____
								FAMEMOR _____
								POSMEM _____
								AMEMO _____
								FAOUT _____
								POSOUT _____
								AOUT _____
								COVIDLONG _____

Diagnóstico de COVID LONGA? (Considerar se apresentou qualquer desses sintomas acima após 3 meses do diagnóstico)

(0) Não (1) Sim

Enquanto estavas com COVID-19, você teve alguma dessas complicações?	
1. Insuficiência Respiratória Aguda? (0) Não. (1) Sim	IRESPA ____
2. Choque? (0) Não. (1) Sim	CHOQ ____
3. Insuficiência Renal Aguda ou Crônica agudizada? (0) Não. (1) Sim	IRA ____
4. Hemodiálise? (0) Não. (1) Sim	HD ____
5. Embolia Pulmonar? (0) Não. (1) Sim	EP ____
6. Trombose venosa profunda? (0) Não. (1) Sim	TVP ____
7. Isquemia Arterial Aguda? (0) Não. (1) Sim	IAA ____
8. Infarto Agudo do Miocárdio? (0) Não. (1) Sim	IAM ____
9. Acidente Vascular Encefálico? (0) Não. (1) Sim	AVE ____
10. Pneumonia? (0) Não. (1) Sim	PNEU ____
11. Outra? (0) Não. (1) Sim	OUTRA ____
12. Quais? _____	OUTRAQ ____

Em caso de pacientes que necessitaram de internação- marque exames da fase aguda da doença	
1. Fase aguda Hemoglobina	FAHB: __
2. Fase aguda Leucócitos	FALEUCQ __
3. Fase aguda Linfócitos %:	FALEUCP __
4. Fase aguda Linfócitos Quantitativo	FALINFQ __
5. Fase aguda Plaquetas	FALINFP __
6. Fase aguda D-dímero:	FADDIM __
7. Fase aguda PCR:	FAPCR __
8. Fase aguda Creatinina:	FACR __
9. Fase aguda Ureia	FAUR __
10. Fase aguda CPK	FACPK __
11. Fase aguda TGO:	FATGP __
12. Fase aguda TGP:	FATGP __
13. Fase aguda GGT:	FAGGT __
14. Fase aguda FOSFATASE ALCALINA	FAFA __
15. Fase aguda TP	FATP __
16. Fase aguda KKTP	FAKTP __
17. Fase aguda RNI	FARNI __
18. Fase aguda ALBUMINA	FAALB __
19. Fase aguda HEMOGLOBINA GLICADA	FAHBG
20. Fase aguda COLESTEROL TOTAL	FACT __
21. Fase aguda LDL	FALDL __
22. Fase aguda HDL	FAHDL __
23. Fase aguda TRIGLICERÍDEOS	FATRI __
24. Fase aguda RX de tórax	FARXT __
21. Fase aguda LDL	FALDL __
22. Fase aguda HDL	FAHDL __
23. Fase aguda TRIGLICERÍDEOS	FATRI __
24. Fase aguda RX de tórax	FARXT __
Consolidação? (0)Não. (1) Sim	CONS __
Infiltrado bilateral? (0)Não. (1) Sim	INFBI __
Derrame pleural? (0)Não. (1) Sim	DERPLEU __
Atelectasia? (0)Não. (1) Sim	ATELEC __
Outro? _____	OUTROS _____
25. Fase aguda TC de tórax:	FATCT __
Vidro fosco? (0)Não. (1) Sim	VIDFOSC __
Halo invertido? (0)Não. (1) Sim	HALOINV

		KIC
Consolidação?	(0)Não. (1) Sim	CONSOL __
Derrame Pleural?	(0)Não. (1) Sim	DERRP __
Pneumomediastino?	(0)Não. (1) Sim	PNEUMODI __
Pneumotórax?	(0)Não. (1) Sim	PNEUMOTOR __
Outro: _____		OUTRO _____
26. Fase aguda angiotomografia de tórax – TEP (0) Não. (1) Sim		FAATC: _
27. Fase aguda Tomografia de Crânio: _____		FATC __
28. Fase aguda Tomografia de Abdome: _____		FATCA __
29. Fase aguda Outro: _____		FAOEX: __

Dados do exame físico	
1. Frequência Cardíaca: _____	FC: ___
2. Frequência Respiratória: _____	FR: __
3. Saturação de O2 periférica (SPO2): _____	SPO2 ___
4. Fração Inspirada de Oxigênio (FiO2): _____	FIO2 ___
5. Pressão Arterial: _____	PA: __
6. Peso: _____	PESO: _____
7. Altura: _____	ALT: __
8. IMC: _____	IMC: _____
9. Medida circunferência abdominal: _____	MCA: ___
10. Medida panturrilha deitada: _____	MPD: ___
11. Medida panturrilha sentada: _____	MPS: ___
12. Medida panturrilha em pé: _____	MPP: ___
13. Dinamometria Dominante 1: _____	DD1: ___
14. Dinamometria Dominante 2: _____	DD2: ___
15. Dinamometria Dominante 3: _____	DD3: ___
16. Dinamometria Dominante Média: _____	DDM: ___
17. Dinamometria Não-Dominante 1: _____	DND1: ___
18. Dinamometria Não-Dominante 2: _____	DND2: ___
19. Dinamometria Não-Dominante 3: _____	DND3: ___
20. Dinamometria Não-Dominante média: _____	DNDM: ___

21. Borg fadiga em repouso: _____		BFR: __
22. Borg dispneia em repouso: _____		BDR: __
23. Exame cardiovascular Normal:	(0) Não (1) Sim	ECV: __
24. Exame cardiovascular Ritmo Irregular:	(0) Não (1) Sim	RI: __
25. Exame cardiovascular Sopro:	(0) Não (1) Sim	SOPRO: __
26. Exame cardiovascular Galope:	(0) Não (1) Sim	GALOPE: __
27. Edema de Membros inferiores:	(0) Não (1) Sim	EDEMA: __
28. Exame Respiratório Normal:	(0) Não (1) Sim	ERN: __
29. Exame Respiratório Sibilos:	(0) Não (1) Sim	SIB: __
30. Exame Respiratório Roncos:	(0) Não (1) Sim	RONCOS: __
31. Exame Respiratório Crepitantes:	(0) Não (1) Sim	CREPITANTES: __
32. Exame Abdominal Normal:	(0) Não (1) Sim	EAN: __
33. Exame Abdominal Hepatomegalia:	(0) Não (1) Sim	HEPATOM __
34. Exame Abdominal Dor a palpação:	(0) Não (1) Sim	DORABD __
35. Exame Abdominal Massas:	(0) Não (1) Sim	MASSAABD __
36. Exame Abdominal Ascite:	(0) Não (1) Sim	ASCITE: __
37. Exame Abdominal RHA ausentes:	(0) Não (1) Sim	RHA: __
38. Exame Abdominal RHA Aumentados:	(0) Não (1) Sim	RHAUM: __
39. Exame Abdominal- circulação colateral:	(0) Não (1) Sim	CIRCCOLA __
40. Anemia:	(0) Não (1) Sim	ANEMIA: __
41. Icterícia:	(0) Não (1) Sim	ICT: __
42. Cianose:	(0) Não (1) Sim	CIAN: __
43. Escala de Coma de Glasgow: _____		SCG: __
1. Déficit motor:	(0) Não (1) Sim	DFM: __
2. Déficit sensitivo:	(0) Não (1) Sim	DFS: __
3. Anisocoria:	(0) Não (1) Sim	ANISCO: __

Dados de Exames complementares se tiverem disponíveis		
1. Hemoglobina: _____		HB: ____
2. Leucócitos Quantitativo: _____		LEUCO: _____
3. Linfócitos %:		LINFP: ____
4. Linfócitos Quantitativo:		LINFQ: _____
5. Plaquetas: _____		PLAQ: _
6. D-dímero: _____		DDIM: _____
7. Pcr: _____		PCR: _____

8.	IL-6:_____	IL6:_____
9.	Troponina:_____	TROPO:_____
10.	BNP:_____	BNP:_____
11.	Creatinina:_____	CR:_____
12.	Ureia:_____	UR:_____
13.	Sódio:_____	NA:_____
14.	Potássio:_____	POTÁSSIO:_____
15.	Glicemia de jejum:_____	GLIJ:_____
16.	Hemoglobina glicada:_____	HBG:_____
17.	TSH:_____	TSH:_____
18.	T3:_____	T3:_____
19.	T4 livre:_____	T4L:_____
20.	TGO:_____	TGO:_____
21.	TGP:_____	TGP:_____
22.	GGT:_____	GGT:_____
23.	FA:_____	FA:_____
24.	Bilirrubinas Totais:_____	BT:_____
25.	Bilirrubina direta:_____	BD:_____
26.	Bilirrubina indireta:_____	BI:_____
27.	TP:_____	TP:_____
28.	KTTP:_____	KTTP:_____
29.	RNI:_____	RNI:_____
30.	Albumina:_____	ALB:_____
31.	Colesterol:_____	CT:_____
32.	LDL:_____	LDL:_____
33.	HDL:_____	HDL:_____
34.	Triglicerídeos:_____	TRIG:_____

35.	Proteínas totais:_____	PT:_____
36.	DHL:_____	DHL:_____
37.	ECG:_____	ECG:_____
38.	Ecocardiograma:_____	ECOCAR:_____
39.	Tc de tórax:_____	TCT:_____
40.	Raio x de tórax:_____	RXT:_____
41.	Espirometria- CVF:_____ % _____ ml	CVFPORC _____ CVFML _____
42.	Espirometria- VF1:_____ % _____ ml	VEF1PORC _____ VEF1ML _____
43.	Espirometria -VF1/CVF:_____	VF1CVF _____
44.	Espirometria resposta a BD: (0) Sim (1) Não	RBD: __
45.	Teste de caminhada de 6 min- distância percorrida:_____	TC6D: _____
46.	Teste de caminhada de 6 min- meta atingida: Não (0) Sim (1)	TC6M: __
47.	CPK:_____	CPK: _____

NOME: _____ Entrevista: 2() 3() 4() REC: _____

SARC-CALF

Força	O quanto de dificuldade você tem para levantar e carregar 5kg?	Nenhuma.....0 Alguma.....1 Muita ou não consegue.....2	SARCF_
Ajuda para caminhar	O quanto de dificuldade você tem para atravessar um cômodo?	Nenhuma.....0 Alguma.....1 Muita ou não consegue.....2	SARCAC_
Levantar da cama/cadeira	O quanto de dificuldade você tem para levantar de uma cama ou cadeira?	Nenhuma.....0 Alguma.....1 Muita ou não consegue.....2	SARCCAM A_
Subir escadas	O quanto de dificuldade você tem para subir um lance de escadas (10 de graus)	Nenhuma.....0 Alguma.....1 Muita ou não consegue.....2	SARCESC -
Quedas	Quantas vezes você caiu no último ano?	Nenhuma.....0 1 a 3 quedas....1 4 ou mais quedas...2	SARCQUE DAS_
Panturrilha	Meça a circunferência da panturrilha direita exposta do(a) paciente em pé, com as pernas relaxadas e pés afastados a 20 cm um do outros	Mulheres : >33cm.....0 <ou=33cm.....10 Homens:>34cm.....0 <ou=34cm.....10	SARCPAN T_

Somatório (0 – 20 pontos)

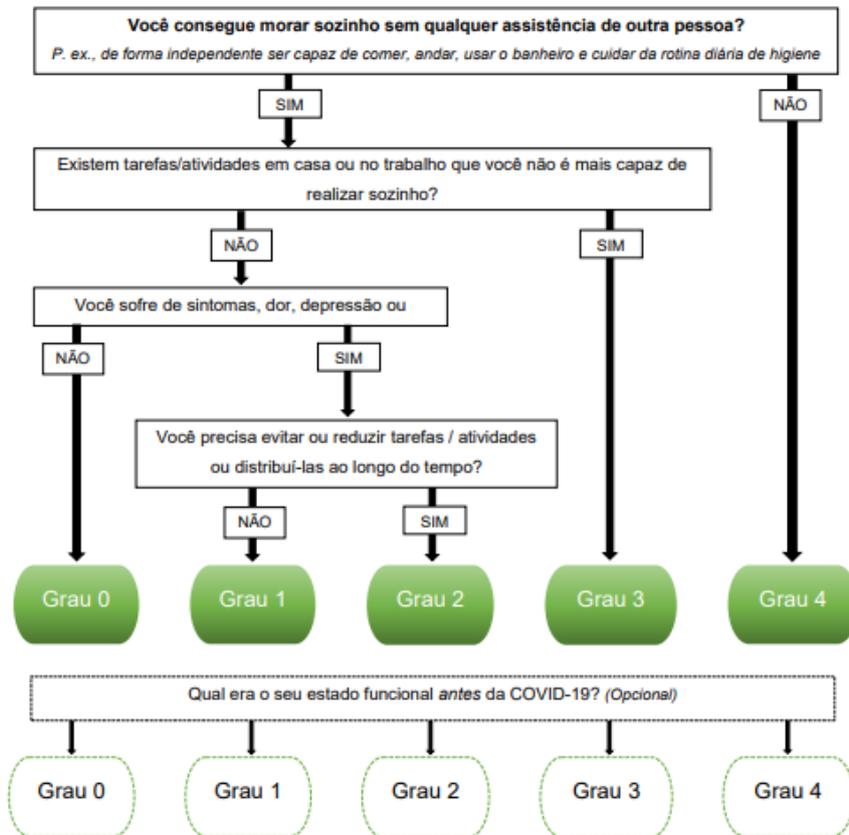
0 – 10: sem sinais sugestivos de sarcopenia no momento (cogitar reavaliação periódica)
11 – 20: sugestivo de sarcopenia (prosseguir com investigação e diagnóstico completo)

MUST

1-PONTUAÇÃO IMC		MUSTIM C_
	IMC kg/m².....Pontuação >20(>30 obesidade).....0 18,5-20.....1 <18,5.....2	
2-PONTUAÇÃO DA PERDA DE PESO		MUSTPP -
	Perda de peso nos últimos 3 a 6 meses %.....Pontuação <5%.....=0 5-10-%.....=1 >10%.....=2	
3-PONTUAÇÃO DE CONSEQUÊNCIA DE DOENÇA GRAVE		MUSTGR A_
	Se o indivíduo está gravemente doente e reduziu drasticamente a ingestão nutricional ou se se prevê não conseguir alimentar-se durante >5 dias.....2 Se não.....0	
RISCO GERAL DE MALNUTRIÇÃO-SOMA DE 1+2+3		MUSTRIS CO_
	Baixo Risco.....0 Risco Médio.....1 Alto risco>ou=2	

PCFS

Figura 1: Fluxograma da Escala de Estado Funcional Pós-COVID-19 para autoaplicação do paciente



Estado funcional após COVID-19:	Grau 0.....0	PCFSPOS_
	Grau 1.....1	
	Grau 2.....2	
	Grau 3.....3	
	Grau 4.....4	
Estado funcional antes COVID-19:	Grau 0.....0	PCFSANTES_
	Grau 1.....1	
	Grau 2.....2	
	Grau 3.....3	
	Grau 4.....4	

DASS-21

1. Tive dificuldades em me acalmar: () 0 () 1 () 2 () 3	DAAS01: _____
2. Senti a minha boca seca: () 0 () 1 () 2 () 3	DAAS02: _____
3. Não consegui sentir nenhum sentimento positivo: () 0 () 1 () 2 () 3	DAAS03: _____
4. Senti dificuldades em respirar: () 0 () 1 () 2 () 3	DAAS04: _____
5. tive dificuldades em tomar a iniciativa para fazer coisas: () 0 () 1 () 2 () 3	DASS05: _____
6. Tive tendência a reagir em exagero em determinadas situações: () 0 () 1 () 2 () 3	DASS06: _____
7. Senti tremores (por exemplo, nas mãos) : () 0 () 1 () 2 () 3	DASS07: _____
8. Senti que estava a utilizar muita energia nervosa: () 0 () 1 () 2 () 3	DASS08: _____
9. Preocupe-me com situações em que podia entrar em pânico e fazer figuras ridículas: () 0 () 1 () 2 () 3	DASS09: _____
10. Senti que não tinha nada a esperar do futuro: () 0 () 1 () 2 () 3	DASS10: _____
11. Dei por mim a ficar agitado: () 0 () 1 () 2 () 3	DASS11: _____
12. Senti dificuldade em me relaxar: () 0 () 1 () 2 () 3	DASS12: _____
13. Senti-me desanimado e melancólico: () 0 () 1 () 2 () 3	DASS13: _____
14. Estive intolerante em relação a qualquer coisa que me impedisse de terminar aquilo que estava a fazer: () 0 () 1 () 2 () 3	DASS14: _____
15. Senti-me quase a entrar em pânico: () 0 () 1 () 2 () 3	DASS15: _____
16. Não fui capaz de ter entusiasmo por nada: () 0 () 1 () 2 () 3	DASS16: _____
17. Senti que não tinha muito valor como pessoa: () 0 () 1 () 2 () 3	DASS17: _____
18. Senti que por vezes estava sensível: () 0 () 1 () 2 () 3	DASS18: _____
19. Senti alterações no meu coração sem fazer exercício: () 0 () 1 () 2 () 3	DASS19: _____
20. Senti-me assustado sem ter tido uma boa razão para isso: () 0 () 1 () 2 () 3	DASS20: _____
21. Senti que a minha vida não tinha sentido: () 0 () 1 () 2 () 3	DASS21: _____

RESPOSTA-: As perguntas referentes à subescala de estresse são: 1, 6, 8, 11, 12, 14 e 18 As perguntas referentes à subescala de ansiedade são: 2, 4, 7, 9, 15, 19, e 20 As perguntas referentes à subescala de depressão são: 3, 5, 10, 13, 16, 17 e 21; Resultado: Estresse>11; Ansiedade>7; Depressão>10	
Legendas dos números 1-Aplicou-se me algum grau ou por pouco tempo. 2-Aplicou-se em um grau considerável ou por boa parte do tempo. 3-Aplicou-se muito ou por na maioria do tempo. 4-Não se aplicou de maneira alguma.	

QUESTIONÁRIO DE QUALIDADE DE VIDA SF-36

1. Em geral você diria que sua saúde é:

Excelente	Muito Boa	Boa	Ruim	Muito Ruim	SF3601__
1	2	3	4	5	-

2. Comparada há um ano atrás, como você se classificaria sua idade em geral, agora?

Muito Melhor	Um pouco melhor	Quase a mesma	Um pouco pior	Muito Pior	SF3602__
1	2	3	4	5	-

3. Os seguintes itens são sobre atividades que você poderia fazer atualmente durante um dia comum. Devido à sua saúde, você teria dificuldade para fazer estas atividades? Neste caso, quando?

Atividades	Sim, dificuldade muito	Sim, dificuldade um pouco	Não, não difículta de modo algum	
a. Atividades rigorosas, que exigem muito esforço, tais como correr, levantar objetos pesados, participar em esportes árduos.	1	2	3	SF3603a__ -
b. Atividades moderadas, tais como mover uma mesa, passar aspirador de pó, jogar bola, varrer a casa.	1	2	3	SF3603b__ -
c. Levantar ou carregar mantimentos	1	2	3	SF3603c__
d. Subir vários lances de escada	1	2	3	SF3603d__
e. Subir um lance de escada	1	2	3	SF3603e__
f. Curvar-se, ajoelhar-se ou dobrar-se	1	2	3	SF3603f__
g. Andar mais de 1 quilômetro	1	2	3	SF3603g__
h. Andar vários quarteirões	1	2	3	SF3603h__
i. Andar um quarteirão	1	2	3	SF3603i__
j. Tomar banho ou vestir-se	1	2	3	SF3603j__

4. Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas com seu trabalho ou com alguma atividade regular, como consequência de sua saúde física?

	Sim	Não	
a. Você diminui a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	1	2	SF364a__ -
b. Realizou menos tarefas do que você gostaria?	1	2	SF364b
c. Esteve limitado no seu tipo de trabalho ou a outras atividades	1	2	SF364c
d. Teve dificuldade de fazer seu trabalho ou outras atividades (p. ex. necessitou de um esforço extra).	1	2	SF364d__ -

5. Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas com seu trabalho ou outra atividade regular diária, como consequência de algum problema emocional (como se sentir deprimido ou ansioso)?

	Sim	Não	

a. Você diminui a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	1	2	SF3605a —
b. Realizou menos tarefas do que você gostaria?	1	2	SF3605b
c. Não realizou ou fez qualquer das atividades com tanto cuidado como geralmente faz.	1	2	SF3605c —

6. Durante as últimas 4 semanas, de que maneira sua saúde física ou problemas emocionais interferiram nas suas atividades sociais normais, em relação à família, amigos ou em grupo?

De forma nenhuma	Ligeiramente	Moderadamente	Bastante	Extremamente	
1	2	3	4	5	SF3606

7. Quanta dor no corpo você teve durante as últimas 4 semanas?

Nenhuma	Muito Leve	Leve	Moderada	Grave	Muito Grave	
1	2	3	4	5	6	SF3607

8. Durante as últimas 4 semanas, quanto a dor interferiu com seu trabalho normal (incluindo o trabalho dentro de casa)?

De forma nenhuma	Ligeiramente	Moderadamente	Bastante	Extremamente	
1	2	3	4	5	SF3608

9. Estas questões são sobre como você se sente e como tudo tem acontecido com você durante as últimas 4 semanas. Para cada questão, por favor dê uma resposta que mais se aproxime de maneira como você se sente, em relação às últimas 4 semanas.

	Todo Tempo	A maior parte do tempo	Uma boa parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma pequena parte do tempo	Nunca	
a) Quanto tempo você tem se sentido cheio de vigor, de vontade, de força?	1	2	3	4	5	6	SF3609a —
b) Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa muito nervosa?	1	2	3	4	5	6	SF3609b —
c) Quanto tempo você tem se sentido tão deprimido que nada pode animá-lo?	1	2	3	4	5	6	SF3609c —
d) Quanto tempo você tem se sentido calmo ou tranquilo?	1	2	3	4	5	6	SF3609d —
e) Quanto tempo você tem se sentido com muito energia?	1	2	3	4	5	6	SF3609e —
f) Quanto tempo você tem se sentido desanimado ou abatido?	1	2	3	4	5	6	SF3609f —
g) Quanto tempo você tem se sentido esgotado?	1	2	3	4	5	6	SF3609g —
h) Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa feliz?	1	2	3	4	5	6	SF3609h —

i) Quanto tempo você tem se sentido cansado?	1	2	3	4	5	6	SF3609i -
--	---	---	---	---	---	---	--------------

10. Durante as últimas 4 semanas, quanto de seu tempo a sua saúde física ou problemas emocionais interferiram com as suas atividades sociais (como visitar amigos, parentes, etc)?

Todo tempo	A maior parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma pequena parte do tempo	Nenhuma parte do tempo	
1	2	3	4	5	SF3610

11. O quanto é verdadeiro ou falso é cada uma das afirmações para você?

	Definitivamente verdadeiro	A maioria das vezes verdadeiro	Não sei	A maioria das vezes falso	Definitivamente Falso
a. Eu costumo adoecer um pouco mais facilmente que as outras pessoas	1	2	3	4	5
b. Eu sou tão saudável quanto qualquer pessoa que eu conheço	1	2	3	4	5
c. Eu acho que a minha saúde vai piorar	1	2	3	4	5
d. Minha saúde é excelente	1	2	3	4	5

Short Physical Performance Battery (SPPB)

1. TESTE DE EQUILÍBRIO

A. COM OS PÉS JUNTOS

Manteve por 10 seg = 1 ponto
 Não manteve por 10 seg = 0 ponto
 Não tentou = 0 ponto
 Se pontuar 0, encerre os testes de equilíbrio e marque o motivo no Quadro 1.
 Tempo de execução quando for menor que 10 seg.: ___:___ seg.

B. PARCIALMENTE À FRENTE

Manteve por 10 seg = 1 ponto
 Não manteve por 10 seg = 0 ponto
 Não tentou = 0 ponto
 Se pontuar 0, encerre os testes de equilíbrio e marque o motivo no Quadro 1.
 Tempo de execução quando for menor que 10 seg.: ___:___ seg.

C. UM PÉ À FRENTE

Manteve por 10 seg = 2 ponto
 Manteve por 3 a 9,99 seg = 1 ponto
 Manteve por menos de 3 seg = 0 ponto
 Não tentou = 0 ponto
 Se pontuar 0, encerre os testes de equilíbrio e marque o motivo no Quadro 1.
 Tempo de execução quando for menor que 10 seg.: ___:___ seg.

D. Pontuação total nos testes de equilíbrio: _____ (soma de todos os pontos)

Quadro 1

Se o paciente não realizou o teste ou falhou, marque o motivo:

- () 1. Tentou, mas não conseguiu. () 5. O paciente não conseguiu entender as instruções.
 () 2. O paciente não consegue manter-se na posição sem ajuda. () 6. Outros (Especifique) _____.
 () 3. Não tentou, o avaliador sentiu-se inseguro. () 7. O paciente recusou participação.
 () 4. Não tentou, o paciente sentiu-se inseguro.

SPPBTEA: ___
 SPPBTEASEG: ___

SPPBTB: ___
 SPPBTBSEG: ___

SPPBTBEC: ___
 SPPBTBECSEG: ___

SPPBTED: ___

SPPBQ1: ___

2. TESTES DE VELOCIDADE DE MARCHA

Tempo da Primeira Tentativa

A. Tempo para 3 metros: ___:___ seg.
 B. Se o paciente não realizou o teste ou falhou, marque o motivo:
 () 1. Tentou, mas não conseguiu.
 () 2. O paciente não consegue caminhar sem ajuda de outra pessoa.
 () 3. Não tentou, o avaliador sentiu-se inseguro.
 () 4. Não tentou, o paciente sentiu-se inseguro.
 () 5. O paciente não conseguiu entender as instruções.
 () 6. Outros (Especifique) _____.
 () 7. O paciente recusou participação.
 C. Apoios para a primeira caminhada:
 0() Nenhum 1() Bengala 2() Outro
 D. Se o paciente não conseguiu realizar a caminhada pontue:
 = 0 ponto e prossiga para o Teste de levantar da cadeira.

Tempo da Segunda Tentativa

A. Tempo para 3 metros: ___:___ seg.
 B. Se o paciente não realizou o teste ou falhou, marque o motivo:
 () 1. Tentou, mas não conseguiu.
 () 2. O paciente não consegue caminhar sem ajuda de outra pessoa.
 () 3. Não tentou, o avaliador sentiu-se inseguro.
 () 4. Não tentou, o paciente sentiu-se inseguro.
 () 5. O paciente não conseguiu entender as instruções.
 () 6. Outros (Especifique) _____.
 () 7. O paciente recusou participação.
 C. Apoios para a segunda caminhada:
 0() Nenhum 1() Bengala 2() Outro
 D. Se o paciente não conseguiu realizar a caminhada pontue:
 = 0 ponto e prossiga para o Teste de levantar da cadeira.

Pontuação do teste de velocidade de Marcha

Qual foi o tempo mais rápido dentre as duas caminhadas?
 Marque o menor dos dois tempos: ___:___ seg e utilize para pontuar.
 Se o paciente não conseguiu realizar a caminhada: = 0 ponto

Pontuação para a caminhada de 3 metros:

- Se o tempo for maior que 6,52 segundos: = 1 ponto
 Se o tempo for de 4,66 a 6,52 segundos: = 2 ponto
 Se o tempo for de 3,62 a 4,65 segundos: = 3 ponto
 Se o tempo for menor que 3,62 segundos: = 4 ponto

SPPBTVITA: ___
 SPPBTVITB: ___
 SPPBTVITC: ___

SPPBTV2TA: ___
 SPPBTV2TB: ___
 SPPBTV2TC: ___

SPPBTVFF: ___

3. TESTES DE LEVANTAR-SE DA CADEIRA

Resultado do Pré-Teste: Levantar-se da cadeira uma vez

A. Levantou-se sem ajuda e com segurança?
 0() Não 1() Sim
 B. Se o paciente não realizou o teste ou falhou, marque o motivo:
 () 1. Tentou, mas não conseguiu.
 () 2. O paciente não consegue caminhar sem ajuda de outra pessoa.
 () 3. Não tentou, o avaliador sentiu-se inseguro.
 () 4. Não tentou, o paciente sentiu-se inseguro.
 () 5. O paciente não conseguiu entender as instruções.
 () 6. Outros (Especifique) _____.
 () 7. O paciente recusou participação.

Resultado do Teste Levantar-se da cadeira cinco vezes

A. Levantou-se as 5 vezes com segurança?
 0() Não 1() Sim
 B. Levantou-se as 5 vezes com êxito, registre o tempo: ___:___ seg.
 C. Se o paciente não realizou o teste ou falhou, marque o motivo:
 () 1. Tentou, mas não conseguiu.
 () 2. O paciente não consegue caminhar sem ajuda de outra pessoa.
 () 3. Não tentou, o avaliador sentiu-se inseguro.
 () 4. Não tentou, o paciente sentiu-se inseguro.
 () 5. O paciente não conseguiu entender as instruções.
 () 6. Outros (Especifique) _____.
 () 7. O paciente recusou participação.

Pontuação do Teste de Levantar-se da cadeira

O participante não conseguiu levantar-se as 5 vezes ou completou o teste em tempo maior que 60 seg.: = 0 ponto
 Se o tempo do teste for 16,70 seg ou mais: = 1 ponto
 Se o tempo do teste for de 13,70 a 16,69 seg: = 2 pontos
 Se o tempo do teste for de 11,20 a 13,69 seg: = 3 pontos
 Se o tempo do teste for de 11,19 seg ou menos: = 4 pontos

1. Pontuação total do teste de equilíbrio: ___ pontos

2. Pontuação do teste de velocidade de marcha: ___ pontos

3. Pontuação do teste de levantar-se da cadeira: ___ pontos

4. Pontuação total: ___ pontos

SPPBTLPTA: ___
 SPPBTLPTB: ___

SPPBTL5VA: ___
 SPPBTL5VB: ___
 SPPBTL5VC: ___

SPPBTLPF: ___

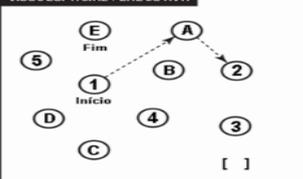
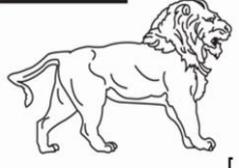
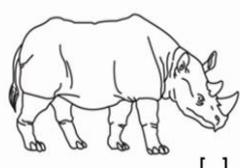
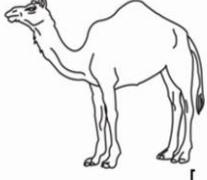
SPPBPTTE: ___

SPPBPTTV: ___

SPPBPTTL: ___

SPPBPT: ___

Montreal Cognitive Assessment (MOCA)

MONTREAL COGNITIVE ASSESSMENT (MOCA) Versão Experimental Brasileira		Nome: _____		Data de nascimento: ____/____/____																			
		Escolaridade: _____		Data de avaliação: ____/____/____																			
		Sexo: _____		Idade: _____																			
VISUOESPACIAL / EXECUTIVA						Copiar o cubo []																	
		Desenhar um RELÓGIO (onze horas e dez minutos) (3 pontos)		[] [] []																			
				Pontos <u>5</u>																			
NOMEAÇÃO																							
				[] [] []																			
				Pontos <u>3</u>																			
MEMÓRIA		Leia a lista de palavras, o sujeito de repeti-la, faça duas tentativas. Evocar após 5 minutos.		<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td></td> <td>Rosto</td> <td>Veludo</td> <td>Igreja</td> <td>Margarida</td> <td>Vermelho</td> </tr> <tr> <td>1ª tentativa</td> <td>[]</td> <td>[]</td> <td>[]</td> <td>[]</td> <td>[]</td> </tr> <tr> <td>2ª tentativa</td> <td>[]</td> <td>[]</td> <td>[]</td> <td>[]</td> <td>[]</td> </tr> </table>			Rosto	Veludo	Igreja	Margarida	Vermelho	1ª tentativa	[]	[]	[]	[]	[]	2ª tentativa	[]	[]	[]	[]	[]
	Rosto	Veludo	Igreja	Margarida	Vermelho																		
1ª tentativa	[]	[]	[]	[]	[]																		
2ª tentativa	[]	[]	[]	[]	[]																		
				Sem Pontuação																			
ATENÇÃO		Leia a sequência de números (1 número por segundo)		O sujeito deve repetir a sequência em ordem direta [] 2 1 8 5 4 O sujeito deve repetir a sequência em ordem indireta [] 7 4 2																			
				Pontos <u>2</u>																			
		Leia a série de letras. O sujeito deve bater com a mão (na mesa) cada vez que ouvir a letra "A". Não se atribuem pontos se ≥ 2 erros.		[] F B A C M N A A J K L B A F A K D E A A A J A M O F A A B																			
				Pontos <u>1</u>																			
		Subtração de 7 começando pelo 100 [] 93 [] 86 [] 79 [] 72 [] 65		4 ou 5 subtrações corretas: 3 pontos; 2 ou 3 corretas 2 pontos; 1 correta 1 ponto; 0 correta 0 ponto																			
				Pontos <u>3</u>																			
LINGUAGEM		Repetir: Eu somente sei que é João quem será ajudado hoje. []		O gato sempre se esconde embaixo do sofá quando o cachorro está na sala. []																			
				Pontos <u>2</u>																			
		Fluência verbal: dizer o maior número possível de palavras que comecem pela letra F (1 minuto). [] _____ (N ≥ 11 palavras)																					
				Pontos <u>1</u>																			
ABSTRAÇÃO		Semelhança p. ex. entre banana e laranja = fruta []		trem - bicicleta [] relógio - régua																			
				Pontos <u>2</u>																			
EVOCAÇÃO TARDIA		Deve recordar as palavras SEM PISTAS		<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td></td> <td>Rosto</td> <td>Veludo</td> <td>Igreja</td> <td>Margarida</td> <td>Vermelho</td> </tr> <tr> <td>[]</td> <td>[]</td> <td>[]</td> <td>[]</td> <td>[]</td> <td>[]</td> </tr> </table>			Rosto	Veludo	Igreja	Margarida	Vermelho	[]	[]	[]	[]	[]	[]						
	Rosto	Veludo	Igreja	Margarida	Vermelho																		
[]	[]	[]	[]	[]	[]																		
				Pontuação apenas para evocação SEM PISTAS																			
OPCIONAL		Pista de categoria		[] [] [] [] []																			
		Pista de múltipla escolha		[] [] [] [] []																			
ORIENTAÇÃO		[] Dia do mês [] Mês [] Ano []		Dia da semana [] Lugar [] Cidade																			
				Pontos <u>6</u>																			
© Z. Nasreddine MD www.mocatest.org Versão experimental Brasileira: Ana Luisa Rosas Sarmiento Paulo Henrique Ferreira Bertolucci - José Roberto Wajman		TOTAL Adicionar 1 pt se ≤ 12 anos de escolaridade		Pontos <u>30</u>																			

MOCA
VE

NOME

ATENN

ATENA

ATENS

LINGF

LINGP

ABST

EVOCT

ORIEN

T

TOTAL

TIMED UP GO (TUG)- RISCO DE QUEDA*(LEVANTAR DA CADEIRA SEM APOIO, ANDAR 3 M E SENTAR NOVAMENTE SEM APOIO)*

NOME: _____ DATA: _____ REC: _____

INSTRUÇÕES	
<ul style="list-style-type: none"> • Material/equipamento: cadeira (45 cm a 48 cm de altura) com braços, de pés fixos (sem rodinhas), cronômetro; fita adesiva; trena, ou barbante, ou fita com 3m (para demarcar a distância de 3m); • Orientar o procedimento do teste e certificar-se de que o participante entendeu o que é para ser feito; • Realizar uma tentativa de familiarização do teste, demonstrando o procedimento (apenas uma vez); • Corrigir, se for necessário, e reforçar pontos importantes, tais como: chegar até a marca no chão e sentar-se encostando completamente o tronco no encosto da cadeira; • Caso o idoso apresente alguma dificuldade de entendimento (ou esquecimento), que o faça interromper o percurso, refaça a orientação a respeito da forma correta de execução e reinicie o teste; • Caso o participante faça qualquer pergunta durante o teste, como por exemplo: “É para sentar?”, responda: “Faça como eu lhe disse para fazer”; • É permitido ao participante o uso de dispositivo de auxílio à marcha (bengala, ou andador); • O participante deve estar usando seu sapato habitual; • Para cronometrar o tempo: o cronômetro deve ser disparado, quando o participante projetar os ombros à frente (desencostar da cadeira) e deve ser parado, quando o mesmo encostar completamente o tronco no encosto da cadeira. 	
PROCEDIMENTO	
O idoso deverá estar sentado em uma cadeira com apoio lateral de braço. Solicite ao idoso, que se levante sem apoiar nas laterais da cadeira, caminhe 3 metros, virando 180° e retornando ao ponto de partida, para sentar-se novamente.	

RESULTADO	
Tempo: _____seg	TUGSEG_ _____

RESULTADO-SIGNIFICADO			
Assinalar conforme a cronometragem:			
Não (0)	Sim (1)	< 12,3segundos	MENOR12,3_
Não (0)	Sim (1)	Acima de 12,4 segundos indica risco aumentado para quedas.	MAIOR12,4_
Não (0)	Sim (1)	20 segundos ou mais- Incapacidade	MAIOR20_

NOME: _____ DATA: _____ REC: _____

ESCALA DE BORG MODIFICADA PARA AVALIAR A INTENSIDADE DA DISPNEIA OU FADIGA

0	NADA MESMO	
0.5	MUITO, MUITO LEVE (APENAS PERCEPTÍVEL)	
1	MUITO LIGEIRA	
2	LEVE (LEVE)	
3	MODERADA	
4	UM POUCO GRAVE	
5	GRAVE (PESADO)	
6		
7	MUITO SEVERA	
8		
9		
10	MUITO, MUITO GRAVE (MÁXIMO)	
	Numa escala de 0 a 10 quanto de fadiga você está sentindo em repouso? ____	BORG
	Numa escala de 0 a 10 quanto de dispnéia você está sentindo em repouso? ____	FR_
	Numa escala de 0 a 10 quanto de fadiga você está sentindo após o exercício? ____	BORG
	Numa escala de 0 a 10 quanto de dispnéia você está sentindo após o exercício? ____	DR_
		BORF
		FE_
		BORF
		DE_

TESTE DE CAMINHADA DE 6 MINUTOS

PA EM REPOUSO		PAR_____
SpO2 EM REPOUSO		SPO2R__
FC EM REPOUSO		FCR__
FC APÓS EXERCÍCIO		FCE__
PA APÓS EXERCÍCIO		PAE__
SpO2 APÓS EXERCÍCIO		SPO2E
DISTÂNCIA PREVISTA		DPRE__
DISTÂNCIA PERCORRIDA		DPER__

Intercorrência: _____

—

ANEXO 2: Termo de consentimento livre e esclarecido**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO****Prezado (a) participante,**

Você está sendo convidado (a) a participar da pesquisa intitulada “**Long Covid Assessment (LONGA): acompanhamento das condições pós-covid na cidade de Pelotas**”, realizada no ambulatório de condições Pós-COVID-19 (ACPC19) da Universidade Católica de Pelotas.

Antes de participar deste estudo, gostaríamos que você conhecesse o que ele envolve.

OBJETIVO DO ESTUDO: Com este estudo buscamos avaliar, a cada 3 meses, a sua saúde física, emocional e nutricional, pós-covid-19, para melhor compreensão de como o seu organismo reagiu ao contato com o vírus, e se há sintomas persistentes mesmo após a alta e recuperação da COVID-19, que possam ser rastreados e tratados.

PROCEDIMENTOS: O propósito do estudo é acompanhar os efeitos a longo prazo da COVID-19 em pessoas acima de 18 anos que tiveram o diagnóstico laboratorial de COVID-19 e que apresentarem sintomas novos ou antigos piorados sem outra causa após 4 semanas do início dos sintomas da COVID-19. Será realizada uma avaliação clínica de sua saúde, de 3 em 3 meses. Também serão solicitados exames laboratoriais, radiológicos e de função pulmonar, através da rede pública de saúde.

RISCOS: Os riscos ao participar são mínimos e não compromete a sua saúde, pois os pesquisadores são da área da saúde e foram devidamente treinados para tal função. Você pode sentir desconforto emocional nos testes para avaliação da saúde mental, como tristeza e ansiedade. Nos testes físicos, você pode se sentir cansado ou com falta de ar, por exemplo. Em um dos testes é necessário aspirar uma substância que pode ocasionar aceleração do coração e tremores nas mãos. Nos exames laboratoriais e de imagem, que podem ser solicitados, pode causar um mal-estar passageiro, mancha roxa no local, e pequena exposição a radiação na realização do raio-x.

BENEFÍCIOS: A pesquisa irá fornecer dados para melhor compreensão dos efeitos da COVID a longo prazo (COVID Longa), que poderá beneficiar você e outras pessoas. Além disso, todo paciente atendido em nosso ambulatório, receberá assistência clínica integral, com acompanhamento regular.

PARTICIPAÇÃO VOLUNTÁRIA: A participação neste estudo será voluntária. Você tem o direito de desistir ou interromper o estudo a qualquer momento, assim como pedir maiores informações sobre o estudo e o procedimento realizado. Isso não trará nenhum prejuízo no atendimento oferecido.

DESPESAS: A pesquisa é gratuita e, caso haja necessidade, serão encaminhados para atendimento especializado vinculado ao Sistema Único de Saúde (SUS).

CONFIDENCIALIDADE: Os resultados deste estudo poderão ser publicados em jornais da cidade, científicos e em congressos. Isso acontecerá sem a identificação do seu nome, sendo as informações obtidas apenas para fins científicos vinculados ao presente projeto de pesquisa.

CONSENTIMENTO: Recebi claras explicações sobre o estudo, todas registradas neste documento de consentimento. Os investigadores do estudo responderam e responderão, em qualquer etapa do estudo, a todas as minhas perguntas, até a minha completa satisfação. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Católica de Pelotas.

ATENÇÃO: Caso o participante tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UCPel pelo telefone: (53) 2128 8050 ou através do e-mail cep@ucpel.edu.br, endereço: Rua Gonçalves Chaves, 373 – Sala 411 - Centro, Pelotas - RS, 96015-560, ou com o pesquisador responsável pelo telefone: (53) 981414345 e e-mail: raquel.silva@ucpel.edu.br, Raquel Pereira Janelli da Silva. O presente documento foi assinado em duas vias de igual teor, ficando uma com o voluntário da pesquisa ou seu representante legal e outra com o pesquisador responsável. Portanto, estou de acordo em autorizar a participação no estudo.

DATA: ____ / ____ / _____

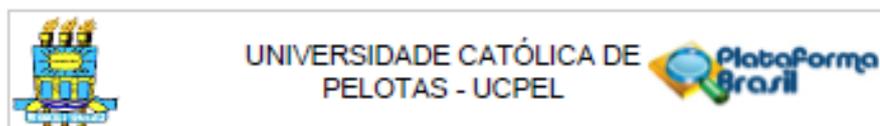
Nome e assinatura do participante

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE DO INVESTIGADOR: Expliquei a natureza, objetivos, riscos e benefícios deste estudo. Coloquei-me à disposição para perguntas e as respondi em sua totalidade. O participante compreendeu minha explicação e aceitou, sem imposições, assinar este consentimento. Tenho como compromisso utilizar os dados e o material coletado para a publicação de relatórios e artigos científicos referentes a essa pesquisa.

Nome e assinatura do responsável pela obtenção do presente consentimento

Pesquisador responsável: Raquel Pereira Janelli da Silva

ANEXO 3 -Parecer do CEP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: LONG COVID ASSESSMENT(LONGA):ACOMPANHAMENTO DAS CONDIÇÕES PÓS-COVID NA CIDADE DE PELOTAS

Pesquisador: Raquel Janelli

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 59736622.3.0000.5339

Instituição Proponente: Universidade Católica de Pelotas - UCPEL

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.493.977

Apresentação do Projeto:

Trata-se de um estudo de coorte prospectivo realizado no ambulatório de condições Pós-COVID-19 (ACPC19) da Universidade Católica de Pelotas (UCPEL), cujo propósito se debruça no registro das eventuais sequelas perpetuadas pela infecção pelo SARS-Cov-2. Trata-se de estudo com base intervencionista através do acompanhamento multiprofissional em ambulatório especializado dos pacientes que apresentarem queixas correlacionáveis com a síndrome pós-covid (covid longa) e que procurarem atendimento voluntário ou através de encaminhamento de outros Serviços.

Objetivo da Pesquisa:

Em seu objetivo primário a pesquisadora pretende avaliar o impacto físico, emocional e nutricional em pacientes pós-COVID-19 circunstanciados na amostra.

Os objetivo secundário elencados visam :

-Descrever e acompanhar a presença de sintomas novos ou piorados não explicados por outras causas após a fase aguda do COVID-19;

-Avaliar as sequelas pulmonares crônicas, como fibrose pulmonar, alterações radiológicas e na função pulmonar;

Endereço: Rua Felix de Cunha, 412
 Bairro: Centro CEP: 96.010-000
 UF: RS Município: PELOTAS
 Telefone: (53)2125-8291 Fax: (53)2125-8298 E-mail: cep@ucpel.tche.br



- Avaliar as alterações bioquímicas como linfopenia, Desidrogenase Lática (DHL) e Interleucina 6 (IL-6);
- Avaliar a qualidade de vida, déficit cognitivo e alterações psicológicas associadas ao quadro pós-Covid19;
- Avaliar a capacidade física;
- Avaliar o risco de desnutrição e sarcopenia.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

A pesquisadora elenca os riscos conforme a abordagem clínica, nestes termos relata reconhecer os seguintes:

Exames laboratoriais: dor, hematoma, febre.

Exames de Imagem: Exposição pequena, segundo a pesquisadora, à radiação de Raio X e Tomografia computadorizada. Podendo nos casos em que houver a necessidade de administração de contraste haver reações alérgicas, anafilaxia ou perda de função renal.

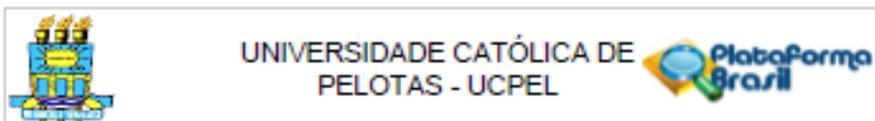
Testes de triagem de sintomas para depressão, ansiedade, capacidade funcional e qualidade de vida: desconforto psíquico.

Testes de performance física: fadiga, dispnéia, risco de queda, dor no peito, hipoxemia, crise hipertensiva, tosse.

Espirometria com Prova Broncodilatadora: desconforto psíquico (ansiedade), falta de ar, tosse. Ao realizar prova broncodilatadora é necessário administrar a substância salbutamol por via inalatória, que somados aos outros riscos descritos, pode ainda causar taquicardia e tremores em mãos entre outros efeitos colaterais.

No tocante aos benefícios a pesquisa poderá gerar benefícios diretos, conquanto os pacientes receberão atenção assistencial de saúde integral e multiprofissional. Outrossim, também poderá

Endereço: Rua Felix da Cunha, 412 CEP: 96.010-000
Bairro: Centro
UF: RS Município: PELOTAS
Telefone: (53)2126-6291 Fax: (53)2126-6298 E-mail: ocp@ucpel.tche.br



Continuação do Parecer: 5.493.977

conduzir a benefícios indiretos, na medida que o estudo poderá ser capaz de fornecer dados estatísticos para melhor compreensão da COVID Longa.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de tema mais do que atual, ainda carente de conhecimento amplo e profundo, e que de contribuição científica ainda muito se carece. A pandemia por SARS-Cov-2 marcou a história sanitária mundial e muito quem sabe poderá carregar consequências para a saúde Individual e pública. Portanto, o projeto de pesquisa em tela trata-se de algo absolutamente relevante e com enorme potencial para agregar conhecimento médico às políticas de saúde.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

A pesquisadora apresentou todos os termos de apresentação obrigatória de maneira satisfatória, incluindo cálculo amostral, TCLE, Custeio, Carta de Autorização da Instituição Proponente, etc.

Recomendações:

Sem recomendações.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

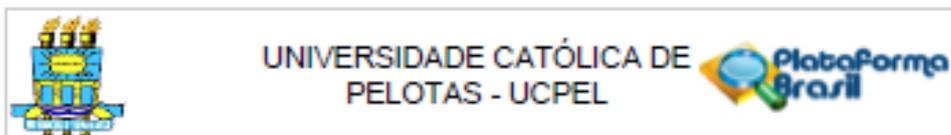
Aprovado

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1965679.pdf	15/06/2022 20:04:55		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto detalhado pesquisador Raquel Janelli Pos COVID.pdf	15/06/2022 20:04:22	Raquel Janelli	Aceito
Declaração de Pesquisadores	TERMO DE COMPROMISSO DE DESENVOLVIMENTO DO RESULTADO DE PESQUISA RAQUEL JANELLI POS COVID.pdf	15/06/2022 20:00:26	Raquel Janelli	Aceito
Declaração de Pesquisadores	termo de confidencialidade deferido pos covid janelli.pdf	15/06/2022 19:54:22	Raquel Janelli	Aceito
Declaração de concordância	Autorizacao HU pos covid Raquel Janelli.pdf	15/06/2022 19:52:23	Raquel Janelli	Aceito
Declaração de Pesquisadores	carta de apresentação do cepra que janelli pos covid.pdf	15/06/2022 19:51:22	Raquel Janelli	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de	Termo de consentimento livre esclarecido Raquel Janelli.pdf	15/06/2022 19:50:36	Raquel Janelli	Aceito

Endereço: Rua Félix de Cunha, 412
 Bairro: Centro CEP: 96.010-000
 UF: RS Município: PELOTAS
 Telefone: (53) 2126-6291 Fax: (53) 2126-6298 E-mail: cep@ucpel.tche.br



Continuação do Parecer: 5.490.677

Ausência	Termodeconsentimento\livesclarecidor aque(janeil).pdf	15/06/2022 19:50:36	Raquel Janelli	Aceito
Brochura Pesquisa	brochuradopesquisadorRaquelJanelliPo sCOVID.pdf	15/06/2022 19:49:35	Raquel Janelli	Aceito
Cronograma	cronogramaraque(janeil)poscovid.pdf	15/06/2022 19:48:35	Raquel Janelli	Aceito
Orçamento	orcamentoraque(janeil)poscovid.pdf	15/06/2022 19:48:16	Raquel Janelli	Aceito
Folha de Rosto	folhaderostoRaque(janeil)poscovid.pdf	15/06/2022 19:39:13	Raquel Janelli	Aceito

Situação do Parecer:
Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:
Não

PELOTAS, 28 de Junho de 2022

Assinado por:
Luolana de Avila Guevedo
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Felix de Cunha, 412
Bairro: Centro CEP: 96.010-000
UF: RS Município: PELOTAS
Telefone: (53)2126-6291 Fax: (53)2126-6298 E-mail: oep@ucpel.tche.br

ANEXO 04-Descrição da busca de artigos sobre COVID-19, COVID longa e Doença de Parkinson.

Descrição de busca de artigos sobre COVID-19			
Autor/Ano/Revista	Objetivo	Métodos	Principais resultados
Msemburi W et al., 2023, Nature	Estimar o excesso de mortes para 2020 e 2021	Estudo ecológico Banco de dados da OMS	14,83 milhões de mortes em excesso globalmente, 2,74 vezes mais mortes do que os 5,42 milhões relatados como devido à COVID-19 para o período.
Wu Z et al, 2020., JAMA	resumir as principais descobertas deste relatório e discutir as lições da epidemia de COVID-19.	Estudo transversal Dados do Relatório oficial China	72.314 registros de casos Casos confirmados: 44 672 (62%) 30-79 anos: 87% Leve: 81% (36 160 casos) Grave: 14% (6168 casos) Crítico: 5% (2087 casos) 2,3% letalidade
Huang C et.al., 2020, The Lancet	Relatar características epidemiológicas, clínicas, laboratoriais, radiológicas,, tratamento e os desfechos clínicos de pacientes com COVID-19.	Estudo transversal China	N= 41 pacientes Homens 73% DM20%, HAS15% e DCV 15%. Idade média de 49,0 anos Sintomas comuns: febre 98%, tosse 76% e mialgia ou fadiga 44% Linfopenia 63% Pneumonia na TC de tórax. Complicações: SRAG 29%, , lesão cardíaca aguda 12% e infecção secundária 10%. 13 (32%) pacientes foram internados em UTI e seis (15%) morreram. Pacientes de UTI apresentaram níveis plasmáticos mais elevados de IL2, IL7, IL10, GSCF, IP10, MCP1, MIP1A e TNF α .
Zhang JJ et al.,2023, Clin. Rev. Allergy Immunol	Revisar fatores de risco e fatores de proteção para COVID-19	Revisão narrativa	<u>fatores de risco</u> foram identificados como tendo um impacto potencial no aumento da morbidade da COVID-19 em adultos, incluindo idade avançada, sexo masculino, comorbidades preexistentes e disparidades raciais/étnicas. Fatores protetores:
Pollard CA et al.,2020, Physiol Genomics	Revisão fisiopatogenia da COVID-19	Revisão Sistemática	Em casos graves, a fisiopatologia da COVID-19 inclui destruição de células epiteliais pulmonares, trombose, hipercoagulação e vazamento vascular, levando à sepse. Esses eventos levam à síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA) e subsequente fibrose pulmonar em pacientes.
Boechat JL et al.,2021, Pulmonology	Revisar Fisiopatogenia	Revisão sitemática	SARS-CoV-2 é novo para humanos, uma resposta adaptativa eficaz não seria esperada até aproximadamente 2 a 3 semanas após o contato com o vírus. Falha na resposta inata
Descrição da busca por artigos sobre COVID longa			
Shah W et al., 2022,	Normatizar e revisar	Guideline	Conceito mais aceito. "Sintomas ou comorbidades novos ou piorados não explicados por

BMJ			outra causa após 3 meses do início dos sintomas de COVID-19"
Kohn ER et al., 2025, Braz J Infect Dis	Descrever as características da COVID-19 no Brasil por meio de pesquisa telefônica nacional	Descritivo	Dados do COVITEL: 1800 entrevistas em cada região do país Discagem Aleatória de Dígitos 59,1% sexo feminino, 47,3% com 50 anos ou mais e 48,3% cor de pele preta ou parda. 10% da população com COVID-19 precisou ser internada Sintomas mais comuns após 6m aproximadamente: perda de memória ~35%, fadiga~30%, anosmia (27%)e perda de força muscular e artralgia ~25%
Davis HE et al., 2023, Nat Rev Microbiol.	Revisar Mecanismos, fatores de risco, fatores de risco e semelhanças com outros vírus	Revisão narrativa	CL: 10–30% não hospitalizados e 50–70% dos casos hospitalizados. ~EM/SFC- MERS FR: sexo feminino, diabetes tipo 2, reativação do EBV, presença de autoanticorpos específicos, distúrbios do tecido conjuntivo , transtorno do déficit de atenção e hiperatividade, urticária crônica e rinite alérgica , hispânica ou latina . Os fatores de risco socioeconômicos incluem menor renda e incapacidade de descansar adequadamente nas primeiras semanas após o desenvolvimento da COVID-19
Ali AM;Hunugi H, 2021 Int J Environ Res Public Health	Revisar diferentes abordagens nutricionais em pacientes com COVID-19 com foco em idosos	Revisão Narrativa 14 estudos	NRS-2002 -CONUT + Albumina, leucócitos, CT CONUT-Lactato, abordagem superior Estado nutricional prévio, idosos, casos graves apresentam mais repercussão nutricional
Silva CC et al,2022, Rev Med Virol	revisamos os mecanismos multifatoriais de lesão do tecido muscular, condições agravantes e sequelas associadas à COVID-19 longa.	Revisão Narrativa	Os biomarcadores de lesão muscular são alterados durante a fase aguda da doença. O dano celular e o estado hiperinflamatório pelo coronavírus 2 da síndrome e SARS-CoV-2) contribuem com hipoxemia Somada a a doenças SNC e periférico , efeitos nocivos da hospitalização: uso de drogas, imobilidade e fraqueza adquirida na unidade de terapia intensiva, agravam o dano muscular..
Renaud-Charest O et al, 2021 J Psychiatr Res	determinar a frequência de sintomas depressivos e depressão clinicamente significativa mais de 12 semanas após a infecção por SARS-CoV-2	Revisão sistemática 316 artigos identificados, oito incluídos	depressivos +12 semanas após a infecção por SARS-CoV-2 variou de 11 a 28%.
Zawilska JB, Kuczyńska K. 2022 J Psychiatr Res.	atualizar sobre o que se sabe atualmente sobre os efeitos da COVID longa na saúde mental.	Revisão narriativa	Prev cl10–20% Esses sintomas contínuos se enquadram amplamente em duas categorias básicas: respiratório (por exemplo, tosse , falta de ar, aperto no peito) e neuropsiquiátrico (por exemplo, mal-estar ou fadiga pós-esforço, insônia e outros distúrbios do sono, disfunção cognitiva , dor de cabeça , perda de olfato ou paladar , depressão e ansiedade, transtorno de estresse pós-

			traumático, psicose) fadiga, dispneia, mialgia e distúrbios do sono foram mais relatados no intervalo >12 meses tosse, dor de cabeça, perda do paladar e perda do olfato foram mais comuns em 6 a <9 meses Os principais fatores associados à depressão foram sexo feminino, histórico psiquiátrico prévio e psicopatologia no acompanhamento de um mês os sintomas psiquiátricos se resolveram de forma relativamente lenta e podem durar mais de 12 meses por mais de 24 semanas após o diagnóstico confirmado de infecção por SARS-CoV-2. Os sintomas psiquiátricos e neurológicos parecem ser característicos da COVID longa
Hingorani KS, et al, 2022 Trends Cardiovasc Med. 2022	Revisar e fazer uma visão geral das manifestações neurológicas comuns, com foco particular nas complicações cerebrovasculares e na fisiopatologia proposta.	Revisão narrativa	Mecanismos: hipóxia, doença sistêmica, hipercoagulabilidade, disfunção endotelial, doença crítica geral, resposta inflamatória e neurotropismo do vírus da síndrome respiratória aguda grave coronavírus 2 (SARS-CoV-2). <u>Manifestações mais comuns em quadros leves:</u> alteração olfato e paladar <u>Manifestações agudas em internados:</u> encefalopatia, doença cerebrovascular, encefalite e meningite, distúrbios de movimento <u>Manifestações crônicas:</u> neveoa cerebral, déficit cognitivo, dispneia, sintomas neurológicos, incluindo anosmia, dores de cabeça e disgeusia,
Ramos AN Jr .2024. Cad Saude Publica.	Descrever os desafios da COVID longa no SUS	Editorial Revisão narrativa	CL subestimada 708.000 mortes no Brasil por covid até 2023 As estimativas de prevalência variam de 10% a 70% até 24 meses após a infecção por SARS-CoV-2 - Mesmo 24 meses após a infecção, sintomas neuropsicológicos têm sido frequentemente relatados .
Yong SJ,2021, Infect Dis (Lond).	Revisar sintomas, fisiopatologia, tratamentos para COVID longa	Revisão narrativa	Definições diversas Tabela com estudos e apresentação de sintomas. Os fatores de risco associados podem incluir sexo feminino, mais de cinco sintomas iniciais, dispneia precoce, transtornos psiquiátricos anteriores e biomarcadores específicos (por exemplo, dímero D, PCR e contagem de linfócitos), embora mais pesquisas sejam necessárias para comprovar tais fatores de risco.
Ida FS et al.,2024, Cad Saúde Pública.	objetivo descrever os sintomas persistentes da síndrome pós-COVID-19 (especialmente os neurológicos) e suas repercussões cognitivas, emocionais, motoras, de qualidade de vida e de custos indiretos	Descritivo Coorte Brasil N:58 pessoas	N:58 pessoas participaram deste estudo com idade média de 52,8±10,5 anos, das quais 60% necessitaram de UTI Atendimento rede SARAH- Telefone 12meses. Os sintomas mais frequentes na admissão incluíram fadiga (64%), artralgia (51%) e dispneia (47%), enquanto, após 12 meses, fadiga (46%) e comprometimento da

	12 meses após a infecção.		memória (39%) Esses sintomas duraram mais de um ano, especialmente fadiga e alteração de memória, sendo esta última a mais relatada após infecções por COVID-19 FSS: classificando 71,9% dos pacientes como portadores de fadiga moderada ou grave. MoCA apresentou uma pontuação média de 22,0±0,7. PCFS maioria leve/moderada TC6M, uma distância média de 352,4±154,2 metros
Verveen A et al.,2022 BMC Med	Comparar qualidade de vida em 1 e 12 meses	Coorte prospectiva Holanda N:349-SF36:269	Sf-36- comparado com SF-36 da Holanda 269 preencheram pelo menos um formulário SF-36 (77%). -1 mês a CVRS estava abaixo das todos os domínios do SF-36, exceto saúde geral e dor corporal entre pessoas com COVID-19 leve. Após -12 meses, pessoas com COVID-19 leve tinham CVRS dentro das normas populacionais, enquanto pessoas com COVID-19 moderada ou grave/crítica tinham CVRS abaixo das normas populacionais em mais da metade dos domínios do SF-36. Participantes de origem holandesa tiveram CVRS significativamente melhor do que participantes com histórico de migração. Participantes com três ou mais comorbidades de alto risco para COVID-19 tiveram pior CVRS do que participantes com menos comorbidades. Participantes que preencheram o SF-36 quando medidas restritivas de controle de saúde pública foram aplicadas relataram menos limitações no funcionamento social e físico e menos saúde mental prejudicada do que participantes que preencheram o SF-36 quando nenhuma medida restritiva foi aplicada. Qualidade de vida em 12 meses baixas em moderado a graves; comorbidades, pacientes que passaram por medidas restritivas
Ceban F et al.,2022, Epub 2021		Revisão sistemática Metanálise busca bibliográficas:10.979 incluídos:81. Fadiga:68 Déficit cognitivo:43 Narrativa:48	meta-análise revelou que a proporção de indivíduos que experimentaram fadiga 12 ou mais semanas após o diagnóstico de COVID-19 foi de 0,32 (IC 95%, 0,27, 0,37; p < 0,001; n = 25.268; I ² = 99,1%). A proporção de indivíduos que apresentaram comprometimento cognitivo foi de 0,22 (IC 95%, 0,17, 0,28; p < 0,001; n = 13.232; I ² = 98,0).
Nalbandian A et al.,2022 Nat Med.	Revisão abrangente da literatura atual sobre a COVID-19 pós-aguda, sua fisiopatologia e suas sequelas específicas de órgãos	Revisão Narrativa	Linha do tempo da COVID-19 pós-aguda. Separa por sistema Quadro de manifestações Persistência dos sintomas tardios Obesidade e doença crônica como fator de risco.
Grach SL et al.,2023, Mayo Clin Proc	Descrever EM/SFC vrs COVID longa	Revisão narrativa	Sobreposição com COVID longa FR ME/CFS:sexo feminino; idade

			(com picos na adolescência e na terceira década de vida); infecção, especialmente infecção viral, antes do início; e história preexistente ou familiar de doença autoimune, doença neurológica ou outras doenças crônicas complexas multissistêmicas.
Komaroff AL; Lipkin WI, 2023, Front Med (Lausanne).	Descrever semelhança entre as duas entidades nosológicas	Revisão Narrativa	A doença (COVID Longa) é semelhante à encefalomielite miálgica/síndrome da fadiga crônica (EM/SFC) EM/SFC associado a outras infecções virais Foco em anormalidades do sistema nervoso central e autônomo, pulmões, coração, vasculatura, sistema imunológico, microbioma intestinal, metabolismo energético e equilíbrio redox. 40% dos casos permaneceram com sintomas persistentes e comprometimento em todas as atividades diárias em 18 meses Diminuição do olfato e paladar, erupção cutânea e perda de cabelo são mais prováveis em COVID Longa do que em ME/CFS; isso pode refletir patologia induzida especificamente por SARS-CoV-2 Alterações de olfato e paladar são mais específicas CL
Ballering AV et al., 2022, Lancet.	objetivo foi analisar a natureza, prevalência e gravidade dos sintomas de longo prazo relacionados à COVID-19	Coorte 76 422 participantes Caso e controle; 4231 positivos para COVID-19 Holanda	90-150 dias de sintomas Os sintomas que foram mais graves em participantes positivos para COVID-19 90-150 dias após a COVID-19, em comparação com as pontuações de sintomas antes da COVID-19 e em comparação com controles correspondentes (ou seja, os principais sintomas da condição pós-COVID-19), incluíram: sintomas cardiopulmonares (dor no peito, dificuldades para respirar e dor ao respirar), sintomas musculoesqueléticos (músculos doloridos), sintomas sensoriais (ageusia ou anosmia, formigamento nas extremidades, nó na garganta e sensação de calor e frio alternadamente) e sintomas gerais (braços ou pernas pesados e cansaço geral) A gravidade média desses sintomas pareceu ter atingido um platô em 3 meses, sem mais declínio na gravidade média depois disso. Os sintomas que não aumentaram significativamente em gravidade média 90-150 dias após o diagnóstico de COVID-19 incluíram dor de cabeça, coceira nos olhos, tontura, dor nas costas e náusea
Huang L et al, 2021, The Lancet	O objetivo do estudo foi comparar de forma abrangente as consequências entre 6 e 12 meses após o início dos sintomas entre sobreviventes hospitalares com COVID-19.	coorte ambidirecional de sobreviventes China N: 1276	Alta do hospital- 6 e 12 meses- controles pareados sobre sintomas e qualidade de vida 59anos, homens, Dispneia aumento de 26 para 30% mais pacientes apresentaram ansiedade ou depressão na visita de 12 meses (26% [331/1271] na visita de 12 meses vs 23% [274/1187] na visita de 6 meses; p=0,015).

			<p>Não teve diferença TC6M</p> <p>Mulheres tiveram mais fadiga, ansiedade e depressão que os homens.</p> <p>Aumento da depressão de 6 e 12 meses</p>
<p>Karaarslan F et al, 2022</p> <p>Clin Rheumatol</p>	<p>Documentar as características detalhadas, incluindo gravidade, tipo e localização dos sintomas reumáticos e musculoesqueléticos, juntamente com outros sintomas persistentes da COVID-19 em sobreviventes hospitalizados da COVID-19 em 3 e 6 meses</p>	<p>Coorte 3 e 6 m; 18 aos 70 anos pós-alta-enfermaria; excluíram UTI. Telefônica. Dores generalizadas ou localizadas. N=285.</p> <p>Turquia</p>	<p>31,6% fadiga, 18,6% artralgia, 15,1% mialgia; e em relação aos outros sintomas de COVID-19, 25,3% apresentaram dispneia, 20,0% apresentaram queda de cabelo e 17,2% sudorese aos 6 meses.</p> <p>Fadiga, dor nas articulações e mialgia foram os sintomas reumáticos e musculoesqueléticos mais frequentes, seguidos por dor nas costas, dor lombar e dor no pescoço • Dispneia, perda de cabelo e suor foram os outros sintomas mais frequentes da COVID-19.</p>
<p>Malik P et al, 2022, J Med Virol</p>	<p>Fatores associados a perda de qualidade de vida</p>	<p>Revisão</p> <p>Metanálise: 2020-2021</p>	<p>A prevalência de sintomas persistentes foi fadiga (64, 54-73), dispneia (39,5, 20-60), anosmia (20, 15-24), artralgia (24,3, 14-36), dor de cabeça (21, 3-47), distúrbios do sono (47, 7-89) e saúde mental (14,5, 4-29).</p> <p>mostrou que a baixa qualidade de vida foi significativamente maior entre pacientes pós-COVID-19 com admissão na UTI (p = 0,004) e fadiga (p = 0,0015)</p> <p>Diminuição da qualidade de vida está associada a fadiga e sintomas neurocognitivos.</p>
<p>Beyer S et al., 2023</p> <p>PLoS One.</p>	<p>O objetivo do nosso trabalho foi investigar a capacidade de exercício e marcadores de bem-estar subjetivo e sua relação independente com a síndrome pós-COVID-19.</p>	<p>Tansversal</p> <p>N:69</p>	<p>F-36, HADS, FAS,</p> <p>Em média, a Escala de Avaliação da Fadiga</p> <p>VO2máx/kg foi reduzido</p> <p>TC6 em 71±96 m (11,9%)</p> <p>Saúde mental e Físico foram mais baixos</p> <p>fadiga grave apresentaram redução significativa do teste de caminhada de 6 minutos em 64±165 m (p<0,01) e do escore do componente físico da qualidade de vida relacionada à saúde em 5,8±17,2 pontos (p = 0,01)..</p> <p>Desempenho físico se relaciona ao componente físico principalmente a fadiga</p>
<p>Likhvantsev V et al, 2022,</p> <p>J Cardiothorac Vasc Anesth.</p>	<p>Identificar preditores de queda de qualidade de vida em pacientes com 6 meses de CL</p>	<p>Coorte prospectivo</p> <p>N:125 pacientes</p>	<p>Entre os 125 respondentes do questionário, apenas 32,0% e 52% tiveram qualidade de vida normal em termos do componente físico e mental da saúde</p> <p>Heparina protetor para domínio físico</p> <p>Mulheres</p> <p>Idade >52 anos e mulher pior domínio físico</p> <p>AVC pior componente mental</p> <p>Obesidade maior componente se saúde mental</p>
<p>Bardakci MI, et al. 2021</p> <p>J Med Virol</p>	<p>Avaliar alterações radiológicas e consequências funcionais</p>	<p>Transversal-6m pós alta</p> <p>N:65</p>	<p>Pacientes de alta hospitalar</p> <p>TC6M de 13 pacientes (23,2%) abaixo do normal em 6 meses.</p> <p>SF-36, função física, energia-vitalidade, funcionalidade social, dor e parâmetros gerais de saúde foram encontrados abaixo do normal</p>

			Mais homens, sobrepeso e Obeso
Yelin D et al,2023 Isr Med Assoc J	Avaliar a capacidade funcional de indivíduos que relataram descondicionamento que dificultou o retorno à rotina pré-COVID.	Transversal N:49 pacientes TC6 e o 30-STST	Predominância de Covid leve 27 (55,1%) com pontuação no TC6M < 80% do esperado TC6M foram 129,5 ± 121,2 metros A avaliação incluiu o teste de caminhada de 6 minutos (TC6) e o teste de sentar e levantar em 30 segundos (30-STST) Avaliação foi complementada por outros testes de capacidade física apresentaram piores resultados quando relacionados a milagem. Dessa forma concluíram que pacientes apresentavam baixos desempenhos físicos mesmo em casos de COVID-19 leve..
Almeria M et al,2024, Brain Sci	Caracterizar o perfil cognitivo de indivíduos com COVID-19 longa e sua possível associação com sintomas clínicos, distúrbios emocionais, biomarcadores e gravidade da doença.	Coorte transversal Espana 20 e 60 anos com infecção confirmada por COVID-19. 6 meses (internados e ambulatoriais) excluídos comprometimento neurocognitivo prévio e distúrbios neurológicos/neuropsiquiátricos graves. N=108	homens, 49 anos Dispneia e cefaleia persistentes foram associadas a pontuações mais altas em ansiedade e depressão. Fadiga, ansiedade e depressão persistentes foram associadas a pior cognição geral
Seighali N et al., 2024	avaliar de forma abrangente a prevalência global de depressão, ansiedade e distúrbios do sono em indivíduos que lidam com a síndrome pós-COVID-19.	Metanálise 143 estudos com 7.782.124 participantes e 132 estudos com 9.320.687 participantes,	Depressão 23% Ansiedade 23% Distúrbios do sono 37% Análises de subgrupos com base em regiões geográficas e escalas de avaliação revelaram variações significativas nas taxas de prevalência
Piotrowicz et al., 2021	objetivo deste artigo é analisar em detalhes a implicação de fatores de desenvolvimento de sarcopenia aguda e tentar identificar as melhores medidas para prevenir e tratar essa	Revisão.	Motivos que levam a sarcopenia O resultado individual da COVID-19 e o grau de massa muscular e perda funcional podem ser influenciados por múltiplos fatores. Estes, como discutido mais adiante, incluiriam a condição médica pré-infecção geral do paciente, o grau de envolvimento inflamatório, anorexia (devido à perda de apetite resultante de doença aguda, anosmia e ageusia), inatividade física, estado
Xiang M et al, 2023 Front Cardiovasc Med	Explorar os mecanismos pelos quais a obesidade pode agravar a fase aguda da COVID-19 e atrasar a recuperação longa da COVID ao afetar a hipóxia, a lesão endotelial vascular e a inflamação trombótica.	Revisão	Tabela com estudos de coorte e caso controle com obesos. O resultado individual da COVID-19 e o grau de massa muscular e perda funcional podem ser influenciados por múltiplos fatores. Estes, como discutido mais adiante, incluiriam a condição médica pré-infecção geral do paciente, o grau de envolvimento inflamatório, anorexia (devido à perda de apetite resultante de doença aguda, anosmia e ageusia), inatividade física, estado cardiovascular e microbiota intestinal
Rai DK et al., 2021, Indian J Tuberc. 2021	Revisar diagnóstico de fibrose pulmonar, sintomas e tratamentos	Revisão	71 pacientes com SARS por 15 anos e descobriram que 9,4% no início do estudo, 4,6% em um ano e 3,2% dos pacientes após 15 anos tinham lesões pulmonares visíveis em tomografias computadorizadas. A piora da qualidade de vida foi observada entre 44,1% dos

Descrição de busca por artigos sobre COVID Longa e Doença de Parkinson			pacientes em um estudo da Italia
Boura I; Chaudhuri KR,2022, Mov Disord Clin Pract.	revisar da literatura até fevereiro de 2022 para explorar o cenário atual considerando casos publicados de parkinsonismo de início recente após uma infecção por SARS-CoV-2 em indivíduos saudáveis.	Revisão Narrativa	Resumimos suas características clínicas, abordagens de diagnóstico e tratamento, discutindo potenciais mecanismos subjacentes à luz das teorias de patogênese da DP. Vinte casos que desenvolveram características parkinsonianas simultaneamente ou logo após uma infecção relatada por SARS-CoV-2 foram revisados. Em 11 deles, o parkinsonismo apareceu no contexto de encefalopatia, enquanto quatro pacientes desenvolveram parkinsonismo pós-infeccioso sem encefalopatia, e quatro apresentaram semelhanças com DP idiopática. Nove pacientes exibiram uma boa resposta à terapia dopaminérgica, enquanto quatro responderam ao tratamento imunomodulador
Boura I et al.,2023, Biomedicines.	Revisar a literatura em busca de respostas que considerem a relação entre infecção por SARS-CoV-2 e DP/parkinsonismo, examinando fisiopatologia, manifestações clínicas, vacinação e direções futuras	Revisão Narrativa	-Natureza multifatorial. - Provável piora dos sintomas de DP secundários à COVID-19, transitória ou persistente (COVID longa) - Mortalidade aumentada -Casos relatados de Parkinsonismo pós-infeccioso e parainfeccioso. -Ligação ainda hipotética. - Estudos de patologia, sugeriram diversas alterações degenerativas induzidas pela COVID-19 com potenciais associações com DP/parkinsonismo.
Calulli A et al.2023 Eur J Neurol. 2023	descrever uma série de casos de seis indivíduos que desenvolveram DP após a COVID-19.	Série de 6 casos	DP com uma janela de tempo média após a infecção por SARS-CoV-2 de 4-7 semanas. Aparentemente, nenhuma relação com a gravidade da COVID-19 surgiu, e nenhuma anormalidade cerebral estrutural evidente foi encontrada. Todos os indivíduos apresentaram tremor unilateral em repouso no início e mostraram uma resposta satisfatória ao tratamento dopaminérgico.
Bloem B et al.,2021, The Lancet.	Revisar a Doença de Parkinson	Revisão Narrativa	3-5% da doença de Parkinson é explicada por causas genéticas HF de DP Período de Pródromo Diagnóstico é clínico bradicinesia + tremor em repouso e/ou rigidez sintomas não motores (depressão, demência, constipação etc) Tratamento individualizado. Levodopa é primeira droga de escolha Nenhum tratamento interrompe ou retarda progressão da doença
Postuma et al., 2015	Diagnóstico de Parkinson	Revisão Narrativa	Critérios diagnósticos da Movement Disorder Society para DP Critérios clínicos Critérios de exclusão Bandeiras vermelhas Critérios de suporte para balancear. Dois níveis de certeza são

			delineados: DP clinicamente estabelecida (maximizando a especificidade em detrimento da sensibilidade reduzida) e DP provável (
Mukaetova-Ladinska EB, et al., 2021 Curr Opin Psychiatry.	Revisar manifestações neurocognitivas causadas pela COVID-19	Revisão narrativa	Fatores de risco neurocognitivos. Critérios diagnósticos para transtornos neurocognitivos Causas para transtornos neurocognitivos As propriedades do SARS-CoV-2 como catalisador e acelerador da agregação de proteínas cerebrais representam outra oportunidade de pesquisa para a área da demência, na prevenção da formação de depósitos neuronais insolúveis e prejudiciais por proteínas cerebrais propensas à agregação, como a proteína tau, a β -amilóide e a α -sinucleína. Com isso, podemos esperar o desenvolvimento de uma nova geração de terapias, focadas em mecanismos biológicos para prevenir e, eventualmente, reverter os processos neurodegenerativos que ocorrem com o envelhecimento e a demência.
Akilli NB, Yosunkaya A, 2021 Am J Emerg Med	Descrever um caso de parkinsonismo pós-infeccioso transitório	Relato de caso-1	Parkinsonismo secundário por vírus. Surto de DP após gripe espanhola. Apresentamos um caso em que os sinais de parkinsonismo agudo se desenvolveram no terceiro dia da doença e os sintomas neurológicos regrediram com o tratamento com plasma convalescente..