



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE – FURG
FACULDADE DE MEDICINA – FAMED
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE



**INCAPACIDADE FUNCIONAL E PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA DE
INDIVÍDUOS INFECTADOS PELA COVID-19 EM RIO GRANDE/RS**

MAX DOS SANTOS AFONSO

Rio Grande, 2024



Ministério da Educação
Universidade Federal do Rio Grande
Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde

**INCAPACIDADE FUNCIONAL E PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA DE INDIVÍDUOS
INFECTADOS PELA COVID-19 EM RIO GRANDE/RS**

Max dos Santos Afonso

Tese submetida ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal do Rio Grande, como requisito parcial à obtenção do título de Doutor em Ciências da Saúde.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Mirelle de Oliveira Saes

Ficha Catalográfica

A257i Afonso, Max dos Santos.
Incapacidade funcional e prática de atividade física de indivíduos infectados pela COVID-19 em Rio Grande/RS / Max dos Santos Afonso. – 2024.
138 f.

Tese (doutorado) – Universidade Federal do Rio Grande – FURG, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Rio Grande/RS, 2024.

Orientadora: Dra. Mirelle de Oliveira Saes.

1. Atividade física 2. Atividades diárias 3. Capacidade funcional
4. COVID-19 5. COVID longa I. Saes, Mirelle de Oliveira II. Título.

CDU 616

Catálogo na Fonte: Bibliotecário José Paulo dos Santos CRB 10/2344

Max dos Santos Afonso

Tese submetida ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal do Rio Grande, como requisito parcial à obtenção do título de Doutor em Ciências da Saúde.

Incapacidade Funcional e Prática de Atividade Física de Indivíduos Infectados pela Covid-19 em Rio Grande/Rs

Banca Examinadora

Profa. Dra. Suele Manjourany Silva Duro - UFPEL

Prof. Dr. Flávio Manoel Rodrigues da Silva Júnior - FURG

Profa. Dra. Romina Buffarini - FURG

Profa. Dra. Ana Luiza Muccillo Baisch (Suplente) - FURG

Orientadora Profa. Dra. Mirelle de Oliveira Saes (Presidente) – FURG




UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE - FURG
FACULDADE DE MEDICINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE
DOUTORADO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE

ATA DA SESSÃO DE DEFESA ABERTA DE TESE DE DOUTORADO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE


A banca examinadora, designada pela Portaria nº 2348/2024 de primeiro de outubro de dois mil e vinte e quatro, em sessão presidida e registrada pela orientadora, Profa. Dra. Mirelle de Oliveira Saes, reuniu-se no dia quatro de outubro de dois mil e vinte e quatro, às duas horas e trinta minutos, por meio de videoconferência (<https://conferenciaweb.rnp.br/webconf/mirelle-de-oliveira-saes.>), para avaliar a Tese de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, intitulada: **“INCAPACIDADE FUNCIONAL E PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA DE INDIVÍDUOS INFECTADOS PELA COVID-19 EM RIO GRANDE/RS”** do doutorando Max dos Santos Afonso. Para o início dos trabalhos, a Senhora Presidente procedeu à abertura oficial da sessão, com a apresentação dos membros da banca examinadora. A seguir, prestou esclarecimentos sobre a dinâmica de funcionamento da sessão, concedendo o tempo de até 50 (cinquenta) minutos para a apresentação da tese pelo doutorando, que iniciou às 14:40 horas e terminou às 15 horas e 15 minutos. Após a apresentação, passou a palavra aos membros da banca examinadora, para que procedessem à arguição e apresentassem suas críticas e sugestões. Ao término dessa etapa de avaliação, de acordo com os membros da banca examinadora, a tese de doutorado avaliada foi APROVADO.

Rio Grande, 04 de outubro de 2024.


Profa. Dra. Mirelle de Oliveira Saes (Orientadora – FURG)

Documento assinado digitalmente
 MIRELLE DE OLIVEIRA SAES
Data: 08/10/2024 13:27:50-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>


Profa. Dra. Suele Manjourany Silva Duro (Externo – UFPEL)

Documento assinado digitalmente
 **SUELE MANJOURANY SILVA DURO**
Data: 07/10/2024 22:49:14-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>


Prof. Dr. Flávio Manoel Rodrigues da Silva Júnior (Titular – FURG)

Documento assinado digitalmente
 **FLAVIO MANOEL RODRIGUES DA SILVA JUNIOR**
Data: 07/10/2024 15:25:01-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profa. Dra. Romina Buffarini (Titular – FURG)

Documento assinado digitalmente
 **ROMINA BUFFARINI**
Data: 07/10/2024 16:29:13-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profa. Dra. Ana Luiza Muccillo Baisch (Suplente – FURG)

Documento assinado digitalmente
 **MAX DOS SANTOS AFONSO**
Data: 08/10/2024 14:49:04-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Ciente: _____
Max dos Santos Afonso - Doutorando FURG

AGRADECIMENTOS

A Deus, o grande arquiteto do universo, aos amigos espirituais, aos espíritos protetores, por iluminarem minha vida, guiando-me e amparando-me em todos os momentos.

À minha esposa Rafaela, com amor, seu estímulo e presença diária trouxeram calma e tranquilidade, além do incentivo constante, sempre me inspirando a chegar ao fim desta jornada. Gratidão pela mulher que és. Que juntos tenhamos inúmeros outros desafios.

Ao meu pequeno Bianco, meu filho, minha vida, que me mostra diariamente o sentido de estarmos no plano terreno. Seus passos e sorrisos são minha pílula para evolução constante.

Sou grato aos meus pais pelo apoio que sempre me deram durante esse processo.

A minha psicóloga Dra. Fabrícia Borges, por me ajudar a lidar com as emoções em momentos críticos. As sessões de terapia foram fundamentais para o meu estado de plenitude e sucesso do trabalho.

A minha orientadora e amiga, Profa. Dra. Mirelle de Oliveira Saes, por todo apoio e ensinamentos ao longo dessa trajetória. Obrigado pela paciência, disponibilidade e pela força. Sempre atenta me ouvindo e me acalmando quando necessário. Desejo-lhe saúde para que continue dando oportunidades a outros colegas, na busca do conhecimento. A você, meu máximo respeito e meu carinho!

Aos membros da Banca Examinadora, Profa. Dra. Suele Manjourany Silva Duro, Profa. Dra. Romina Buffarini, e Prof. Dr. Flávio Manoel Rodrigues da Silva Júnior, pelas valiosíssimas contribuições. Obrigado por aceitarem o convite e secundar esse tema comigo!

Ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da FURG pela oportunidade de contribuir para a ciência brasileira. Aos demais colegas, professores e equipe administrativa do PPG, em especial a secretária Simone Zabolotny, que sempre atendeu todas as demandas com excelência e cordialidade.

Ao GEPOP-FURG, aos profissionais de saúde e participantes deste estudo que atuaram na pandemia e no combate a COVID-19.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	16
2. JUSTIFICATIVA	18
3. REVISÃO DA LITERATURA	19
3.1. Epidemiologia da incapacidade funcional e fatores associados	19
3.2. COVID-19 na incapacidade funcional	24
3.3. Epidemiologia da atividade física	26
3.4. Prática de atividade física na pandemia de COVID-19 e em pessoas que tiveram COVID-19	28
3.5. Prática de atividade física e incapacidade funcional	31
4. OBJETIVOS	31
4.1. Objetivo geral	33
4.2. Objetivo específico	34
5. HIPÓTESES	34
6. MATERIAS E MÉTODOS	34
6.1. Delineamento	34
6.2. Local do estudo	35
6.3. População alvo	35
6.4. Critérios de inclusão e exclusão	35
6.5. Logística e coleta de dados	36
6.6. Controle de qualidade	37
6.7. Estudo piloto	37
6.8. Instrumentos	38
6.9. Variáveis investigadas	38
6.10. Processamento de dados	42
7. ASPECTOS ÉTICOS	43
8. ANÁLISE DOS DADOS	43
9. RESULTADOS ARTIGO I.....	44
10. RESULTADOS MANUSCRITO II.....	63
11. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	82
REFERÊNCIAS	84
APÊNDICES	104
Apêndice A: Questionário SULCOVID-19 (linha de base)	104

Apêndice B: Questionário SULCOVID-19 (acompanhamento).....	120
Anexo 1: Parecer consubstanciado do CEP	135
Anexo 2: Parecer Núcleo Municipal de Educação em Saúde Coletiva	138

RESUMO

A limitação das atividades básicas e instrumentais da vida diária (ABVD/AIVD) serve como indicador de incapacidade funcional. O isolamento durante a pandemia afetou a atividade física e a incidência de indivíduos infectados pela covid-19. Este estudo teve como objetivo investigar a incidência de incapacidade funcional e fatores de risco, bem como o efeito da prática de atividade física na capacidade funcional de indivíduos com covid-19 no município do Rio Grande/RS. Realizou-se um estudo longitudinal com indivíduos acima de 18 anos diagnosticados com covid-19 via teste de RT-PCR em 2020. A pesquisa foi dividida em duas etapas: o estudo de linha de base (ELB), de junho a outubro de 2021, e o acompanhamento de outubro de 2022 a maio de 2023. Na primeira etapa, foram investigados 2.919 indivíduos; na segunda, 1.927. A incapacidade funcional foi avaliada pelas escalas de Katz e Lawton e Brody. As exposições a sintomas prolongados de covid-19 foram avaliadas em cinco categorias: 1) demográficas e socioeconômicas; 2) hábitos de vida; 3) morbidades prévias; 4) internação hospitalar; 5) sintomas de covid longa. Dos 612 indivíduos com dados sobre incapacidade funcional no ELB e acompanhamento, 48 (7,8%) deixaram de apresentar incapacidade do ELB ao acompanhamento, enquanto 111 (18,1%) permaneceram com incapacidade. A prevalência no ELB foi de 8,4% (IC95% 7,3-9,4) e a incidência de 27,7% (IC95% 25,6-29,9). A maior incidência foi observada em mulheres com 60 anos ou mais, menor escolaridade, pior autopercepção de saúde, fumantes e aqueles com morbidades prévias. Da mesma maneira, a medida que aumenta a escolaridade (OR 0,66; IC95%: 0,49-0,88) aumenta a proteção para o desfecho (OR 0,58; IC95%: 0,42-0,81). Morbidades prévias e três ou mais sintomas de covid longa (OR:1,36; IC95%1,05-1,67) e (OR:1,56; IC95% 1,14-2,14), respectivamente, também foram fatores de risco. Indivíduos ativos antes da infecção apresentaram até 50% menos probabilidade de desenvolvimento de limitações nas ABVD após seis meses e 20% nas AIVD após 24 meses. Além disso, a prática de AF demonstrou ser um fator protetor eficaz contra os sintomas persistentes da covid-19 como covid longa. Concluímos que a covid de longa duração está associada à alta incidência de incapacidade funcional e que a prática regular de atividade física pré-infecção reduz limitações funcionais, sublinhando a importância de intervenções para otimizar os resultados funcionais e melhorar a qualidade de vida dos indivíduos afetados pela covid-19 e covid longa.

Palavras-chave: Atividade física; atividades diárias; capacidade funcional; covid-19; covid longa.

ABSTRACT

The limitation of basic and instrumental activities of daily living (ADL/IADL) serves as an indicator of functional disability. Isolation during the pandemic affected physical activity and the incidence of infection in individuals infected with COVID-19. This study aimed to investigate the incidence of functional disability and risk factors, as well as the effect of physical activity on the functional capacity of individuals with COVID-19 in the municipality of Rio Grande, RS. A longitudinal study was conducted with individuals over 18 years old diagnosed with COVID-19 via RT-PCR testing in 2020. The research was divided into two phases: the baseline study (BS), from June to October 2021, and follow-up from October 2022 to May 2023. In the first phase, 2,919 individuals were investigated; in the second, 1,927. Functional disability was assessed using the Katz and Lawton and Brody scales. Exposure to prolonged COVID-19 symptoms was evaluated in five categories: 1) demographic and socioeconomic; 2) lifestyle habits; 3) pre-existing morbidities; 4) hospitalization; 5) long COVID symptoms. Of the 612 individuals with data on functional disability, 48 (7.8%) no longer exhibited disability from the BS to follow-up, while 111 (18.1%) remained disabled. The prevalence at the BS was 8.4% (95% CI: 7.3-9.4) and the incidence was 27.7% (95% CI: 25.6-29.9). The highest incidence was observed in women aged 60 years or older, with lower education, poorer self-perceived health, smokers, and those with pre-existing morbidities. Similarly, as education level increased (OR 0.66; 95% CI: 0.49-0.88), protection against the outcome also increased (OR 0.58; 95% CI: 0.42-0.81). Pre-existing morbidities and three or more long COVID symptoms (OR: 1.36; 95% CI: 1.05-1.67) and (OR: 1.56; 95% CI: 1.14-2.14), respectively, were also risk factors. Individuals who were active before the infection had up to a 50% lower probability of developing limitations in ADL after six months and 20% in IADL after 24 months. Furthermore, physical activity proved to be an effective protective factor against persistent COVID-19 symptoms such as long COVID. We conclude that long COVID is associated with a high incidence of functional disability, and that regular physical activity prior to infection reduces functional limitations, underscoring the importance of interventions to optimize functional outcomes and improve the quality of life for individuals affected by COVID-19 and long COVID.

Keywords: Physical activity; daily activities; functional capacity; COVID-19; long COVID.

OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL CONTEMPLADOS

De acordo com a Portaria 2609/2021, do regimento interno do Programa de Pós Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal do Rio Grande (PPGCS/FURG), que considera a necessidade de alinhamento dos projetos de dissertação de mestrado e tese de doutorado aos objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS) propostos pela Organização das Nações Unidas (ONU) a partir da publicação da Agenda 2030, nosso trabalho está estreitamente relacionado com os ODS 3 (Saúde e Bem-Estar) e 4 (Educação de Qualidade) que tem por preceitos: garantir o acesso à saúde de qualidade e promover o bem-estar para todos, em todas as idades, além de garantir o acesso à educação inclusiva, de qualidade e equitativa, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos.

LISTA DE FIGURAS, QUADROS E TABELAS

QUADRO 01-	Quadro das variáveis dependentes	39
QUADRO 02-	Quadro das variáveis dependentes	39
QUADRO 03-	Quadro das variáveis independentes	40
QUADRO 04-	Manuscritos realizados pelo discente em conjunto com colegas do grupo GEPOP e Pós-graduação.....	82
TABELA 01 – ARTIGO 01 -	Distribuição da amostra. Rio Grande, Rio Grande do Sul, Brasil, 2022 (n = 1927)	60
TABELA 02 – ARTIGO 01 -	Distribuição da incidência de incapacidade funcional de acordo com as variáveis independentes. Estudo Sulcovid, Rio Grande-RS, 2022.....	61
TABELA 03 – ARTIGO 01 -	Razão de Prevalência Bruta e Ajustada para Incapacidade Funcional. Estudo Sul-Covid, Rio Grande-RS.....	62
TABELA 01 – ARTIGO 02 -	Distribuição de incapacidade funcional segundo as Atividades da Vida Diária (AVD) aos 6 e de atividades instrumentais da vida diária (AIVD) aos 6 e 24 Meses e de incidência de AIVD segundo características sociodemográficas. Estudo Sul-Covid, Rio Grande-RS, 2020-2022. (n = 2.919)	79
TABELA 02 – ARTIGO 02 –	Distribuição de incapacidade funcional segundo as Atividades da Vida Diária (AVD) aos 6 e de atividades instrumentais da vida diária (AIVD) aos 6 e 24 Meses e de incidência de AIVD de acordo com a Prática de Atividade Física Recomendada antes da COVID-19. Estudo Sulcovid, Rio Grande-RS, 2020-2022. (n = 2.919)	80
TABELA 03 – ARTIGO 02 -	Razão de Prevalência Bruta e Ajustada para Atividades da Vida Diária (AVD) e Instrumentais (AIVD) segundo a Prática de Atividade Física Recomendada Antes da COVID-19. Estudo Sul-Covid, Rio Grande-RS, 2020-2022. (n = 2.919).	81

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABEP-	Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa
ABVD-	Atividade Básica da Vida Diária
ACSM-	American College of Sports Medicine
AIVD-	Atividade Instrumental da Vida Diária
AVD-	Atividade da Vida Diária
AF-	Atividade Física
Cov-	Coronavírus
CovH-	Coronavírus Humano
COVID-19-	Corona Vírus Disease
DCNT-	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
DM-	Diabetes Mellitus
DPOC-	Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica
ELB-	Estudo de linha de base
FAPERGS-	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul
FC-	Frequência Cardíaca
FURG-	Universidade Federal do Rio Grande
GEPOP-	Grupo de Ensino e Pesquisa em Saúde das Populações
IBGE-	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDH-	Índice de Desenvolvimento Humano
IMC-	Índice de Massa Corporal
MERS-CoV-	Síndrome Respiratória do Oriente Médio
NASF-AB-	Núcleo Ampliado de Saúde da Família
NUMESC-	Núcleo Municipal de Educação em Saúde Coletiva
ODS-	Objetivos do Desenvolvimento Sustentável

OMS-	Organização Mundial de Saúde
OPAS-	Organização Pan-Americana da Saúde
PIB-	Produto Interno Bruto
PNS-	Pesquisa Nacional de Saúde
RAS-	Rede de Atenção Básica à Saúde
RP-	Razão de Prevalência
RS-	Rio Grande do Sul
SARS-	Síndrome Respiratória Aguda Grave
SARS-CoV-2-	Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2
SBC-	Sociedade Brasileira de Cardiologia
SBMEE-	Sociedade Brasileira de Medicina do Exercício e do Esporte
SUS-	Sistema Único de Saúde
TCLE-	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UBS-	Unidades Básicas de Saúde
UBSF-	Unidades Básicas de Saúde da Família
UPA-	Unidade de Pronto Atendimento
UTI-	Unidade de Terapia Intensiva

1. INTRODUÇÃO

Atividades da vida diária (AVDs) é o termo que descreve um conjunto de habilidades essenciais para viver de forma independente, sem a necessidade de auxílio de indivíduos e/ou dispositivos mecânicos (Edemekong et al., 2021). Elas podem ser classificadas como básicas, abrangendo autocuidado e instrumentais, contemplando autonomia (Fettes et al., 2021). É de conhecimento geral que indivíduos que realizam suas AVDs de forma autônoma, têm maior qualidade de vida e reduzida taxa de mortalidade quando comparados com aqueles que não conseguem ou possuem dificuldade em executá-las, uma vez que a independência nas AVDs está diretamente relacionada com o envelhecimento ativo dessa população (Bae et al., 2023).

A população com capacidade funcional diminuída na realização das AVDs pode ter ficado mais vulnerável durante a pandemia de covid-19 uma vez que, aqueles que positivaram para a doença, mesmo que da forma leve, experimentaram fadiga e fraqueza muscular, como sintomas mais persistentes, potencializando a deficiência de funcionalidade (Hastie et al., 2022; Fernández-de-las-Peñas et al., 2023). Em março de 2020, medidas de saúde pública impactaram profundamente a população mundial resultando em providências rigorosas para reduzir a propagação da infecção, como o uso de máscara de proteção e distanciamento social, inclusive restringindo drasticamente a circulação de pessoas (Chen et al., 2022; Barker-Davies et al., 2020; Shahidi; Stewart-Williams; Hassani, 2020)

Até meados de janeiro de 2024, no Brasil, o número de indivíduos positivos para a doença de coronavírus-19 (covid-19) já havia ultrapassado 38 milhões além de levar mais de 708.000 pessoas a óbito (Ministério da Saúde, 2024). Em 05 de maio de 2023, a OMS declarou o término da Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional referente à covid-19 (fim da pandemia). A covid-19 é uma doença infecciosa e epidêmica causada pelo coronavírus da síndrome respiratória aguda grave (SARS-CoV-2), tendo a característica de propagação em larga escala, onde apresenta um espectro clínico variando de infecções assintomáticas a quadros graves e até a morte (Lai et al., 2023).

Desde o início do período pandêmico de covid-19 a maioria das pesquisas concentrou-se em estudar pacientes que necessitaram de hospitalização por conta da gravidade dos sintomas, no entanto, há de se destacar as necessidades de saúde de um grande grupo de pacientes com covid-19 que não necessitaram de hospitalização, mas,

cerca de três meses ou mais, após a infecção, ainda apresentavam inúmeros sintomas, fornecendo evidências de uma condição clínica batizada de covid longa (Vaes et al., 2020; Goërtz et al., 2020; Fernández-de-las-Peñas, 2022).

A frequência de sintomas persistentes em pacientes após infecção leve por covid-19 varia entre 10% e 35%, sendo a fadiga o sintoma mais ou o segundo mais persistente de covid longa (Van Kessel et al., 2022; Kokolevich et al., 2022). Fernández-de-las-Peñas et al., (2022) na sua meta-análise mais recente, relata que a prevalência de covid longa é de 30% dois anos após o covid-19 sendo a fadiga o sintoma mais persistente apresentando 28%. Ao contrário de pessoas saudáveis, que respondem fisiologicamente a atividades extenuantes e prolongadas de forma breve e previsível, a fadiga relacionada com a doença, também conhecida como exaustão mesmo quando em repouso, tem consequências negativas na função física, o que, de fato, prejudica a realização das atividades básicas e instrumentais da vida diária, ofertando, assim, uma piora na qualidade de vida (Campos et al., 2022).

No entanto, uma coorte no extremo norte do Reino Unido acompanhou mais de 33.000 pacientes com covid-19 com questionários de 6, 12 e 18 meses após a infecção ocorrendo fadiga em 44% e 24% de fraqueza muscular (Hastie et al., 2022). Numa outra coorte, na China, que acompanhou 1.700 pacientes com covid-19, seis meses após o início dos sintomas, 63% também apresentaram fadiga e fraqueza muscular (Huang et al., 2021). Já num estudo alemão, a fadiga foi o sintoma mais comum 6-12 meses após a infecção em 57% da população acompanhada (Bahmer et al., 2022).

Essa redução das funções físicas experienciadas durante a infecção pela covid-19 pode impactar na redução no desempenho das ABVD, das AIVD e nos níveis regulares de atividade física (Clemente-Suárez et al., 2022). Inúmeros manuscritos mostraram que estilo de vida protetores, com a prática de exercícios físicos melhoram a saúde física e mental, podendo protelar o início da incapacidade e deficiência funcional (An et al., 2020; Maynou, Hernández-Pizarro, Errea-Rodríguez, 2021). Portanto, é necessário considerar a prática de AF como uma ferramenta no manejo e cuidado de pacientes com covid longa, uma vez que o exercício físico demonstra ser significativamente benéfico em variadas patologias com as quais a covid longa compartilha semelhanças, tanto no que diz respeito a sintomas como de seus possíveis mecanismos patogênicos (Jimeno-Almazán et al., 2021).

2. JUSTIFICATIVA

Considerando o elevado índice de sintomas de covid longa no Brasil e no mundo, que afetam aproximadamente 60% dos sobreviventes da covid-19 causando alterações morfofisiológicas incluindo à redução no desempenho da capacidade funcional, dependência física, piora na qualidade de vida e dos níveis de atividade física, principalmente devido a intensa fadiga diária que pode ocorrer mesmo durante atividades leves, limitando e prejudicando a execução das ABVD e AIVD é que torna-se relevante explorar alternativas para sua prevenção e tratamento, visando mitigar os seus sintomas. (Halabchi et al., 2023; Fernández-de-las-Peñas et al., 2022; Jimeno-Almazán et al., 2022; Delbressine et al., 2021; Maynou, Hernández-Pizarro, Errea-Rodríguez, 2021; Pitanga et al., 2021).

Além disso, na literatura, existem poucos estudos populacionais, nacionais, com metodologia robusta que avaliaram a prática de atividade física como fator protetivo contra a incapacidade funcional majoritariamente entre indivíduos não hospitalizados, com a forma leve da doença, além da ausência de estudos que avaliem o efeito protetor da atividade física para sintomas residuais de covid longa (Oliveira Almeida et al., 2023; Sonza et al., 2020; Souza et al., 2021).

No entanto, há sólidas evidências que a AF praticada regularmente aliado a um estilo de vida ativo, são reconhecidamente benéficos para a função imunológica, inclusive associada à redução das taxas de mortalidade sendo um dos principais determinantes positivos para a saúde psicofisiológica nos indivíduos (Izquierdo-Gomez et al., 2024; Talar et al., 2021; Maestroni et al., 2020; Posadzki et al., 2020; Warburton & Bredin, 2017). Em consonância, diversos estudos tornam a AF um pilar protetivo contra a incidência de atividades de incapacidade da vida diária, além de proteger contra a gravidade e até a progressão destas incapacidades (Aubertin-Leheudre; Rolland, 2020; Scheerman et al., 2018; Tak et al., 2013).

Assim, dada a novidade e a incerteza científica sobre os efeitos deletérios da covid longa na capacidade funcional e, até que surjam evidências científicas mais específicas e, principalmente conclusivas, a importância dos dados para fomentar e potencializar políticas públicas focadas na oferta de prática de atividade física orientada e qualificada para população torna-se relevante como uma estratégia de tratamento, prevenção e promoção da saúde.

2. REVISÃO DA LITERATURA

Esta seção está dividida em cinco subseções: Primeiramente apresenta uma revisão sobre a epidemiologia da incapacidade funcional e seus fatores associados, sequencialmente revisa covid-19 na incapacidade funcional, logo após a epidemiologia da atividade física, depois a prática de atividade física na pandemia de covid-19 e em pessoas que tiveram covid-19 e, por fim, a prática de atividade física e incapacidade funcional.

3.1 Epidemiologia da incapacidade funcional e fatores associados

A capacidade funcional é um conjunto de competências físicas e mentais essenciais para execução, de forma autônoma, das atividades básicas da vida diária (ABVD) e atividades instrumentais da vida diária (AIVD), já atividades básicas da vida diária é o termo que descreve um conjunto de habilidades indispensáveis para viver de forma independente, sem a necessidade de auxílio de indivíduos e/ou dispositivos mecânicos (Edemekong et al., 2021; Aguiar et al., 2019). Nas atividades instrumentais da vida diária (AIVD) ações mais complexas relacionadas à vida na comunidade são realizadas autossuficiente (Canadá, 2021). As limitações das ABVD e AIVD são frequentemente utilizadas como indicadores de incapacidade individual e comprometimento funcional sendo que, limitações funcionais estão associadas a pior qualidade de vida (Gobbens, 2018).

As ABVD podem ser classificadas como básicas, descritas como atividades fundamentais para a vida, abrangendo predominantemente o autocuidado, como por exemplo, alimentação, transferência, higiene, uso do banheiro, banhar-se, caminhada, subir escadas, vestir-se e despir-se, além de continência fecal e urinária e podem ser instrumentais (AIVD), requerendo função cognitiva mais especializada pois executa tarefas e comportamentos mais complexos, contemplando maior autonomia, como por exemplo, usar aparelho de telefone, ir as compras, preparar refeições, cuidar da casa, lavar roupa, deslocamento na comunidade, tomar medicamentos prescritos, bem como administrar as finanças. (Lawson et al., 2023; Fettes et al., 2021).

Para avaliação da incapacidade funcional, leva-se em consideração o grau de dificuldade de uma ou mais ABVD ou AIVD, como por exemplo, complexidade, em maior ou menor grau, em realizar a higiene pessoal, preparo das refeições, adversidade

para lidar com pequenos objetos, dificuldade em utilizar algum transporte público ou carros de aplicativo, e uso da tecnologia operando smartphones, dentre outras (Bomfim, 2022). Dessa forma, mecanismos foram criados objetivando avaliar a incapacidade funcional, e em 1965, o Índice de Barthel foi desenvolvido para medir a independência funcional no cuidado pessoal e mobilidade, sendo analisados os parâmetros da escala relacionados a alimentação, transferência (de uma assento para o outro), higiene pessoal, deambulação (em superfície plana), subir e descer escadas, vestir-se, continência fecal e urinária, em pacientes internados por um tempo prolongado, com condições de paralisia, pré e pós tratamento, e para indicar os cuidados de saúde necessários. A escala possui uma pontuação de 0-100 (com intervalos de 5 pontos), onde maior pontuação denota melhor funcionamento, variando de um indivíduo com independência completa para um totalmente dependente.

Em 1963, Katz desenvolveu um questionário para mensurar as atividades básicas e instrumentais de vida diária autorreferidas (ABVD e AIVD). Nesse documento, a escala Katz para ABVD avalia oito funções: tomar banho, vestir-se, arrumar-se, ir ao banheiro, mobilidade (levantar-se de uma cadeira e caminhar), continência e alimentação. A escala Katz para AIVD avalia sete funções: uso de telefone, transporte, compras, preparo de refeições, tarefas domésticas, uso de medicamentos prescritos e administração de dinheiro. Todas as funções são pontuadas e uma pontuação total é calculada. O resultado é uma escala de 0 a 15 do número de dependências nas ABVD, com uma pontuação de 15 representando dependências em todas as ABVD.

Ainda dentro do campo de avaliações de ABVD, em 1969, os pesquisadores Lawton e Brody criaram um instrumento, batizado com seus nomes, que avalia atividades mais complexas do que as atividades básicas. A Escala de Lawton e Brody tem como objetivo avaliar funções cognitivas mais especializadas como: preparo de alimentos e refeições, atividades domésticas como lavar e passar roupa, realização de compras, manuseio de dinheiro e controle da vida financeira, utilização de aparelhos de telefone, uso dos medicamentos e transporte público, e sair de casa sem a ajuda de outrem. Composta por sete itens, a pontuação varia de 1 a 3, sendo que a pontuação 3 indica que o indivíduo se encontra independente para realizar determinada função avaliada, já a pontuação 2, indica que o indivíduo se encontra semi-dependente para realizar determinada função e a pontuação 1, indica que o indivíduo se encontra totalmente dependente para realizar as funções avaliadas. A partir dos resultados dessa escala, é possível observar se o indivíduo é capaz de agir de forma independente, dependente parcial ou dependente total.

É observado que a incapacidade funcional varia entre os países, com inúmeros fatores associados, dessa forma, grandes inquéritos de saúde nacionais e internacionais são realizados para mensurar a incidência e prevalência da incapacidade funcional de adultos e idosos, e nota-se variações de resultados, principalmente no campo socioeconômico (Stefler et al., 2021; Yokota & Van Oyen, 2020). Estudos destacam que países de renda média-baixa tendem a ter maior prevalência de incapacidade funcional quando comparados com aqueles com renda mais alta (Li et al., 2023; Yanan et al., 2021; Von dem Knesebeck, Vonneilich & Ludecke, 2017). Um exemplo disso é no Japão, pois a prevalência de incapacidade funcional é estimada em um quinto dos adultos japoneses mais velhos (≥ 65 anos), no entanto, em um estudo realizado com mais de 8.600 indivíduos entre 20 e 89 anos, no mesmo país, sendo 58,5% composto por indivíduos do sexo feminino inferiu que a diminuição da mobilidade que leva à incapacidade funcional pode se desenvolver gradativamente no início da vida (Yamada et al., 2021).

Ainda no Japão, numa coorte com 6.953 homens e 7.636 mulheres com 65 anos ou mais, durante o acompanhamento de 48 meses, a incidência de incapacidade funcional prevaleceu em 759 homens e 1.146 mulheres (Aida et al., 2013). Em 2020, as taxas mundiais de incidência de ABVD e AIVD foram de 25,6 e 53,4/1.000 pessoas-ano, respectivamente (Fong e Kok, 2020). No Brasil, na coorte intitulada EPIDOSO em São Paulo, os autores apresentaram 17,8% novos casos de limitações em pelo menos duas ABVD numa população predominantemente composta por adultos mais velhos (d'Orsi, Xavier, Ramos, 2011). Já no Estudo Longitudinal Inglês do Envelhecimento (ELSA) indivíduos com 50 anos ou mais foram investigados e apresentaram a deficiência da vitamina D com um fator de risco independente para a incidência de incapacidade nas AIVD apenas em homens, uma vez que homens têm um comprometimento mais evidente nas fibras do tipo II quando comparado às mulheres devido à redução nos níveis de testosterona com o envelhecimento (Luiz et al., 2022; Mcphee et al., 2018).

No Brasil, num estudo com 18.745 adultos (18 a 65 anos), dos quais 74,0% eram mulheres, mais de um terço dos adultos relataram ter incapacidade funcional, entretanto a incapacidade foi significativamente maior entre homens (Andrade et al., 2015), corroborando com os achados de Gao e colegas (2022), que observaram a taxa de comprometimento das ABVD sendo maior em indivíduos do sexo masculino. Ainda no Brasil, num estudo mais recente, Giacomini e seus colaboradores (2018), destacaram que cerca de um quarto dos adultos da sua amostra representativa (23,2%), relatou dificuldade em pelo menos uma ABVD, como banhar-se (13,3%) e transferir-se (11,7%).

A maioria dos estudos que investigam diminuição ou incapacidade funcional relatam uma variedade de preditores como sexo, idade, obesidade, tabagismo, inatividade física, sedentarismo, doenças cardiovasculares e musculoesqueléticas, entre outras (Yamada et al., 2021; Amiri & Behnezhad, 2020; Ferrucci et al., 2016). Em Bagé, no Rio Grande do Sul, num estudo de base populacional com cerca de 1.600 idosos, a prevalência de AIVD e ABVD foi de 34,2% e 10,6%, respectivamente. Tais incapacidades foram associadas a idade, baixo grau de escolaridade, etilismo, carência intelectual, entre outros (Nunes et al., 2017). Rosa e colegas (2023) reuniram 7.842 adultos com mais de 50 anos sendo 53,5% mulheres e destas, 50,5% tinham entre 50 e 59 anos. Dos participantes, 13,5% relataram dificuldade em realizar pelo menos uma ABVD, no entanto, 45,1% relataram dificuldade em realizar as ABVD e AIVD.

Em estudo semelhante com quase 600 indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos, em Pelotas, também no Rio Grande do Sul, a prevalência de incapacidade para as ABVD foi de 26,8% tendo a menor proporção de independência, o controle do ato de urinar e/ou evacuar, no entanto, para as AIVD, a prevalência de incapacidade funcional foi de 28,8%, principalmente para utilização de algum meio de transporte (Del Duca, Silva, Hallal, 2009). Nessa mesma direção, Fariás-Antúnez e seus pesquisadores (2014), ainda no sul do Brasil, registraram prevalência de incapacidade funcional em 36,1% para ABVD, e 34,0% para AIVD em cerca de 1.450 idosos.

As evidências apontam o envelhecimento biológico, tanto a prevalência quanto a gravidade da incapacidade, como uma forte variável associada em uma gama de estudos (Wang et al., 2023; Ma et al., 2021; Vancampfort et al., 2017; Arokiasamy et al., 2015; Reeves, 2014), afirmando que, tais incapacidades aumentam exponencialmente à medida que o corpo envelhece (Yarnall et al., 2017). Na China, onde quase 280 milhões de pessoas tem mais de 65 anos, o equivalente a 19,5% da população, a prevalência de incapacidade funcional variou de 16,2% enquanto que na Índia, são 153 milhões de indivíduos, perfazendo 10,7% da população, a prevalência é de 55,7% (ONU, 2022; Lestari et al., 2019).

Estes achados são consistentes uma vez que a senescência é um importante indicador de ABVD/AIVD prejudicada devido as alterações fisiológicas, resistência reduzida, declínio cognitivo e a possibilidade de doenças aumenta consideravelmente (Falah Rad et al., 2022). Estudos anteriores demonstram que a função cognitiva é um fator importante no funcionamento normal das AIVD (Chan et al., 2022). Tais conclusões indicam que o risco de comprometimento das ABVD/AIVD aumenta à medida que a

função física diminui, predominantemente em adultos mais velhos (Gao et al., 2022). A literatura sugere que adultos mais velhos, do sexo feminino e com diabetes mellitus, geralmente relataram mais limitações funcionais e incapacidade física nas ABVD, quando comparadas aos homens (Li et al., 2020).

Estudos anteriores sugeriram também que a prevalência de incapacidade está relacionada entre indivíduos do sexo feminino, embora as mulheres vivam mais, sua qualidade de vida é inferior, principalmente por características anatomofisiológicas, devido a topografia do sistema urinário e assoalho pélvico levando a condições clínicas dolorosas e, por consequência, incapacitantes, como incontinência e infecções urinárias (Kaluvu et al., 2022; Calderón-Larrañaga et al., 2019; Millán-Calenti et al., 2010; Dunlop et al., 2002). Na contramão, nas pesquisas realizadas por Pengpid, Peltzer e Anantanasuwong (2022), a incapacidade funcional não diferiu por sexo, corroborando com os achados de Yau et al., 2022 e Zheng et al., 2022.

Além do sexo feminino como fator associado, o diabetes mellitus é um conhecido preditor de incapacidade física e comprometimento nas ABVD devido as suas clássicas complicações como deficiência visual, neuropatia e hiperglicemia (Ahmed et al., 2022). Sólidas evidências revelam que o diabetes é um fator de risco independente para incapacidade e limitação funcional, predominantemente entre a população de adultos mais velhos (Jie et al., 2022). Numa meta-análise publicada na *The Lancet*, a pesquisa descreveu um risco aumentado de aproximadamente 50 a 80% de incapacidade para pessoas com diabetes em comparação com pessoas sem a doença (Wong et al., 2013). Num estudo chinês, pessoas diabéticas com 65 anos ou mais tiveram cerca de 60% das suas ABVD prejudicadas, nos Estados Unidos o valor foi de 34% para mesma faixa etária, no entanto, sem a patologia (Li et al., 2022; Blackwell; Lucas; Clarke, 2014).

Em países de média-baixa renda, indivíduos tem maior propensão a serem inativos fisicamente, ter IMC mais alto, abusar de álcool e tabaco, sendo estes fatores comumente associados ao subsequente declínio da incapacidade funcional (Lestari et al., 2019; Tak et al., 2013). O ato de fumar diminuiu drasticamente nas últimas décadas, principalmente no Brasil, devido Lei Federal 9294/96, que proíbe o uso de cigarros e derivados do tabaco em espaços coletivos fechados, tais restrições fizeram a porcentagem mundial de fumantes cair de 22,8% em 2007 para 17% em 2021 (FIOCRUZ, 2023; Brasil, 1996). É de conhecimento mundial que fumar é prejudicial a saúde tendo influencia na incapacidade funcional ao contribuir para o risco exacerbado de doenças

cardiorrespiratórias além de lesões musculoesqueléticas crônicas (Gaggero, 2022; Townsend, Mehta, 2020; Freisling et al., 2020).

3.2 COVID-19 na incapacidade funcional

Em dezembro de 2019, surgiu na China, o vírus *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2* (SARS-COV-2), responsável pelo surto de doenças respiratórias transmitido de pessoa a pessoa, que se espalhou rapidamente pelo mundo, tendo a característica de propagação em larga escala, apresentando um espectro clínico variando de infecções assintomáticas a quadros graves e até a morte (Ministério da Saúde, 2020). Em março de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou uma pandemia global devido à doença causada por esse novo coronavírus (covid-19) (Ministério da Saúde, 2022).

As dimensões do impacto causado pela covid-19 em diferentes esferas e níveis funcionais segue sendo estudada, no entanto, já é de conhecimento mundial que consequências como fadiga, dispneia, mialgia, incapacidade funcional, entre outras, persistem após a alta hospitalar, mesmo aqueles que passaram pela fase agudizada da doença, podem enfrentar dificuldades para retomar sua rotina diária pois seguem apresentando algum tipo de comprometimento (Pizarro-Pennarolli et al., 2021; Carfi et al., 2020). Numa revisão sistemática, o desempenho nas ABVD diminuiu significativamente após a infecção por covid-19, trazendo impactos negativos em pelo menos uma ABVD até nove meses após a infecção aguda (Pizarro-Pennarolli et al., 2021; Logue et al., 2021).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) definiu como condições pós-COVID-19, COVID-19 longo, covid de longa distância, covid crônico e sequelas pós-agudas de SARS-CoV-2, no entanto, o termo mais plausível e utilizado foi proposto por Fernández-de-las-Peñas (2022) chamado covid longo sendo quaisquer sintomas persistentes que se mantenham por pelo menos 12 semanas após a infecção aguda não podendo ser explicados por um diagnóstico alternativo. O National Institutes of Health (NIH) dos Estados Unidos relata que mesmo as pessoas que não apresentaram sintomas quando foram infectadas podem desenvolver sintomas tardios de covid-19. Corroborando com a OMS e com o NIH, meta-análises recentes descrevem que, mesmo após vários meses da infecção pela covid-19, pacientes ainda relatam sintomas contínuos como fraqueza muscular, qualidade de vida prejudicada e dependência de cuidadores para desempenho

de suas AVD (Soriano et al., 2022; Munblit et al., 2022; Van Den Borst et al., 2021; D'cruz et al., 2021).

Indo ao encontro com as pesquisas descritas, no Canadá, Krysa e seus colaboradores (2023) observaram que 31% dos indivíduos infectados por covid-19 (hospitalizados ou não) sofreram limitações na vida cotidiana e não conseguiram realizar suas atividades habituais, além de redução na mobilidade, incapacidade funcional, baixo funcionamento físico e desempenho prejudicado das AVD. Os resultados do estudo proposto por Belli e seus colaboradores (2020) na Itália, mostraram baixos escores no Índice de Barthel (67%) o que está relacionado a um pior nível de capacidade funcional, concordando com o estudo mais atual de Pant e colegas (2021), no Nepal, onde 43,4% dos indivíduos com média de idade de 38 anos, que foram infectados pela covid-19 e atualmente com teste RT-PCR negativo indicaram algum grau de limitação funcional, e, somente 17% dessa população estudada necessitaram de internação hospitalar.

A magnitude das implicações funcionais decorrentes da infecção pela covid-19 também foi observada em grandes coortes, nas quais foram relatados aumento na incapacidade afetando negativamente a função física, a realização das AVD e, por consequência, a qualidade de vida (Huang et al., 2021; Tenforde et al., 2020). Em estudo semelhante realizado por Prescott (2021), nos Estados Unidos, o autor verificou que a qualidade de vida relacionada à saúde ainda é significativamente inferior à da população em geral após hospitalização pela covid-19. Essa hospitalização denota longos períodos de restrição de movimento, reduzindo força e mobilidade articular, trazendo prejuízos na realização das AVD (Oliveira Almeida et al., 2023).

Achados consistentes na literatura relatam que, pacientes agudos pós-covid sofreram comprometimento na capacidade cardiorrespiratória e redução da massa muscular, resultando em sarcopenia aguda e incapacidade funcional impactando significativamente na qualidade de vida (Boutou et al., 2021; Welch et al., 2020). Essa baixa qualidade de vida está mais pronunciada em pacientes do sexo feminino, em situação conjugal de matrimônio, que não exercem atividade laboral e com baixa renda (Abuhammad et al., 2023). No entanto, mesmo que não tenham sido infectadas pelo vírus SARS-Cov-2, vivenciar a pandemia de covid-19 impactou desproporcionalmente a qualidade de vida e a saúde mental, predominantemente, das mulheres (Hung et al., 2021; Abuhammad et al., 2020). Não só indivíduos do sexo feminino experimentaram sintomas após a fase aguda da infecção por SARS-CoV-2, um número considerável de pacientes

enfrentou dificuldades nas suas ABVD, reduzindo assim, a qualidade de vida (Shanbehzadeh et al., 2021).

3.3 Epidemiologia da Atividade Física

Numerosos estudos têm descrito a atividade física (AF) como alicerce da qualidade de vida, inclusive, a literatura relata que a AF regular e / ou a participação em exercícios são benéficos para inúmeras condições clínicas de saúde, tais como: doenças cardiovasculares, incapacidade funcional, entre outras (Warburton & Bredin, 2018; Piercy et al., 2018; Warburton & Bredin, 2017; Warburton & Bredin, 2016).

Em outubro de 2022, a OMS através do Plano de Ação Global sobre Atividade Física 2018–2030 (2022) atualizou as recomendações globais sobre AF para a saúde, e, devido a pandemia, o American College of Sports Medicine (ACSM, 2020) também publicou recomendações e orientações adicionais destacando que os indivíduos se mantivessem ativos mesmo durante o período de isolamento; que imunossuprimidos e idosos evitassem as academias, realizando exercícios em casa ou em locais abertos com intuito de evitar espaços com grande número de pessoas; e que pessoas infectadas, mas que não manifestaram sintomas poderiam manter a prática de atividades físicas.

E, por meio do Ministério da Saúde, guias de AF para a população brasileira também foram confeccionados orientando três grupos de idade: 5–17 anos; 18–64 anos; e 65 anos ou mais. Para o grupo de 18 a 64 anos foi recomendada a realização de pelo menos 150 minutos de AF aeróbica de intensidade moderada por semana ou a prática de no mínimo 75 minutos de AF aeróbica de intensidade vigorosa por semana ou uma combinação equivalente de AF de intensidade moderada e vigorosa. A orientação para o grupo de 65 anos ou mais foi a prática de pelo menos 150 min de AF aeróbica de intensidade moderada em uma semana ou fazer pelo menos 75 min de AF aeróbica de intensidade vigorosa semanalmente ou uma combinação equivalente de AF aeróbica de intensidade moderada.

Atividades de intensidade moderada são aquelas em que a frequência cardíaca (FC) e a respiração, aumentam, mas é possível falar confortavelmente. Atividades de intensidade vigorosa são aquelas em que a FC é consideravelmente mais alta, a respiração torna-se mais intensa e o diálogo fica mais complexo (O'donovan et al., 2020; Dumith et al., 2021; Hallal; Umpierre, 2021; Mattos et al., 2021; Ministério Da Saúde, 2021; Organização Mundial Da Saúde, 2022). A OMS (2022) destaca que, até 2030, pretende

reduzir a prevalência de inatividade física em 15% em todo o mundo pois, hoje, mais de 80% dos adolescentes e 27% dos adultos (1,4 bilhão de pessoas) não atingem os níveis de atividade física recomendados, e, portanto, correm o risco de desenvolver doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) relacionadas à inatividade física (Guthold et al., 2018; Pratt et al., 2015; Ding et al., 2020).

Essa inatividade física da população mundial fez com que os reduzidos níveis de AF recebessem o status de pandemia (Kohl et al., 2012). Essa pandemia global de inatividade física é responsável por mais de 5 milhões de mortes e pelo menos US\$ 67,5 bilhões de encargos econômicos por ano (Ding et al., 2020). Isso tudo poderia ser evitado pois os benefícios da AF são de amplo conhecimento, de longo alcance e vão além da saúde uma vez que a sua prática libera substâncias químicas naturais que melhoram a qualidade de vida dos indivíduos, podendo ser considerada uma grande panaceia (Das; Horton, 2012).

Entretanto, é possível que os benefícios da AF possam variar ao redor do mundo, o impacto global de estudos e pesquisas de AF segundo Fernhall; Borghi-Silva & Babu, (2015), pode depender da localização geográfica, questões econômicas ou até culturais. De acordo com Hallal et al., (2012) os achados de prevalência de AF do Observatório global de saúde da OMS de 122 países, relatam que o nível de AF difere muito entre países. No Brasil, o número de indivíduos que praticam exercícios físicos como lazer aumentou de maneira exponencial entre os anos de 2013 a 2019, chegando a quase um terço da população com 18 anos ou mais. Em 2019, a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) apurou que 30,1% dos brasileiros praticaram o nível recomendado de AF no lazer, enquanto que, em 2013, esse percentual foi de apenas 22,7%. Entre indivíduos do sexo masculino, esse percentual foi de 34,2%, enquanto para as mulheres foi de 26,4% (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2020).

Corroborando com os valores supracitados, no trabalho realizado pelo Sistema Nacional de Vigilância de Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel), a prevalência da prática de AF equivalente a 150 minutos de atividade moderada ou 75 minutos de atividade intensa por semana foi de 33,8%, onde homens apresentaram 41,2% e mulheres, 27,4% (Casas et al., 2018). Ainda dentro do Vigitel, a prática de AF no domínio lazer se mostrou crescente, principalmente pelas políticas públicas implementadas além do investimento financeiro por parte dos governos, construindo parques, praças, ambientes propícios impactando na conscientização dos benefícios da AF e contribuindo para tornar a população mais ativa (Ide; Martins; Segri, 2020).

Os mesmos autores supracitados ainda observaram uma tendência gradativa da prática de atividade física no domínio lazer, no entanto, a faixa etária que beira a fase idosa (50-59) se mostrou estagnada. Em direção oposta, Salles-Costa (2003) e colegas observaram a mesma tendência aumentada para a prática de atividade física, entretanto as mulheres mais velhas, com maior renda e escolaridade tiveram os melhores escores. No contraponto desse estudo, Arredondo e colaboradores (2022) inferiram que mulheres latinas são menos propensas a relatar a prática de atividade física nos momentos de lazer. No entanto, num levantamento feito pelo Departamento de Saúde e Serviços Humanos dos Estados Unidos da América (2018), foi observado que 80% da população americana não atende as diretrizes equivalente a 150 minutos de atividade moderada ou 75 minutos de atividade intensa por semana.

É notório que as políticas públicas de saúde precisam ser implementadas para incentivar a população à execução de práticas saudáveis gratuitas ou com baixo custo como a utilização dos meios de transporte não motorizados, caminhada, uso de bicicleta, inclusive promover a participação em atividades recreativas e esportivas no lazer. Essas políticas são particularmente importantes em países com rápida urbanização, como Brasil, Argentina e Colômbia, pois tais nações contribuem para os altos níveis de atividade insuficiente na América Latina (Guthold et al., 2018). Igualmente, robustos estudos epidemiológicos retrospectivos e prospectivos mediram a incidência de doenças em grandes populações envolvidas em cargas de trabalho de AF distintas e, tais ações reduziram exponencialmente o risco de doenças, principalmente aquelas com infecções do trato respiratório superior (Zhou et al., 2018; Nieman et al., 2011).

3.4 Prática de atividade física na pandemia de covid-19 e em pessoas que tiveram covid-19.

A literatura é soberana quando evidencia, de forma contundente, que o exercício físico produz inúmeros benefícios de saúde a curto, médio e longo prazo, que previnem e até mesmo revertem um grande número de doenças de ordem musculoesqueléticas, pulmonares, cardiovasculares, metabólicas, reumáticas etc. (Talar et al., 2021; Posadzki et al., 2020). De fato, a AF e o treinamento físico, conferem valências multissistêmicas, sendo descrita como uma das principais formas de prevenir as DCNT melhorando tanto morfológicamente quanto neurologicamente a estrutura corporal (Maestroni et al., 2020; Malta et al., 2011).

Lesser & Nienhuis (2020) na sua pesquisa com mais de mil indivíduos, no Canadá, avaliaram comportamento de atividade física e bem-estar na pandemia e os resultados indicaram que enquanto 40,5% dos indivíduos inativos tornaram-se ainda menos ativos, 22,4% dos que se consideravam ativos tornaram-se menos ativos. Existe a hipótese de que exercícios personalizados, enfatizando a necessidade de AF individual, traria benefícios aos indivíduos com sintomas persistentes de covid-19. Assim, o exercício realizado de modo especializado se destaca como um grande e promissor programa de reabilitação para minimizar os sintomas pós- covid (Jimeno-Almazán et al., 2021; Faghy et al., 2021). A preocupação aumentou logo após um atleta profissional de basquete, que estava em fase de recuperação da covid-19, sofrer um infarto fulminante durante um treinamento (Topol, 2020).

De acordo com as recomendações da Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC) (2020), em parceria com a Sociedade Brasileira de Medicina do Exercício e do Esporte (SBMEE), a prática de atividades físicas deve ser mantida mesmo após a recuperação da covid-19, considerando que a maioria das pessoas parou ou reduziu, de forma drástica, seu treinamento físico durante a pandemia, sendo necessário que todas as pessoas recuperadas da covid-19 devem passar por uma avaliação minuciosa antes que seja retomada a prática de exercícios físicos. Ressalta-se a necessidade de acompanhamento regular e reavaliação a médio e longo prazo, visto que a evolução tardia das doenças ainda é pouco conhecida.

O alerta é especialmente importante aos pacientes que foram hospitalizados, onde cerca de 20 a 30% apresentam algum acometimento cardíaco (Colombo et al., 2021), e contribuindo para até 40% das mortes (Shafi et al., 2020). Seguindo tais recomendações, o ideal é que além de uma anamnese criteriosa, exames como eletrocardiograma e teste ergométrico, sejam realizados. Para quem teve a doença, mas não apresentou sintomas a orientação é que o retorno à AF seja gradativo, após 14 dias de isolamento social e avaliação médica, além do acompanhamento do Profissional de Educação Física (Colombo et al., 2021).

Sabe-se que o confinamento restringiu a mobilidade urbana cessando todos os tipos de atividades, tanto individuais como em grupo. Esse isolamento afetou, substancialmente o comportamento de AF, no contraponto, em um estudo realizado em 2020, no Brasil, mais de 15 mil indivíduos responderam um questionário on-line e 40% das pessoas relataram estar fazendo algum exercício durante o período pandêmico (Bezerra et al., 2020). Dados recentes de um estudo realizado com mais de 380.000

indivíduos, destacando a importância de manter ou aumentar a AF, indicaram que a inatividade física foi associada a um aumento exponencial de 32% no risco de hospitalização por covid-19 (Hamer et al., 2020).

Um estudo conduzido na Europa, durante a pandemia de coronavírus, inferiu que 25% dos entrevistados realizaram menos AF, enquanto somente 12% relataram fazer mais. Os preditores dos indivíduos que realizaram menos AF eram do sexo feminino, que não dispunham de local específico para a prática de AF, tinham várias comorbidades e ainda expressavam tendências psicopatológicas, entretanto, idosos (com idade > 70 anos) eram os mais propensos a fazer o mesmo nível de intensidade de AF (Rogers et al., 2020). As descobertas atuais destacam grandes reduções da AF e aumentos no tempo sedentário em toda a população e, particularmente, entre indivíduos previamente ativos fisicamente e indivíduos em quarentena (Meyer et al., 2020). Estas descobertas em particular são preocupantes, visto que a AF tem sido consistentemente encontrada na literatura como precursora de melhora na qualidade de vida.

Em 2008, Wong e colegas já interpretavam em seus estudos que a prática regular de AF diminuía o risco de mortalidade associada à gripe, em 2011, Nieman e equipe, nos Estados Unidos, revelaram que AF frequente reduziu em 43% o risco de infecções respiratórias do trato superior. Como observado no estudo proposto por de Souza e colegas (2021), no Brasil, onde inferiram que, realizar pelo menos 150 minutos por semana de atividade física aeróbica de intensidade moderada, ou 75 minutos por semana de atividade física aeróbica de intensidade vigorosa, está associado a uma prevalência 34,3% menor de internação por conta da covid-19. Sallis e colaboradores (2021) corroborando com o estudo supracitado, observaram que, não praticar atividade física foi considerado como um fator de risco para hospitalização, admissão em UTI e morte, por covid-19.

Num estudo nacional de base populacional na Coreia, proposto por Cho e pesquisadores (2021), revelou que a prática de AF foi associada a um risco 53% menor de mortalidade relacionada à covid-19 e 10% menor de infecção pela mesma doença. Indo ao encontro desse manuscrito, Ezzatvar e colegas (2022), num estudo abrangendo mais de 1,8 milhão de indivíduos constatou que, aqueles que praticavam AF regularmente tinham um risco 11% menor de infecção por covid-19, 36% menor de hospitalização e quase metade do risco de morte por conta da covid-19. Corroborando com esses achados, Halabchi e seus auxiliares (2023) na sua revisão sistemática com meta-análise, consideraram a AF como papel protetor contra a covid-19, inclusive destacando que, a

prática regular pode reduzir a incidência de infecção, incluindo hospitalização e óbito relacionados ao SARS-CoV-2.

3.5 Prática de atividade física e incapacidade funcional

Os benefícios da atividade física já são amplamente conhecidos pela comunidade científica sendo considerado um importante fator promotor de saúde e prevenção de doenças, com inúmeros benefícios que contribuem para uma vida sem incapacidades (Whitsel et al., 2021; Pitanga et al.; 2021). Embora a maioria das pesquisas seja desenvolvida na população idosa, um número considerável de indivíduos em idade produtiva apresenta doenças crônicas não transmissíveis, sendo que tais condições podem levar ao declínio funcional na meia-idade resultando em incapacidade funcional na terceira idade (Rector, Marceau, Friedman, 2020). Estudos em inúmeros países demonstraram como a atividade física leva à redução da incapacidade funcional, incluindo China, Rússia, África do Sul, Gana, Índia e México, além de mais de 47 países de baixa e média renda somando mais de 250.000 indivíduos com idade média de 38 anos sendo 50,7% do sexo feminino (Biritwum et al., 2016; Felez-Nobrega et al., 2020).

Numa população estudada com idade de 20 anos ou mais, Lin, Beck e Finch (2016) nos Estados Unidos, observaram que a multimorbidade contribuiu consideravelmente para a elevação da incapacidade e limitações funcionais. Num estudo atual na Coreia do Sul, concluiu que não se envolver em AF suficiente (OR: 1,548, IC de 95%: 1,051-2,279, $P < 0,05$) previu um risco maior de mortalidade associada a covid-19 do que se envolver em AF suficiente (Park et al., 2023). Na meta-análise realizada por Cunningham e colegas (2020) foi constatado que indivíduos mais velhos que praticam AF moderada a vigorosa obtiveram uma incidência menor de incapacidade funcional quando comparados aqueles que são fisicamente inativos, predominantemente na dimensão “atividade básica da vida diária e atividade instrumental da vida diária, inferindo uma forte associação protetiva, corroborando com o estudo proposto por Di Pietro e colaboradores (2018) também nos Estados Unidos, que fizeram a mesma inferência. Na coorte britânica com 8.623 indivíduos entre 40-90 anos, proposta por Keevil e equipe (2016) a AF mostrou-se preventiva em situação de fraqueza muscular relacionada à idade, uma vez que tal condição leva ao declínio da capacidade de caminhar e, sequencialmente poderá levar a incapacidade funcional e de mobilidade.

São inúmeros fatores que exercem uma importante influência sobre a qualidade de vida da população, entre elas estão o estado nutricional, a quantidade de doenças

crônicas não transmissíveis, a percepção de saúde e a prática regular de atividade física. Numa pesquisa empreendida no Brasil, a não realização da AF pode apresentar incapacidade funcional 2,70 vezes maior quando comparados a indivíduos praticantes, principalmente idosos. Esse número aumenta para 3,91 quando indivíduos referem quatro ou mais doenças crônicas (Brito; Menezes; Olinda, 2016).

Em tempos de pandemia, em que o distanciamento e isolamento social que atingiu as populações durante os confinamentos da covid-19 acentuaram-se os problemas da inatividade física e do estilo de vida sedentário, sendo que, durante o primeiro período de bloqueios, o tempo sedentário aumentou de 5 para 8 horas por dia deixando as autoridades em alerta (Aubertin-Leheudre; Rolland, 2020; Chambonniere et al., 2021). No entanto, já existem estudos robustos apresentando argumentos incontestáveis para atividade física como efeito de proteção contra resultados negativos de leve a grave na covid-19 (Santos-Rocha et al., 2023; Steenkamp et al., 2022; Ezzatvar et al., 2022; Sallis et al., 2021; de Souza et al., 2021; Lee et al., 2021). Nesse sentido, Salgado-Aranda e colegas (2021) foram perspicazes afirmando que o exercício físico tem sido evidenciado como a verdadeira “polipílula” para todas as causas de risco aumentado de incapacidade funcional e mortalidade, pois, juntamente com outros estudos robustos sugeriram, o exercício em si pode reduzir o risco de multimorbidades (Humphrey et al., 2021; Cao; Song; Yang, 2021).

Ressaltando que multimorbidade, de acordo com a Organização Mundial da Saúde (2015) é a preexistência de duas ou mais doenças crônicas atuando, de forma simultânea em um indivíduo que, por sua vez, afeta a sua funcionalidade reduzindo a capacidade de realização das atividades básicas da vida diária (Rosa et al., 2023). Seguindo a mesma tendência, Keramat e colegas (2021) na Austrália, inferiram que praticar o nível recomendado de atividade física ajuda a prevenir incapacidades, além reduz o risco de doenças crônicas e comorbidades (Bull et al, 2022), e que permanecer o mais ativo possível, mantendo exercícios regulares, torna-se peça fundamental para neutralizar a sintomatologia da covid-19 longa (Centorbi et al., 2024). O estudo de Shanbehzadeh e colegas (2023), em Teerã, capital do Irã, concluíram que cidadãos que praticam menores níveis de atividade física foram associados a problemas de saúde 6 meses após a alta hospitalar pelo advento da covid-19, corroborando com a pesquisa feita por Walle-Hansen e colegas (2021), no norte da Noruega com o mesmo período de alta de unidade hospitalar, concluíram que 35% da sua população teve capacidade para realizar atividades da vida diária prejudicada e 33%, mobilidade reduzida. No entanto, Taboada e

pesquisadores (2021), na Espanha, relataram que, nesse mesmo período, seis meses após a alta por conta da covid-19, quase 50% dos pacientes referiram limitações funcionais na vida cotidiana.

Além do mais, é coerente observar que a covid-19 pode causar sintomas constantes e até permanentes, como fadiga exacerbada, tosse, falta de ar e incapacidade funcional, primordialmente no que diz respeito a complexidade em realizar as atividades da vida diária (Torres; Gradidge 2023). No entanto, Steenkamp e colaboradores (2022) mostraram no seu estudo com uma população que ultrapassou 65.000 pessoas, na África do Sul, com média de idade de 41 anos, em sua maioria do sexo masculino (51,8%), que a atividade física realizada de forma moderada a vigorosa previamente a infecção pelo coronavírus, reduziu 45% os riscos de hospitalização, os adventos negativos da covid-19 e a morte. Rossi et al., (2024) relata que, aqueles indivíduos que praticaram AF durante a adolescência apresentaram um aumento na produção de anticorpos contra a covid-19 durante a idade adulta. Já, num estudo com adultos mais velhos, na Espanha, a atividade física de alta intensidade, moderadas ou até caminhadas resultou num melhor registro de capacidade funcional e realização de atividades da vida diária, e também maior satisfação com autonomia e com a vida (Parra-Rizo; Sanchis-Soler 2020). Na revisão sistemática e meta-análise realizada por Pouliopoulou e colegas (2023) envolvendo quase 2.000 participantes, concluiu que manter-se ativo está associado a melhorias na capacidade funcional e qualidade de vida após infecção pela covid-19, mesmo resultado encontrado por Deng et al., (2024).

Consistentemente com uma perspectiva de saúde de médio a longo prazo, as condições patológicas e o declínio funcional na fase adulta podem resultar em incapacidade na fase idosa, sendo que, num estudo com mais de 4.000 adultos mais velhos, em Gana, 75% praticava de atividade física regular, apresentaram menor probabilidade de exteriorizar incapacidade funcional, por isso, a participação ativa e regular em atividades físicas tem um vasto espectro de efeitos benéficos para a saúde, incluindo a melhoria do funcionamento físico, limitação do quadro de dor (principalmente músculo-esquelética) e a redução da incapacidade funcional (Awuviry-Newton et al., 2023; Santos-Rocha et al., 2023; Rector; Marceau; Friedman, 2020).

4. OBJETIVOS

4.1 Objetivo geral

Verificar a incidência de incapacidade funcional e o efeito da prática de atividade física na incapacidade funcional de indivíduos infectados pela covid-19 residentes no município do Rio Grande/RS.

4.2 Objetivos específicos

- Identificar a incidência de incapacidade funcional 24 meses após a infecção por covid-19.

- Investigar fatores de risco para a incapacidade funcional em indivíduos após 24 meses da infecção pela covid-19.

- Identificar os efeitos da prática de atividade física antes e após a infecção aguda de covid-19 na incapacidade funcional após 6 e 24 meses da infecção pela covid-19.

5. HIPÓTESES

- 30% da população riograndina/avaliada não apresentava incapacidade funcional antes da infecção pela covid-19 e 6 meses depois, pioram a incapacidade.

- Sexo feminino, 50 anos ou mais, em situação de matrimônio, menor escolaridade e de baixa renda, portadoras de diabetes mellitus, comportamento sedentário, e índice de massa corporal (IMC) elevado mostram-se fatores de risco para a incapacidade funcional e prática de atividade física insuficiente em indivíduos infectados pela covid-19.

- Indivíduos que praticavam e continuaram praticando atividade física após a infecção aguda pela covid-19 apresentaram probabilidade pelo menos 30% menor de sintomas de covid longa minimizando limitações na execução das ABVD e AIVD.

6. MATERIAIS E MÉTODOS

6.1 Delineamento

Este estudo é vinculado ao Grupo de Ensino e Pesquisa em Saúde das Populações da Universidade Federal do Rio Grande (GEPOP – FURG) que idealizou o Projeto SulCovid – Pesquisa de Monitoramento de Saúde Pós infecção pela covid-19 em Rio Grande/Rs. Trata-se de um estudo de delineamento longitudinal uma vez que, estudos

longitudinais são pesquisas em que um conjunto de dados é coletado de cada sujeito ao longo de um período definido (Bonita; Beaglehole; Kjellström, 2010).

6.2 Local do estudo

Este estudo foi realizado na cidade litorânea do Rio Grande, localizado na região Sul do Rio Grande do Sul, Brasil. O município tem uma população de aproximadamente 191.900 habitantes (IBGE, 2022) e uma densidade demográfica de 71,53 habitantes/km². De acordo com os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2022, o salário médio mensal era de 3,6 salários mínimos. A proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 23,6%. Considerando domicílios com rendimentos mensais de até meio salário mínimo por pessoa, tinha 32,9% da população nessas condições, o que o colocava na posição 190 de 497 dentre as cidades do estado. Em relação ao produto interno bruto (PIB), Rio Grande representa o quinto maior dentre os municípios do Rio Grande do Sul. Já em relação ao Índice de desenvolvimento humano (IDH), Rio Grande ocupa a 131ª dentre os municípios gaúchos. A Rede de Atenção Básica à Saúde (RAS) possui 45 Unidades Básicas de Saúde (UBS), destas, 7 são UBS tradicionais e 23 unidades básicas de saúde da família (UBSF) 6 núcleos ampliado de saúde da família (NASF-AB) Além disso, houve uma Unidade de Pronto Atendimento (UPA) que foi considerado o centro de triagem e testagem da covid-19.

6.3 População alvo

Indivíduos maiores de 18 anos (4.014) com diagnóstico de covid-19 por meio do teste de RT-PCR com presença de sintomas entre dezembro de 2020 e março de 2021 residentes na zona urbana da cidade do Rio Grande/RS.

6.4 Critérios de inclusão e exclusão

Foram elegíveis indivíduos infectados pelo novo coronavírus no decorrer de 2020, com idade maior de 18 anos, residentes na zona urbana do município de Rio Grande/RS, sintomáticos, cadastrados no acompanhamento da Vigilância Sanitária da cidade.

Foram excluídos indivíduos incapazes de responder ao questionário e/ou que não havia nenhum responsável que pudesse responder, com doenças neurológicas avançadas que impossibilitassem a resposta ao questionário e aqueles que se encontravam privados de liberdade (prisões). Foram considerados perdas e recusas os indivíduos que não foram

localizados após cinco tentativas de contato telefônico, uma via WhatsApp e uma visita domiciliar.

6.5 Logística e coleta de dados

Após a aprovação do comitê de ética da universidade e do município foi realizado contato com a vigilância epidemiológica em saúde do município solicitando a listagem completa de indivíduos infectados sintomáticos pela covid-19 no município de Rio Grande em 2020, e seus dados pessoais como endereço e número de telefone. A partir desta listagem foram identificados todos os indivíduos adultos e idosos elegíveis para a pesquisa, totalizando 4.014. Destes, foram excluídos aqueles sem contato telefônico ou endereço, permanecendo um total de 3.822 indivíduos. Os endereços dos indivíduos elegíveis para a pesquisa foram organizados por bairro, e disponibilizados em mapa para organização da logística de coleta de dados. Para coleta de dados foram selecionados três entrevistadores, que passaram por capacitação prévia ao trabalho de campo. A capacitação foi realizada pelos mestrandos e doutorandos vinculados à pesquisa, com carga horária de 20 horas semanais.

Inicialmente havia sido previsto a coleta domiciliar, mas com o agravamento da pandemia à época, foi necessário reajustar o trabalho de campo. Assim, optou-se por realizar a coleta via contato telefônico. O instrumento de coleta de dados foi adequadamente adaptado para este fim. Foram realizados cinco contatos telefônicos com cada indivíduo elegível para pesquisa. Nestes contatos, para aqueles que apresentassem receio de responder a pesquisa ou dificuldade, era ofertado uma visita domiciliar. Nos casos em que o indivíduo não foi encontrado após os cinco contatos telefônicos, era enviada uma mensagem padrão para aqueles que tinham WhatsApp, explicando brevemente sobre a pesquisa e questionando o melhor horário para contato. Aqueles cujo contato via WhatsApp não foi efetivo receberam visita domiciliar. Foram visitados, pelo menos uma vez e no máximo três vezes, todos indivíduos que não responderam ao contato telefônico e ao WhatsApp. Foram consideradas perdas, entrevistados que não forem localizados após cinco tentativas de contato telefônico e pelo menos uma visita domiciliar.

Todas as entrevistas por telefone foram gravadas, garantindo o registro do aceite ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Para as entrevistas presenciais, a coleta do TCLE foi feita no momento da entrevista. Para coleta de dados foi utilizado

um instrumento elaborado para a pesquisa e previamente testado para este fim, através de um estudo piloto (Apêndice A).

Para coleta de dados foram utilizados tablets da marca Samsung® modelo Galaxy Tab A e celulares adquiridos especificamente para pesquisa da marca Samsung® modelo Galaxy A01 de 32GB, o que permitiu redução do fluxo de papel, redução no tempo de captura dos dados, aumento da qualidade no processo, à correção dos questionários no ato das entrevistas e a conferência semanal das entrevistas realizadas para verificação e validação das informações enviadas.

A primeira etapa da pesquisa, intitulada como estudo de linha de base (ELB) ocorreu de junho a outubro de 2021 e foram investigados 2.919 indivíduos. A segunda etapa da pesquisa, intitulada como acompanhamento, iniciou em outubro de 2022 e terminou em maio de 2023 e foram investigados 1.927 indivíduos.

6.6 Controle de qualidade

O controle de qualidade foi realizado pelos mestrandos e doutorandos da pesquisa, os quais sortearam aproximadamente 10% dos instrumentos preenchidos e fizeram uma ligação telefônica para replicar a entrevista. O questionário utilizado para o controle de qualidade foi composto por perguntas-chave que possibilitaram a identificação da concordância entre as respostas, além de possíveis erros ou respostas falsas. Além do controle de qualidade, outras estratégias foram utilizadas para assegurar a veracidade das informações, como por exemplo: treinamento dos entrevistadores, elaboração do questionário eletrônico padronizado e pré-testado, elaboração de um manual de instruções para aplicação do instrumento e supervisão do trabalho de campo.

6.7 Estudo piloto

Foi realizado um estudo piloto com o objetivo de treinar os entrevistadores para a aplicação do questionário e analisar as inconsistências do instrumento eletrônico. O estudo piloto foi realizado em duas etapas. Na primeira foram entrevistados familiares dos mestrandos e doutorandos envolvidos na pesquisa que tivessem sido infectados pela covid-19. Após ajustes no instrumento, foi realizada a segunda etapa do piloto, onde foram entrevistados indivíduos que tiveram covid-19 em 2021, presentes na lista da vigilância epidemiológica, mas fora do período da pesquisa. Através do piloto foi possível testar os instrumentos de coleta, o manual de instruções, verificar o tempo de aplicação,

a organização do trabalho de campo e o desempenho dos entrevistadores. Após, foram realizados os ajustes necessários para o início do trabalho de campo.

6.8 Instrumentos

Na primeira etapa (ELB), os dados foram coletados através de instrumento eletrônico estruturado conforme descrito no Apêndice A. O instrumento foi composto por variáveis demográficas, socioeconômicas, características da infecção pela covid-19, suporte social, recebimento de orientações, medidas de isolamento e quarentena, comportamentais, prática de atividade física, comorbidades, quedas, alimentação e insegurança alimentar, atividades básicas e instrumentais de vida diária, fadiga e uso de serviços de saúde. Na segunda etapa (acompanhamento), os dados foram coletados através de instrumento eletrônico estruturado conforme descrito no Apêndice B. O instrumento foi composto por variáveis demográficas, socioeconômicas, características da infecção pela covid-19, suporte social, recebimento de orientações, medidas de isolamento e quarentena, comportamentais, prática de atividade física, comorbidades, quedas, alimentação e insegurança alimentar, memória e atenção, atividades instrumentais de vida diária, fadiga, uso de serviços de saúde e vacinação além do consumo de probióticos.

6.9 Variáveis investigadas

Esta tese produziu dois artigos científicos. Para cada um deles a presença de incapacidade funcional foi considerada quando a resposta para pelo menos uma das sete (7) perguntas descritas no Quadro 01 foi afirmativa. No entanto, ambos foram operacionalizados de formas distintas, conforme segue:

Artigo 1 intitulado “Fatores de risco para incidência de incapacidade funcional em adultos e idosos após dois anos da infecção pela covid-19: estudo prospectivo” e Artigo 2 intitulado “A prática de atividade física pode ser um fator protetor para incapacidade funcional em infectados pela covid-19? Estudo longitudinal Sulcovid”.

6.9.1 Variável dependente

Para ambos os artigos, o desfecho *incapacidade funcional* foi investigado a partir das perguntas descritas no Apêndice A – Bloco L (Atividades instrumentais de vida diária - Escala de Lawton e Brody), conforme descrito no quadro 01.

E para o artigo 2, o desfecho *incapacidade funcional* foi investigado também a partir das perguntas descritas no Apêndice A – Bloco L (Atividades de vida diária -Escala de Katz), conforme descrito no quadro 02.

Quadro 01: Bloco de perguntas – Acompanhamento

Atividades instrumentais de vida diária - Lawton e Brody	
Para usar o telefone, o(a) Senhor(a):	Não tem qualquer dificuldade Pode fazer com dificuldade Não consegue usar sozinho Não sabe ou não quis responder
Para ir a lugares distantes, usando ônibus ou táxi, o(a) Senhor(a):	Não recebe ajuda Recebe ajuda parcial Não consegue ir sozinho Não sabe ou não quis responder
Para fazer suas compras, o(a) Senhor(a):	Não recebe ajuda Recebe ajuda parcial Não consegue fazer sozinho Não sabe ou não quis responder
Para preparar suas próprias refeições, o(a) Senhor(a):	Não recebe ajuda Recebe ajuda parcial Não consegue preparar sozinho Não sabe ou não quis responder
Para arrumar sua casa, o(a) Senhor(a):	Não recebe ajuda Recebe ajuda parcial Não consegue arrumar sozinho Não sabe ou não quis responder
Para lidar com objetos pequenos como, por exemplo, uma chave, ou fazer pequenos reparos ou trabalhos manuais domésticos o(a) Senhor(a):	Não recebe ajuda Recebe ajuda parcial Não consegue fazer sozinho Não sabe ou não quis responder
Para tomar seus remédios na dose e horários certos o(a) Senhor(a)?	Não recebe ajuda Recebe ajuda parcial Não consegue tomar sozinho Não sabe ou não quis responder

Quadro 02: Bloco de perguntas – Linha de Base

Atividades de vida diária - Katz	
Quando o(a) Senhor(a) vai tomar seu banho:	Não recebe ajuda (entra e sai do banheiro sozinho) Recebe ajuda no banho apenas para uma parte do corpo (costas ou pernas, por exemplo). Recebe ajuda no banho em mais de uma parte do corpo. Não sabe ou não quis responder
Quando o(a) Senhor(a) vai se vestir:	Não recebe ajuda Pega as roupas e se veste sem ajuda (exceto para amarrar os sapatos) Recebe ajuda para pegar as roupas ou para vestir-se (ou permanece parcial ou

	totalmente despido). Não sabe ou não quis responder
Quando o(a) Senhor(a) precisa usar o banheiro para suas necessidades:	Não recebe ajuda Recebe ajuda para ir ao banheiro Não vai ao banheiro para urinar ou evacuar Não sabe ou não quis responder
Para passar da cama para uma cadeira, o(a) Senhor(a):	Não recebe ajuda Recebe ajuda Não sai da cama Não sabe ou não quis responder
O(A) Senhor(a) tem controle para fazer xixi ou cocô?	Tem controle sobre suas funções de urinar e evacuar Tem acidentes ocasionais Não consegue controlar o xixi ou coco e usa fralda ou sonda Não sabe ou não quis responder
Para se alimentar (para comer), o(a) Senhor(a):	Alimenta-se sem ajuda Alimenta-se sem ajuda, exceto para cortar carne ou passar manteiga no pão. Recebe ajuda para se alimentar ou é alimentado por sonda. Não sabe ou não quis responder

6.9.2 Variáveis independentes

Para o artigo 1, intitulado “Incidência de incapacidade funcional e fatores de risco em indivíduos após 24 meses de infecção prolongada por covid-19: um estudo prospectivo”, as variáveis independentes foram avaliadas de forma hierárquica, conforme segue: 1) Primeiro nível - variáveis demográficas e socioeconômicas (sexo, idade, cor da pele, escolaridade, situação conjugal, classe econômica); 2) Segundo nível – Hábitos de vida e comportamento (percepção de saúde, tabagismo, prática de atividade física e minutos de duração) 3) Terceiro nível - morbidades prévias, 4) Quarto nível – internação em unidade hospitalar e 5) Quinto nível - sintomas de covid longa. As variáveis independentes para o artigo 1 estão descritas no Quadro 03.

Quadro 03: Quadro das variáveis independentes

Variáveis Independentes	Operacionalização – Categorias	Tipo
Demográficas		
Sexo	Masculino/Feminino	Catagórica dicotômica

Idade	Idade referida em anos completos	Numérica discreta
Cor da pele (auto referida)	Branca/preta/parda/amarela/indígena	Categórica nominal
Nutricionais		
Índice de massa corporal (IMC)	Baixo peso (até 18,5 kg/m ²) Peso normal (18,5-24,9 kg /m ²) Sobrepeso (25-29,9 kg/m ²) Obesidade (≥ 30 kg/m ²)	Categórica ordinal
Ganho de peso após a infecção	Não / Sim	Categórica dicotômica
Socioeconômicas		
Situação conjugal	Com companheiro/casado/morando junto; Sem companheiro/solteiro/separado/divorciado/viúvo	Categórica nominal
Escolaridade	Analfabeto Ensino fundamental incompleto Ensino fundamental completo/ ensino médio incompleto Ensino médio completo/Ensino superior incompleto Ensino superior completo	Categórica ordinal
Renda	Não tem renda/menos de 500/500-1000/1000-2000/2000-4000/4000-6000/6000-8000/8000-10000/10000-20000/ mais de 20000	Categórica ordinal
Classe econômica	Classificação conforme ABEP - nível A, B, C, D e E.	Categórica ordinal
Hábitos de vida e comportamento		
Tabagismo	Não / Sim	Categórica dicotômica
Prática de atividade física	Nenhum dia / 1/2/3/4/5/6/7 dias	Categórica ordinal
Minutos de duração	Tempo referido em minutos	Numérica discreta
Morbidades prévias e multimorbidade		
Presença de doença respiratória	Não / Sim	Categórica dicotômica
Presença de doença cardíaca	Não / Sim	Categórica dicotômica
Presença de doença musculoesquelética	Não / Sim	Categórica dicotômica
Presença de doença do trato urogenital	Não / Sim	Categórica dicotômica
Presença de doença neurológica	Não / Sim	Categórica dicotômica
COVID-19 longa		

Dor de cabeça; falta de ar; tosse seca; tosse com catarro; dor ou desconforto para respirar; perda do paladar; perda do olfato; fadiga ou cansaço; congestão nasal; coriza e dor de garganta; náusea ou vômito; diarreia; dores musculares; perda de memória; perda de atenção; alterações cutâneas; perda de cabelo.	Não / Sim	Categórica dicotômica
Necessidade de hospitalização		
Foi hospitalizado	Não / Sim	Categórica dicotômica

Para o artigo 2, intitulado “A pratica de atividade fisica pode ser um fator protetor para incapacidade funcional em infectados pela covid-19? Estudo longitudinal Sulcovid”, a variável independente “prática de AF antes da infecção pela covid-19” foi operacionalizada de forma dicotômica, considerando ativos aqueles que praticavam 150 minutos ou mais de AF por semana, e inativos praticantes de menos de 150 minutos de AF semanal, seguindo as diretrizes da OMS (2022). A AF foi avaliada com base na frequência (dias por semana) e duração (tempo por dia) relatadas pelos participantes.

6.9.3 Variáveis de controle

Para o artigo 2, as seguintes covariáveis foram utilizadas para ajuste para possíveis confundimentos: sexo (masculino/feminino), faixa etária (18-59 anos/60 anos ou mais), cor da pele (branca, preta/parda/indígena), renda (0-1.000, 1.001-2.000, 2.001-4.000 e 4.000 ou mais em reais) índice de massa corporal (baixo peso/eutrófico, sobrepeso/obeso), comorbidade (não/sim) e hospitalização (não, sim).

6.10 Processamento de dados

A coleta de dados foi realizada com smartphones e nestes, foram armazenadas as informações. O formato das informações armazenadas foi em formato planilhas eletrônicas, e posteriormente foram transformadas em “sav” através do programa “Stat/Transfer” para análise no software Stata® 15.0.

7. ASPECTOS ÉTICOS

De acordo com a resolução 510/2016, este protocolo de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa na Área da Saúde (CEPAS) da FURG através do parecer n. 4.375.6, CAAE:39081120.0.0000.5324 e ao Núcleo Municipal de Educação em Saúde Coletiva – NUMESC - da Secretaria Municipal de Saúde de Rio Grande, sendo aprovado pelo parecer 029/2020, respectivamente (Anexo 1, Anexo 2). Todos os participantes assinaram o TCLE antes do instrumento ser aplicado.

8. ANÁLISE DOS DADOS

Os dados foram analisados por meio do pacote estatístico Stata® 15.0. Primeiramente, foram descritas a prevalência do desfecho e das variáveis independentes, com apresentação das prevalências e respectivos intervalos de confiança (IC95%). Para as variáveis numéricas, foi apresentada a média e o desvio-padrão.

Para o artigo 1, foi realizado o modelo hierárquico multinível. Dessa forma, foram estabelecidos cinco níveis: 1) Primeiro nível - variáveis demográficas e socioeconômicas (sexo, idade, cor da pele, escolaridade, situação conjugal, classe econômica); 2) Segundo nível – Hábitos de vida e comportamento (percepção de saúde, tabagismo, prática de atividade física e minutos de duração) 3) Terceiro nível - morbidades prévias, 4) Quarto nível – internação em unidade hospitalar e 5) Quinto nível - Sintomas de covid longa. Para a análise bruta e ajustada foi utilizada razão de chances (odds ratio - OR) bruta e ajustada e o IC95%.

Para o 2º artigo, conduziram-se análises descritivas para caracterizar a amostra do estudo, apresentando as frequências absolutas e relativas das variáveis investigadas. A comparação entre as variáveis independentes e os desfechos de incapacidade funcional (AVD e AIVD) aos 6 e 24 meses foi realizada por meio do teste qui-quadrado de Pearson. Para avaliar a associação entre a mudança nos padrões de AF ao longo do tempo e os desfechos de incapacidade, foi conduzida uma análise de regressão de Poisson com

variância robusta, calculando-se as razões de prevalência (RP) e os respectivos intervalos de confiança de 95% (IC 95%).

9. RESULTADOS

ARTIGO I

Artigo submetido ao periódico Ciência & Saúde Coletiva, Fator de impacto 1,1 Qualis A1 Medicina II CAPES.

Fatores de risco para incidência de incapacidade funcional em adultos e idosos após dois anos da infecção pela covid-19: estudo prospectivo

RESUMO

Este estudo avaliou a incidência de incapacidade funcional e seus fatores de risco em adultos e idosos dois anos após a infecção aguda por covid-19. **Métodos:** Estudo longitudinal baseado no inquérito SulCovid-19 utilizando a escala de Lawton e Brody para medir a incapacidade funcional. Variáveis independentes incluíram sexo, idade, cor da pele, situação conjugal, escolaridade, classe social, autopercepção de saúde, fumo, atividade física, morbidades, internação pela covid-19 e sintomas de covid longa. **Resultados:** A incidência de incapacidade foi de 27,7%. Fatores de risco significativos incluíram idosos, morbidades prévias, e a presença de três ou mais sintomas de covid longa enquanto maior escolaridade se mostrou um fator protetor. **Conclusões:** Pacientes com covid-19 apresentam alta incidência de incapacidade funcional, evidenciando a necessidade de modelos de cuidado que considerem esta demanda para os serviços de saúde.

Palavras-chave: Capacidade funcional; COVID-19; COVID longa; atividades diárias.

ABSTRACT

This study assessed the incidence of functional disability and its risk factors in adults and elderly individuals two years after acute COVID-19 infection. **Methods:** A longitudinal study based on the SulCovid-19 survey, using the Lawton and Brody scale to measure functional disability. Independent variables included sex, age, skin color, marital status, education level, social class, self-perceived health, smoking, physical activity,

comorbidities, hospitalization due to COVID-19, and long COVID symptoms. **Results:** The analyses, adjusted for logistic regression, revealed a disability incidence of 27.7%, with more than a quarter of individuals experiencing limitations in functional capacity. Significant risk factors included older age, pre-existing comorbidities, and the presence of three or more long COVID symptoms, while higher education was found to be a protective factor. **Conclusions:** Patients with COVID-19 show a high incidence of functional disability, highlighting the need for models to improve quality of life. **Keywords:** Functional capacity; COVID-19; Long COVID; Activities of daily living.

INTRODUÇÃO

A incapacidade funcional refere-se a limitações para realizar atividades básicas e instrumentais da vida diária (ABVD e AIVD), as quais descrevem um conjunto de habilidades essenciais para viver de forma independente e autossuficiente, sem a necessidade de auxílio de indivíduos e/ou dispositivos mecânicos, como bengalas, muletas e andadores^{1,2}.

Indivíduos com a capacidade funcional preservada, possuem melhor qualidade de vida e menor mortalidade quando comparados àqueles com limitações³. A incidência e a prevalência de incapacidade funcional difere entre os países, mas deverão aumentar com o envelhecimento global⁴. Segundo a OMS (Organização Mundial da Saúde)⁵, até 2050, a população mundial com 60 anos ou mais será de dois bilhões, 22% da população total global. A prevalência de incapacidade na população geral é de 20% a 30% e pode aumentar com o avanço da idade a expectativa de vida, enquanto a incidência varia de 7% a 15%^{6,7,8,9,10,11,12}.

É notório que a covid-19 afeta múltiplos sistemas, resultando em sintomas como fadiga, dispneia, comprometimento cognitivo e musculoesquelético^{13,14}. Esses sintomas impactam a capacidade de realização de atividades essenciais de forma independente, resultando em incapacidade funcional¹⁵. A literatura sugere que a incapacidade funcional residual após a fase aguda da infecção pela covid-19 não deve ser considerada como um aspecto secundário da pandemia¹⁶.

Dessa forma, compreender o desenvolvimento da incapacidade funcional após a infecção pela covid-19 é fundamental para criar estratégias e intervenções nestes indivíduos^{17,3}. Além disso, a identificação de fatores de risco ao desenvolvimento de incapacidade funcional pode facilitar o gerenciamento da saúde pública¹⁸. Portanto, o

objetivo deste estudo foi investigar a incidência de incapacidade funcional e seus fatores de risco em adultos e idosos após 2 anos da infecção pela covid-19.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo longitudinal com dados do Inquérito SulCovid-19, realizado no município de Rio Grande, Rio Grande do Sul, cujo objetivo foi monitorar indicadores de saúde em indivíduos infectados pela covid-19. A coleta das informações ocorreu, no estudo de linha de base (ELB), entre os meses de junho e outubro de 2021 e, no estudo de acompanhamento, entre os meses de outubro de 2022 a maio de 2023.

Participaram do ELB indivíduos com 18 anos ou mais, diagnosticados com SARS-CoV-2 por meio do exame RT-PCR entre dezembro de 2020 e março de 2021, sintomáticos na fase aguda da infecção e residentes no município. Foram excluídos indivíduos que foram diagnosticados no município, mas eram procedentes de outra cidade, indivíduos do sistema prisional e com limitações cognitivas. Foram considerados perdas, indivíduos que não foram encontrados após cinco tentativas de contato telefônico, uma via WhatsApp e três visitas domiciliares.

Para identificar aqueles que tiveram covid-19 no período investigado, contactou-se o serviço de vigilância epidemiológica, criando uma lista dos indivíduos com RT-PCR positivo para covid-19 e seus respectivos dados (nome, endereço, telefone e presença de sintomas), totalizando 4.014 indivíduos. Após a exclusão daqueles com dados incompletos, 3.822 foram elegíveis para o ELB. A coleta de dados foi iniciada através de ligações telefônicas. Para o acompanhamento, foi realizado contato telefônico ou domiciliar com todos os indivíduos participantes do ELB, com a mesma logística.

Tanto no ELB, quanto no acompanhamento foram utilizados questionários eletrônicos estruturados, por meio do aplicativo REDCap. As entrevistas foram realizadas por entrevistadores previamente treinados e tinham duração entre 15 a 20 minutos. Foram realizadas visitas domiciliares para coleta de dados presencialmente para aqueles que tiveram medo/receio de responder o questionário por telefone e para os casos em que cinco tentativas telefônicas não tiveram sucesso. Mais detalhes sobre o desenho do estudo do ELB e recrutamento podem ser encontrados em Saes et al., (2024)¹⁹.

O desfecho incapacidade funcional para AIVD foi avaliado por meio da escala de Lawton e Brody (1969)²⁰, que investiga limitações na execução das tarefas de usar o telefone, usar transporte para se locomover, fazer compras, preparar as próprias refeições, arrumar a casa, manusear pequenos objetos e tomar remédios. As opções de resposta

quantificam a necessidade de ajuda a partir das seguintes opções: nenhuma ajuda, ajuda parcial e não consegue fazer isso sozinho. Para ambos os desfechos, a incapacidade foi definida a partir das opções: recebe ajuda parcial e/ou não consegue fazer sozinho para pelo menos um dos itens investigados. Os resultados foram operacionalizados como sim ou não. Para a análise de incidência cumulativa, restringiu-se a amostra aos indivíduos com informações completas de AIVD no ELB e no acompanhamento, totalizando 612 pessoas.

As variáveis independentes foram obtidas no ELB conforme segue: sexo (masculino, feminino); idade (18-59, 60 anos ou mais); cor da pele (branca, preta/parda/indígena); escolaridade (nunca estudo/1º grau, 2º grau; 3º grau); situação conjugal (com e sem companheiro); classe social através da ABEP (Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa) (A/B, C, D/E); autopercepção de saúde (muito ruim/ruim/moderado, boa/muito boa); fumo (não, sim); prática de atividade física (maior ou igual a 150 minutos semanais/ menos que 150 minutos semanais); morbidades (não, sim); internação (não, sim); sintomas de covid longa (0, 1 sintoma, 2 sintomas, 3 ou mais sintomas).

Para construção da variável morbidades foi avaliada a presença de pelo menos uma das seguintes doenças: respiratória, cardíaca, musculoesquelética, do trato urogenital e neurológica. Por sua vez, a variável covid longa foi composta pela resposta afirmativa a presença de pelo menos um dos sintomas: dor de cabeça; falta de ar; tosse seca; tosse com catarro; dor ou desconforto para respirar; perda do paladar; perda do olfato; fadiga ou cansaço; congestão nasal; coriza e dor de garganta; náusea ou vômito; diarreia; dores musculares; perda de memória; perda de atenção; alterações cutâneas; perda de cabelo.

Para a análise descritiva, foram calculadas as incidências e seus respectivos IC95%. A razão de chances (*odds ratio* - OR) bruta e ajustada e o IC95% foram calculados por meio da regressão logística, incluindo as variáveis do estudo de linha de base. Empregou-se um modelo hierárquico de cinco níveis: 1) Primeiro nível - variáveis demográficas e socioeconômicas (sexo, idade, cor da pele, escolaridade, situação conjugal, classe econômica ABEP); 2) Segundo nível – Hábitos de vida e comportamento (autopercepção de saúde, tabagismo, prática de atividade física) 3) Terceiro nível – morbidades; 4) Quarto nível – internação em unidade hospitalar e 5) Quinto nível sintomas de covid longa. As variáveis foram controladas para aquelas do mesmo nível ou dos níveis superiores, sendo estabelecido o valor de $p \leq 0,20$ para permanecer no modelo de análise. Os dados foram analisados utilizando o pacote estatístico Stata® 15.0.

O protocolo do estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Saúde (CEPAS) da Universidade Federal do Rio Grande (FURG) (Certificado de Apresentação para Apreciação Ética: 39081120.0.0000.5324).

RESULTADOS

No ELB (estudo de linha de base), foram entrevistados 2.919 indivíduos (proporção de resposta de 76,4%). No acompanhamento foram localizados 1.925 indivíduos (66,0% do ELB). Entre os indivíduos que não foram acompanhados, 25 foram identificados como óbito, 88 mudanças de município, 23 recusas e 858 considerados perdidos, principalmente pela não localização.

No ELB a amostra foi predominantemente do sexo feminino, de cor da pele branca, idade entre 18 e 59 anos, com companheiro, de classe econômica C, não fumantes e com pelo menos uma morbidade. No acompanhamento, de acordo com a tabela 1, observa-se maior prevalência do sexo feminino (61,2%), com quase 80% da população com idade entre 18-59 anos e de cor da pele branca. Cerca da metade dos entrevistados viviam com companheiro, eram de classe econômica C, com 2º grau escolar, considerados ativos fisicamente e com pelo menos uma morbidade. Ainda, a maioria percebia sua saúde como boa ou muito boa e não fumava, enquanto a minoria havia sofrido internação em consequência da infecção pela covid-19. Com relação a presença de sintomas de covid longa, cerca de 50% apresentavam 3 sintomas ou mais. Considerando o número de indivíduos com informações sobre incapacidade funcional no ELB e no acompanhamento temos 612 pessoas, dos quais 48 (7,8%) tinham incapacidade no ELB (6º mês) e deixaram de ter no acompanhamento (24º mês), enquanto 111 (18,1%) indivíduos apresentaram incapacidade no ELB e no acompanhamento. O total de 453 indivíduos (74,5%) não tinham incapacidade no ELB e apresentaram no acompanhamento, configurando uma prevalência de incapacidade no ELB de 8,4% (IC95%7,3-9,4) e uma incidência de 27,7% (IC95%25,6-29,9).

A tabela 2 demonstra a incidência de incapacidade funcional de acordo com as variáveis independentes. Identificou-se maior incidência entre as mulheres (28,6%), entre aqueles com 60 anos ou mais (43,6%), com menor escolaridade (39,7%), que viviam com companheiro (28,5%), com pior autopercepção de saúde (36,1%), fumantes (32%), que praticavam menos de 150 minutos de atividade física semanal (30,8%), com morbidades prévias (31,4%), com internação devido a covid-19 (29,7%) e com 3 sintomas ou mais de covid longa (37,3%). (Tabela 2).

Na análise ajustada observou-se que ter mais de 60 anos aumenta 1,72 vezes (OR 1,72; IC95%1,24-2,39) a chance de desenvolver incapacidade funcional. Da mesma maneira, a medida que aumenta a escolaridade (OR 0,66; IC95%: 0,49-0,88) aumenta a proteção para o desfecho (OR 0,58; IC95%: 0,42-0,81). Apresentar morbidades prévias demonstrou-se fator de risco para incapacidade (OR:1,36; IC95%1,05-1,67). A presença de três ou mais sintomas de covid longa aumentou em 1,56 o risco de incapacidade funcional (OR:1,56; IC95% 1,14-2,14) (Tabela 3).

DISCUSSÃO

Nossa análise avaliou a incidência de incapacidade funcional e fatores de risco em adultos e idosos após 2 anos da infecção por covid-19 em Rio Grande, RS, Brasil. Observou-se que a incidência de incapacidade funcional esteve presente em mais de um quarto dos indivíduos pesquisados. Os fatores de risco identificados como significativamente associados à incapacidade funcional foram idosos, com morbidades prévias, e que apresentaram 3 ou mais sintomas de covid longa. A maior escolaridade mostrou-se um fator protetor para o surgimento de incapacidade funcional.

A idade avançada é um preditor consistente de resultados funcionais negativos, refletindo a vulnerabilidade dos idosos às sequelas da doença a longo prazo. Estudos sobre a incidência de incapacidade funcional em ABVD e AIVD são comuns na população idosa, incluindo aqueles sem sintomas de covid longa^{21,22,23}. Pesquisas pré pandemia apresentaram resultados semelhantes aos nossos achados, destacando idosos, mulheres, baixo nível socioeconômico e tabagismo como fatores de risco para a severidade da incapacidade^{24,25}.

Na coorte EPIDOSO em São Paulo, quase 20% novos casos de limitações das ABVD e AIVD numa população predominantemente composta por idosos, indo ao encontro dos nossos resultados²⁶. Já num estudo inglês, indivíduos com 50 anos ou mais foram investigados e os resultados são correlatos aos nossos para a incidência de incapacidade nas AIVD^{27,28}. Beauchamp e colegas, no Canadá, mostraram que indivíduos com 60 anos ou mais, tiveram probabilidade quase 2 vezes maior de piora na capacidade de se envolver em atividades domésticas²⁹. Nos Estados Unidos, veteranos com idade média de 60,4 anos sendo acompanhados 18 meses após a infecção por covid-19, 37,3% relataram comprometimento em quatro ou mais ABVD ou limitações de AIVD, corroborando nossos achados³⁰.

As evidências apontam que o envelhecimento biológico é uma variável significativa na gravidade da incapacidade sendo que tais incapacidades elevam exponencialmente à medida que o corpo envelhece^{31,32,33,34,35,36}. Esses indicadores fisiológicos fundamentam nossos achados já que observamos um aumento crucial na evolução dos resultados de incapacidade funcional do estudo de linha de base (prevalência de incapacidade de 8,4%) para o estudo de acompanhamento (incidência de incapacidade de 27,7%), num intervalo de 6 a 24 meses. Estes achados são consistentes uma vez que a senescência, condição característica da pessoa idosa, é um importante indicador de ABVD/AIVD prejudicada devido as alterações morfológicas, função física reduzida e declínio cognitivo^{37,38,39}.

Na coorte Johns Hopkins COVID Long Study, a incidência de incapacidade funcional foi de 22%, sendo 84% dos indivíduos do sexo feminino, corroborando com nossos achados⁴⁰. Estudos prévios sugerem também que a incapacidade está relacionada entre indivíduos do sexo feminino, embora as mulheres vivam mais, pois buscam serviços de saúde com mais frequência, sua qualidade de vida é inferior, principalmente por características anatomofisiológicas, devido a topografia do sistema urinário e pélvico levando a condições clínicas como incontinência e infecções urinárias^{19,41,42,43,44}.

Além disso, em nossa pesquisa, as morbidades prévias se mostraram presentes, demonstrando ser fator de risco, corroborando com os achados de outros autores^{45,46,47,48,49}, que sofreram comprometimento na capacidade cardiorrespiratória e redução da massa muscular, resultando em sarcopenia e incapacidade funcional impactando na qualidade de vida^{50,51}. A redução na qualidade de vida está mais pronunciada em pacientes do sexo feminino, em situação conjugal de matrimônio, que não exercem atividade laboral, com baixa renda e menor grau de escolaridade^{52,53}.

Inúmeros aspectos sociodemográficos da covid-19 ainda não foram elucidados, como o grau de escolaridade. O nível de educação em relação a incapacidade funcional é investigado por outros autores os quais também observaram que, indivíduos que apresentam maior grau de escolaridade, demonstram os melhores escores e desfechos mais satisfatórios na realização de AIVD^{54,29}. Nossos achados demonstram que sujeitos com baixo nível escolar apresentaram menor proteção para o desfecho execução de AIVD, uma vez que a população mais vulnerável e com menor grau de escolaridade, apresenta maior risco devido a dificuldade de acesso a serviços de saúde explicitando a desigualdade social^{55,56}.

Verificou-se que a presença de três ou mais sintomas de covid longa aumentaram o risco para a incapacidade nas AIVD, indicando impacto da gravidade da doença no prognóstico a longo prazo. Ao longo de dois anos de acompanhamento de um grupo de pacientes não hospitalizado, igualmente aos nossos achados, sequelas musculoesqueléticas e cardiopulmonares apresentaram os maiores escores, 75% e 70%, respectivamente, impactando significativamente a capacidade funcional⁵⁷.

Limitações deste estudo devem ser mencionadas, pois, priorizamos o autorrelato ao invés de testes funcionais fisiológicos, o que poderia induzir viés de recordação quando os indivíduos foram solicitados a comparar com sua própria capacidade anterior recordada (6 e 24 meses). Além disso, a falta de grupos de controle ou comparação de pessoas não infectadas pelo SARS-CoV-2, entretanto, o desfecho foi mensurado por meio de escalas validadas na literatura o que é visto como ponto forte, além do mais, são raros os estudos com acompanhamentos mais longos (mais de 12, ou até mesmo 24 meses). Alguns estudos observados, avaliaram um conjunto limitado de sintomas em indivíduos com covid-19^{58,59}. Em nosso estudo, aproveitamos a profundidade dos dados obtidos e relatamos os resultados de uma coleta de pesquisa prospectiva por telefone de sujeitos com histórico de covid de longa, 6 (ELB) e 24 (acompanhamento) meses após a infecção por covid-19 com um tamanho de amostra significativo.

CONCLUSÃO

Concluimos que fatores de risco identificados como significativamente associados à incapacidade funcional foram indivíduos idosos, com morbidades prévias, e que apresentaram 3 ou mais sintomas de covid longa. A maior escolaridade mostrou ser um fator protetivo para o surgimento de incapacidade funcional.

Estas descobertas sublinham a necessidade de modelos integrados de prestação de cuidados de saúde que abranjam intervenções para otimizar os resultados funcionais e melhorar a qualidade de vida dos indivíduos afetados pela covid longa. Mais pesquisas são necessárias para elucidar os mecanismos subjacentes que impulsionam a incapacidade funcional e para desenvolver estratégias direcionadas para prevenção e reabilitação.

Fontes de financiamento

Este trabalho foi apoiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul (FAPERGS) [processo número 21/2551-0000107-0 Programa de Pesquisa para o SUS: gestão compartilhada em saúde – PPSUS].

Agradecimentos

Os autores agradecem à FAPERGS (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul) e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

REFERÊNCIAS

1. Edemekong PF, Bomgaars DL, Sukumaran S, Schoo C. Activities of daily living. In: StatPearls. *Treasure Island*, FL: StatPearls Publishing, 2021. [Acessado em 22 de abril de 2024]. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470404/>.
2. Canadá B, Stephan Y, Fundenberger H, Sutin AR, Terracciano A. Cross-sectional and prospective association between personality traits and IADL/ADL limitations. *Psychol Aging*. [internet]. 2021. [Acessado em 21 de julho de 2024].;36(3):309-321. Disponível em: [10.1037/pag0000502](https://doi.org/10.1037/pag0000502).
3. Bae S, Malcolm MP, Nam S, Hong I. Association Between COVID-19 and Activities of Daily Living in Older Adults. *OTJR (Thorofare N J)*. 2023 [Acessado em 24 de abril de 2024] ;43(2):202-210. Disponível em: [10.1177/15394492221134911](https://doi.org/10.1177/15394492221134911).
4. Yau PN, Foo CJE, Cheah NLL, Tang KF, Lee S WH. The prevalence of functional disability and its impact on older adults in the ASEAN region: a systematic review and meta-analysis. *Epidemiology and Health*, 2022. 44, e2022058. [Acessado em 12 de setembro de 2024]. Disponível em: <https://doi.org/10.4178/epih.e2022058>.
5. Organização Mundial da Saúde - Number of people over 60 years set to double by 2050; major societal changes required (2024) [Acessado em 12 de setembro de 2024]. Disponível em: <https://www.who.int/news/item/30-09-2015-who-number-of-people-over-60-years-set-to-double-by-2050-major-societal-changes-required>.
6. Wilk P, Ruiz-Castell M, Stranges S. et al. Relationship between multimorbidity, functional limitation, and quality of life among middle-aged and older adults: findings from the longitudinal analysis of the 2013–2020 Survey of Health, Ageing, and Retirement in Europe (SHARE). *Qual Life Res* 33, 169–181 (2024). [Acessado em 12 de setembro de 2024]. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11136-023-03508-9>
7. Rometsch C, Mansueto G, Maas-Genannt-Bermpohl, F. et al. Prevalence of functional disorders across Europe: a systematic review and meta-analysis. *Eur J Epidemiol* 39,

571–586 (2024). [Acessado em 12 de setembro de 2024]. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10654-024-01109-5>.

8. Balasubramanian GP, Simansalam S, Paruchuri S, Yi LLQ, Chui JH. Functional disability among the older adult population in Kedah, Malaysia, *Clin Epidemiol Glo Health*, 29, 2024, 101673, [Acessado em 12 de setembro de 2024]. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.cegh.2024.101673>.

9. Zhou Y, Sun Y, Pan Y, Dai Y, Xiao Y, Yu Y. Prevalence of successful aging in older adults: A systematic review and meta-analysis, *Arch Gerontol Geriatr*, 128,2025,105604, [Acessado em 12 de setembro de 2024]. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.archger.2024.105604>.

10. Takele MD, Eriku GA, Merawie DM, et al. Functional disability and its associated factors among community- dweller older adults living in Gondar Town, Ethiopia: a community-based cross-sectional study. *BMC Public Health* 24, 647 (2024). [Acessado em 12 de setembro de 2024]. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12889-024-18110-y>.

11. Beller J, Luy M, Giarelli G, Regidor E, Lostao L, Tetzlaff J, Geyer S. Trends in Activity Limitations from an International Perspective: Differential Changes Between Age Groups Across 30 Countries. *J Aging Health*, (2023). 35(7-8), 477-499. [Acessado em 12 de setembro de 2024]. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/08982643221141123>

12. Anwar A, Yadav UN, Huda MN et al. Prevalence and determinants of self-reported functional status among older adults residing in the largest refugee camp of the world. *BMC Geriatr* 23, 345 (2023). [Acessado em 12 de setembro de 2024]. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12877-023-04067-x>.

13. Pizarro-Pennarolli C, Sánchez-Rojas C, Torres-Castro R, Vera-Uribe R, Sanchez-Ramires DC, Vasconcello-Castillo L, Solís-Navarro L, Rivera-Lillo G. Assessment of activities of daily living in patients post COVID-19: a systematic review. *PeerJ*. [internet]. 2021 [Acessado em 01 de agosto de 2024]. 9:e11026. 2021. Disponível em: [10.7717/peerj.11026](https://doi.org/10.7717/peerj.11026).

14. Carfi A, Bernabei R, Landi F. for the Gemelli Against COVID-19 Post-Acute Care Study Group. Persistent Symptoms in Patients After Acute COVID19. *JAMA*. [internet]. 2020 [Acessado em 25 de abril de 2024]. 324(6):603–605. Disponível em: [10.1001/jama.2020.12603](https://doi.org/10.1001/jama.2020.12603).

15. Chan ML, Eng CW, Gilsanz P, Whitmer RA, MungaS D, Meyer O, Farias ST. Prevalence of Instrumental Activities of Daily Living Difficulties and Associated Cognitive Predictors Across Racial/Ethnic Groups: Findings from the KHANDLE Study, *The Journals of Gerontology: Series B*, [internet]. 2022, [Acessado em 03 de maio de 2024]. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/geronb/gbab163>.
16. Ambrosino P, Papa A, Maniscalco M, Di Minno, MND. COVID-19 and functional disability: current insights and rehabilitation strategies. *Postgrad Med J*, [internet]. 2021. 97(1149), 469–470. [Acessado em 12 de setembro de 2024]. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/postgradmedj-2020-138227>.
17. Boaventura P, Macedo S, Ribeiro F, Jaconiano S, Soares P. Post-COVID-19 Condition: Where Are We Now? *Life (Basel)*. [internet]. 2022 [Acessado em 29 de julho de 2024]. 31;12(4):517. Disponível em: [10.3390/life12040517](https://doi.org/10.3390/life12040517)
18. Pun BT, Badenes R, Heras La Calle G, Orun OM, Chen W, Raman R, Simpson GK, Wilson-Linville S, Olmedillo BH, De La Cueva AV, Van Der Jagt M, Casado RN, Sanz PL, Orhun G, Gómez CF, Vázquez KN, Otero PP, Taccone FB, Curto EG, Caricato A, Woien H, Lacave G, O'neal JR HR, Peterson SJ, Brummel NE, Girard TD, Ely EW, Pandharipande PP, Prevalence and risk factors for delirium in critically ill patients with COVID-19 (COVID-D): a multicentre cohort study. 2021 [Acessado em 29 de julho de 2024]. 9:239 –50. *Lancet Respir Med*. [internet]. Disponível em: [10.1016/S2213-2600\(20\)30552-X](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(20)30552-X).
19. Saes MO, Rocha JQS, Rutz AAM, Silva CN DA, Camilo L DOS S, Oliveira BC, Ritta MC, Nunes LS, Gonçalves CS, Vieira YP, Neves RG, Silva-Duro SM. Aspectos metodológicos e resultados da linha de base do monitoramento da saúde de adultos e idosos infectados pela covid-19 (Sulcovid-19). *Revista Contexto & Saúde*, [internet]. 2023. [Acessado em 30 de julho de 2024]. 24(48), e14140. Disponível em: <https://doi.org/10.21527/2176-7114.2024.48.14140>.
20. Lawton MP, Brody EM. Assessment of Older People: Self-Maintaining and Instrumental Activities of Daily Living. *Gerontologist* 9(3):179-86. 1969. [Acessado em 31 de julho de 2024]. Disponível em: http://www.eurohex.eu/bibliography/pdf/Lawton_Gerontol_19691502121986/Lawton_Gerontol_1969.pdf.
21. Fong JH, Kok ZC. Does subjective health matter? Predicting overall and specific ADL disability incidence. *Arch Gerontol Geriatr*. [internet]. 2020; 90:104169. [Acessado em 29 de julho de 2024]. Disponível em: [10.1016/j.archger.2020.104169](https://doi.org/10.1016/j.archger.2020.104169).

22. Farias-Antúnez S, Lima NP, Bierhals IO, Gomes AP, Vieira LS, Tomasi E. Incapacidade funcional para atividades básicas e instrumentais da vida diária: um estudo de base populacional com idosos de Pelotas, Rio Grande do Sul, 2014. *Epidemiol Serv Saúde*. [internet]. 27(2) :e2017290. 2018; [Acessado em 29 de julho de 2024] Disponível em: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742018000200005>.
23. Nunes JD, Saes MO, Nunes BP, Siqueira FCV, Soares DC, Fassa MEG, Thumé E, Facchini LA. Indicadores de incapacidade funcional e fatores associados em idoso: estudo de base populacional em Bagé, Rio Grande do Sul. *Epidemiol Serv Saúde*. 26(2), 295-304. [internet]. (2017) [Acessado em 01 de agosto de 2024]. Disponível em: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742017000200007>.
24. Aida J, Kondo K, Kawachi I, Subramanian SV, Yukinobu I, Hirai H, Kondo N, Osaka K, Sheiham A, Tsakos G, Watt RG. Does social capital affect the incidence of functional disability in older Japanese? A prospective population-based cohort study. *J Epidemiol Community Health*. [internet]. 2013; 67:42-47. [Acessado em 29 de julho de 2024]. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1136/jech-2011-200307>.
25. Arif AA, Rohrer JE, Delclos GL. A population-based study of asthma, quality of life, and occupation among elderly Hispanic and non-Hispanic whites: a cross-sectional investigation. *BMC Public Health*. [internet]. 2005; 5:97. [Acessado em 10 de agosto de 2024]. Disponível em: [10.1186/1471-2458-5-97](https://doi.org/10.1186/1471-2458-5-97).
26. D'orsi E, Xavier AJ, Ramos LR. Trabalho, suporte social e lazer protegem idosos da perda funcional: estudo epidioso. *Rev Saúde Pública*, 45(4), 685-692. [internet]. 2011. [Acessado em 26 de agosto de 2024]. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0034-89102011000400007>.
27. Luiz MM, Máximo RO, de Oliveira DC, Ramírez PC, Souza AF, Delinocente MLC, Steptoe A, Oliveira C, Alexandre TS. Sex Differences in Vitamin D Status as a Risk Factor for Incidence of Disability in Instrumental Activities of Daily Living: Evidence from the ELSA Cohort Study. *Nutrients*. [internet]. 2022;14(10) [Acessado em 10 de agosto de 2024]. Disponível em: [10.3390/nu14102012](https://doi.org/10.3390/nu14102012).
28. McPhee JS, Cameron J, Maden-Wilkinson T, Piasecki M, Yap MH, Jones DA, Degens H. The Contributions of Fiber Atrophy, Fiber Loss, In Situ Specific Force, and Voluntary Activation to Weakness in Sarcopenia. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. [internet]. 2018;73(10):1287-1294. [Acessado em 10 de agosto de 2024]. Disponível em: [10.1093/gerona/gly040](https://doi.org/10.1093/gerona/gly040).

29. Beauchamp MK, Joshi D, Mcmillan J, Erbas OU, Griffith LE, Basta NE, Kirkland S, Wolfson C, Raina P, CANADIAN LONGITUDINAL STUDY ON AGING (CLSA). Assessment of Functional Mobility After COVID-19 in Adults Aged 50 Years or Older in the Canadian Longitudinal Study on Aging. *JAMA Netw Open*. 2022 [internet]. 1;5(2):e220927. [Acessado em 30 de julho de 2024]. Disponível em: [10.1001/jamanetworkopen.2021.46168](https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2021.46168).
30. Iwashyna TJ, Smith VA, Seelye S, Bohnert ASB, Boyko EJ, Hynes DM, Ioannou GN, Maciejewski ML, O'hare AM, Vigiante EM, Berkowitz T, Pura J, Womer J, Kamphuis LA, Monahan ML, Bowling CB. Self-Reported Everyday Functioning After COVID-19 Infection. *JAMA Netw Open*. [internet]. 2024;7(3):e240869. [Acessado em 01 de agosto de 2024]. Disponível em: [10.1001/jamanetworkopen.2024.0869](https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2024.0869).
31. Wang J, Luo N, Sun Y, Bai R, Li X, Liu L, Wu H, Liu L. Exploring the reciprocal relationship between activities of daily living disability and depressive symptoms among middle-aged and older Chinese people: a four-wave, cross-lagged model. *BMC Public Health*. [internet]. 2023;23(1): 1180. [Acessado em 10 de agosto de 2024]. Disponível em: [10.1186/s12889-023-16100-0](https://doi.org/10.1186/s12889-023-16100-0).
32. Ma R, Romano E, Vancampfort D, Firth J, Stubbs B, Koyanagi A. Physical multimorbidity and social participation in adults aged ≥ 65 years from six low-and middle-income countries. *The Journals of Gerontology. Series B, Psych Sci Soc Sci*, [internet]. 2021.76(7), 2021. 1452-1462. [Acessado em 10 de agosto de 2024]. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/geronb/gbab056>.
33. Vancampfort D, Koyanagi A, Ward PB, Rosenbaum S, Schuc FB, Mugisha J, Richards J, Firth J, Stubbs B. Chronic physical conditions, multimorbidity and physical activity across 46 low- and middle-income countries. *Int J Behav Nutr PhysAct*, 2017, [internet]. 14(1), 6. [Acessado em 10 de agosto de 2024]. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12966-017-0463-5>.
34. Arokiasamy P, Uttamacharya U, Jain K, Birtwum RB, Yawson AE, Wu F, Guo Y, Maximova T, Espinoza BM, Salinas Rodríguez A, Afshar S, Pat S, Ice G, Banerjee S, Liebert MA, Snodgrass JJ, Naidoo N, Chatterji S, Kowal P. The impact of multimorbidity on adult physical and mental health in low- and middle-income countries: what does the study on global ageing and adult health (SAGE) reveal? *BMC Med*. [internet]. 2015; 13:178. [Acessado em 10 de agosto de 2024]. Disponível em: [10.1186/s12916-015-0402-8](https://doi.org/10.1186/s12916-015-0402-8).

35. Reeves, A. Cultural engagement across the life course: Examining age–period–cohort effects. *Cultural Trends*, 2014. [internet]. 23(4), 273–289. [Acessado em 13 de agosto de 2024]. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/09548963.2014.961274>.
36. Yarnall AJ, Sayer AA, Clegg A, Rockwood K, Parker S, Hindle JV. New horizons in multimorbidity in older adults. *Age Ageing*. 2017. [internet];46(6):882-888. [Acessado em 10 de agosto de 2024]. Disponível em: [10.1093/ageing/afx150](https://doi.org/10.1093/ageing/afx150).
37. Moore K, Dalley AF, Agur AMR. *Anatomia Orientada para Clínica*. 9a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2024. 1095p. [Acessado em 10 de agosto de 2024].
38. Falah Rad M, Shakeri M, Khoshhal KR, Shakerinia I. Probabilistic elderly person's mood analysis based on its activities of daily living using smart facilities. *Pattern Anal Appl*. [internet]. 2022;25(3):575-588. [Acessado em 10 de agosto de 2024]. Disponível em: [10.1007/s10044-021-01034-3](https://doi.org/10.1007/s10044-021-01034-3).
39. Gao J, Gao Q, Huo L, Yang J. Impaired Activity of Daily Living Status of the Older Adults and Its Influencing Factors: A Cross-Sectional Study. *Int J Environ Res Public Health*. [internet]. 2022;19(23):15607. [Acessado em 10 de agosto de 2024]. Disponível em: [10.3390/ijerph192315607](https://doi.org/10.3390/ijerph192315607).
40. Lau B, Wentz E, Ni Z, Yenokyan K, Vergara C, Mehta SH, Duggal P. Physical Health and Mental Fatigue Disability Associated with Long COVID: Baseline Results from a US Nationwide Cohort, *The American Journal of Medicine*, [internet]. 2023. [Acessado em 31 de julho de 2024]. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2023.08.009>.
41. Kaluvu L, Asogwa OA, Marzà-Florensa A, Kyobutungi C, Levitt NS, Boateng D, Klipstein-Grobusch K. Multimorbidity of communicable and non-communicable diseases in low- and middle-income countries: A systematic review. *J Multimorb Comorb*. [internet]. 2022; 12:26335565221112593. [Acessado em 01 de agosto de 2024]. Disponível em: [10.1177/26335565221112593](https://doi.org/10.1177/26335565221112593).
42. Calderón-Larrañaga A, Vetrano DL, Ferrucci L, Mercer SW, Marengoni A, Onder G, Eriksson M, Fratiglioni L. Multimorbidity and functional impairment–bidirectional interplay, synergistic effects and common pathways. *J Intern Med* [internet]. 2019; 285: 255–271. [Acessado em 01 de agosto de 2024]. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/joim.12843>.
43. Millán-Calenti JC, Tubío J, Pita-Fernández S, González-Abraldes I, Lorenzo T, Fernández-Arruty T, Maseda A. Prevalence of functional disability in activities of daily living (ADL), instrumental activities of daily living (IADL) and associated factors, as predictors of morbidity and mortality. *Arch Gerontol Geriatr* 2010; [internet]. 50(3):306-

310. [Acessado em 01 de agosto de 2024]. Disponível em: [10.1016/j.archger.2009.04.017](https://doi.org/10.1016/j.archger.2009.04.017).
44. Dunlop DD, Manheim LM, Sohn MW, Liu X, Chang RW. Incidence of functional limitation in older adults: the impact of gender, race, and chronic conditions. *Arch Phys Med Rehabil*. [internet]. 2002;83(7):964-971. [Acessado em 01 de agosto de 2024]. Disponível em: [10.1053/apmr.2002.32817](https://doi.org/10.1053/apmr.2002.32817).
45. Rocha JQS, Vieira YP, Caputo EL, Silva-Duro SM, Saes MO. Association between physical activity status and musculoskeletal pain in individuals infected with SARS-CoV-2: Sulcovid-19 survey. *Musculoskeletal Sci Pract*, 69, 2024, [internet]. 102878, [Acessado em 30 de julho de 2024]. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.msksp.2023.102878>.
46. Mizrahi B, Sudry T, Flaks-Manov N, Yehezkelli Y, Kalkstein N, Akiva P, Ekka-Zohar A, Ben David SS, Lerner U, Bivasobenita M, Greenfeld S. Long covid outcomes at one year after mild SARS-CoV-2 infection: nationwide cohort study. *BMJ*. [internet]. 2023;380:e072529. 2023. [Acessado em 30 de julho de 2024]. Disponível em: [10.1136/bmj-2022-072529](https://doi.org/10.1136/bmj-2022-072529)
47. Soares Junior AO, Santos-Afonso M, Vieira YP, Santos-Rocha JQ, Neves RG, Silva CN, Silva-Duro SM, Saes MO. Musculoskeletal pain during and after SARS-CoV-2 infection and healthcare utilization: a cross-sectional study. *BMC Musculoskeletal Disord* [internet]. 24, 685 (2023). [Acessado em 30 de julh de 2024]. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12891-023-06794-z>.
48. Kaushik R, Ferrante LE. Long-term recovery after critical illness in older adults. *Curr Opin Crit Care*. [internet]. 2022;28(5):572-580. [Acessado em 30 de julho de 2024]. Disponível em: [10.1097/MCC.0000000000000981](https://doi.org/10.1097/MCC.0000000000000981)
49. Wu X, Liu X, Zhou Y, Hongying Y, Ruiyun L, Zhan Q, Ni F, Fang S, Lu Y, Ding X, Liu H, Ewing RM, Jones MG, Hu Y, Nie H, Wang Y. 3-month, 6-month, 9-month, and 12-month respiratory outcomes in patients following COVID-19-related hospitalization: a prospective study. *Lancet Respir Med*. [internet]. 2021;9(7):747-754. [Acessado em 30 de julho de 2024]. Disponível em: [10.1016/S2213-2600\(21\)00174-0](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(21)00174-0)
50. Boutou AK, Georgopoulou A, Pitsiou G, Stanopoulos I, Kontakiotis T, Kioumis I. Changes in the respiratory function of COVID-19 survivors during follow-up: a novel respiratory disorder on the rise? *Int J Clin Pract* [internet]. 2021: e14301. [Acessado em 01 de agosto de 2024]. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/ijcp.14301>.

51. Welch C, Greig C, Masud T, Wilson D, Jackson TA. COVID-19 and Acute Sarcopenia. *Aging Dis.* [internet]. 2020;11(6):1345-1351. [Acessado em 01 de agosto de 2024]. Disponível em: [10.14336/AD.2020.1014](https://doi.org/10.14336/AD.2020.1014).
52. Abuhammad S, Khabour OF, Alzoubi KH, Hamaideh S, Khassawneh BY, Mehrass AAQ, Alsmadi BF, Ababneh AM. Health-Related Quality of Life for Jordanian-Recovered Individuals During Post-COVID-19 Era: A Cross-Sectional Study. *Patient Prefer Adherence.* [internet]. 2023; 17:1303-1310. [Acessado em 01 de agosto de 2024]. Disponível em: [10.2147/PPA.S415336](https://doi.org/10.2147/PPA.S415336).
53. Qin ES, Gold LS, Singh N, Wysham KD, Hough CL, Patel PB, Bunnell AE, Andrews JS. Physical function and fatigue recovery at 6 months after hospitalization for COVID-19. *PM R.* [internet]. 2023;15(3):314-324. [Acessado em 01 de agosto de 2024]. Disponível em: [10.1002/pmrj.12866](https://doi.org/10.1002/pmrj.12866).
54. Ballering AV, Van Zon SKR, Olde Hartman TC, Rosmalen JM. Lifelines Corona Research Initiative. Persistence of somatic symptoms after COVID-19 in the Netherlands: an observational cohort study. *Lancet.* [internet]. 2022;400(10350):452-461. [Acessado em 29 de julho de 2024]. Disponível em: [10.1016/S0140-6736\(22\)01214-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(22)01214-4)
55. Delpino FM, Vieira VP, Duro SM, Nunes BP, Saes MO. Multimorbidity and use of the health services in a population diagnosed with COVID-19 in a municipality in the southern region of Brazil, 2020-2021: a cross-sectional study. *Epidemiol Serv Saúde.* [internet]. 2024; 33: e2023915. [Acessado em 10 de agosto de 2024]. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S2237-96222024V33E2023915.PT>
56. Navas-Otero A, Calvache-Mateo A, Martín-Núñez J, Calles-Plata I, Ortiz-Rubio A, Valenza MC, Lopes LL. Characteristics of Frailty in Perimenopausal Women with Long COVID-19. *Healthcare (Basel).* [internet]. 2023;11(10):1468. [Acessado em 10 de agosto de 2024]. Disponível em: [10.3390/healthcare11101468](https://doi.org/10.3390/healthcare11101468)
57. Bowe B, Xie Y, Al-Aly Z. Postacute sequelae of COVID-19 at 2 years. *Nat Med.* 2023;29(9):2347-2357. [Acessado em 01 de agosto de 2024]. Disponível em: [10.1038/s41591-023-02521-2](https://doi.org/10.1038/s41591-023-02521-2)
58. Taquet M, Sillett R, Zhu L, Mendel J, Camplisson I, Dercon Q, Harrison PJ. Neurological and psychiatric risk trajectories after SARS-CoV-2 infection: an analysis of 2-year retrospective cohort studies including 1 284 437 patients. *Lancet Psychiatry.* 2022 [internet] ;9(10):815-827. [Acessado em 30 de julho de 2024]. Disponível em: [10.1016/S2215-0366\(22\)00260-7](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(22)00260-7).

59. Li D, Liao X, Liu Z, Ma Z, Dong J, Zheng G, Zi M, Wang F, He Q, Li G, Zhang Z, Liu L. Healthy outcomes of patients with COVID-19 two years after the infection: a prospective cohort study. *Emerg Microbes Infect.* [internet]. 2022 Dec;11(1):2680-2688. [Acessado em 31 de julho de 2024]. Disponível em: [10.1080/22221751.2022.2133639](https://doi.org/10.1080/22221751.2022.2133639)

Tabela 01: Distribuição da amostra. Rio Grande, Rio Grande do Sul, Brasil, 2022 (n = 1927).

Variáveis	N	%
Sexo		
Masculino	746	38,8
Feminino	1.179	61,2
Idade		
18-59 Anos	1.535	79,8
60 ou mais	389	20,2
Cor da Pele		
Branco	1.486	77,6
Preto/Pardo/Indígena	328	22,4
Escolaridade		
Nunca estudou/1º grau	487	25,7
2º grau	821	43,4
3º grau	586	30,9
Situação Conjugal		
Com companheiro	1.148	59,9
Sem companheiro	770	40,1
ABEP		
A/B	701	40,3
C	941	54,1
D/E	98	5,6
Autopercepção de Saúde		
Muito Ruim/Ruim/Moderada	643	33,7
Boa/Muito Boa	1.262	66,3
Fumo		
Não/Ex-Fumante	1.735	91,3
Sim	166	8,7
Prática de Atividade Física		
>150min	496	59,1
<150 Min	343	40,9
Morbidades		
Não	815	43,9
Sim	1.040	56,1
Internação		
Não	1.506	95,9
Sim	64	4,1
Sintomas de Covid Longa		
0	567	30,8
1	220	11,9
2	193	10,5
3 ou mais	864	46,8

Tabela 02: Distribuição da incidência de incapacidade funcional de acordo com as variáveis independentes. Estudo Sulcovid, Rio Grande-RS, 2022.

Variáveis	Incapacidade	
	%	N
Sexo		
Masculino	26,5	171
Feminino	28,6	282
Idade		
18-59 Anos	25,2	352
60 ou mais	43,6	98
Cor da Pele		
Branco	27,7	349
Preto/Pardo/Indígena	27,8	101
Escolaridade		
Nunca estudou/1º grau	39,7	147
2º grau	25,3	182
3º grau	22,4	118
Situação Conjugal		
Com companheiro	28,5	286
Sem companheiro	26,6	165
ABEP		
A/B	32,5	146
C	26,3	220
D/E	25,0	62
Percepção de Saúde		
Muito ruim/ Ruim/ Moderado	36,1	142
Boa/Muito Boa	25,1	311
Fumo		
Não	26,5	331
Sim	32,0	122
Prática de Atividade Física		
>150min	23,5	160
<150 Min	30,8	291
Morbidades		
Não	21,1	128
Sim	31,4	310
Internação		
Não	27,0	352
Sim	29,7	11
Sintomas de covid longa		
0 sintoma	24,6	204
1 sintoma	28,5	76
2 sintomas	25,1	53
3 ou mais sintomas	37,3	116

Tabela 03. Razão de *Odds* Bruta e Ajustada para Incapacidade Funcional. Estudo Sul-Covid, Rio Grande-RS.

Nível hierárquico	Variáveis	Bruta		Ajustada	
		OR	IC95%	OR	IC95%
Nível 1	Sexo				
	Masculino	1		1	
	Feminino	1,11	0,89-1,38	1,15	0,92-1,44
	Idade				
	18-59 anos	1		1	
	60 ou mais	2,29	1,71-3,05	1,72	1,24-2,39
	Cor da pele				
	Branco	1		1	
	Preto/Pardo/Indígena	1,00	0,77-1,30	1,06	0,82-1,39
Nível 2	Escolaridade				
	Nunca estudou/1º grau	1		1	
	2º grau	0,51	0,39-0,67	0,66	0,49-0,88
	3º grau	0,43	0,32-0,58	0,58	0,42-0,81
	Situação conjugal				
	Com companheiro	1		1	
	Sem companheiro	0,91	0,72-1,14	0,87	0,68-1,10
	ABEP				
	A/B	1		1	
	C	0,74	0,57-0,95	0,93	0,70-1,23
	D/E	0,69	0,49-0,98	0,99	0,65-1,50
	Percepção de saúde				
	Muito ruim/ruim/moderada	1		1	
	Boa/muito boa	0,59	0,46-0,75	0,79	0,60-1,04
	Fumo				
	Não	1		1	
	Sim	1,30	1,01-1,67	1,05	0,80-1,37
	Prática de atividade física				
	>150min	1		1	
	<150 min	0,69	0,55-0,86	0,79	0,62-1,00
Nível 3	Morbidades				
	Não	1		1	
	Sim	1,71	1,35-2,17	1,36	1,05-1,67
Nível 4	Internação				
	Não	1		1	
	Sim	1,14	0,56-2,34	0,76	0,36-1,63
Nível 5	Sintomas de covid longa				
	0	1		1	
	1	1,21	0,89-1,66	1,19	0,86-1,64
	2	1,02	0,72-1,45	0,94	0,66-1,36
	3 ou mais	1,82	1,37-2,40	1,56	1,14-2,14

OR = Odds Ratio / IC95% = Intervalo de Confiança

MANUSCRITO II

Artigo submetido ao periódico Journal of Physical Activity and Health, Fator de impacto 2,9 Qualis A1 Medicina II CAPES.

A prática de atividade física é um fator protetor para incapacidade funcional em infectados pela covid-19? Estudo longitudinal Sulcovid

RESUMO

Introdução: Infectados pela covid-19, mesmo leve, relataram fadiga e fraqueza muscular persistentes, agravando a funcionalidade para atividades cotidianas. Indivíduos que praticavam atividade física regular antes da infecção, apresentaram melhor resiliência a resultados negativos da covid-19. Assim, este estudo avaliou se a prática de atividade física pode ser um fator protetor para incapacidade funcional em infectados pela covid-19. **Métodos:** Estudo longitudinal baseado no inquérito SulCovid-19 utilizando a escala de Katz e de Lawton e Brody para medir a incapacidade funcional. As variáveis de controle foram sexo, idade, cor da pele, renda, IMC, morbidade e internação. A atividade física foi avaliada com base na frequência (dias por semana) e duração (tempo por dia). **Resultados:** Indivíduos que praticavam AF antes da infecção aguda pela covid-19 tiveram até 50% menos probabilidades de desenvolver limitação na capacidade funcional nas atividades básicas da vida diária cotidianas após 6 meses da infecção pela covid-19, e em 20% nas atividades instrumentais da vida diária aos 24 meses após a infecção aguda. **Conclusões:** A prática regular de atividade física antes da infecção aguda pela covid-19 está associada a uma redução significativa na limitação da capacidade funcional para a execução das atividades básicas e instrumentais da vida diária demonstrando ser um fator protetor eficaz contra os sintomas persistentes da covid-19 e da covid longa.

Palavras-chave: Atividade física; capacidade funcional; COVID-19; atividades diárias.

ABSTRACT

Introduction: Individuals infected with COVID-19, even with mild cases, reported persistent fatigue and muscle weakness, which exacerbated their functionality for daily activities. Those who engaged in regular physical activity prior to infection exhibited better resilience against negative outcomes of COVID-19. Thus, this study evaluated whether physical activity could be a protective factor for functional disability in

individuals infected with COVID-19. **Methods:** This longitudinal study was based on the SulCovid-19 survey, utilizing the Katz and Lawton-Brody scales to measure functional disability. Control variables included sex, age, skin color, income, BMI, morbidity, and hospitalization. Physical activity was assessed based on frequency (days per week) and duration (time per day). **Results:** Individuals who engaged in physical activity before acute COVID-19 infection had up to a 50% lower likelihood of developing limitations in basic functional capacity for daily living activities six months post-infection, and a 20% lower likelihood for instrumental activities of daily living 24 months after acute infection. **Conclusions:** Regular physical activity prior to acute COVID-19 infection is associated with a significant reduction in functional capacity limitations for performing basic and instrumental activities of daily living, demonstrating it as an effective protective factor against persistent symptoms of COVID-19 and long COVID.

Keywords: Physical activity; functional capacity; COVID-19; daily activities.

INTRODUÇÃO

A atividade física (AF) desempenha um papel fundamental na manutenção ou melhoria do estado funcional, sendo que há sólidas evidências que a AF praticada regularmente aliada a um estilo de vida ativo e saudável, são benéficos para a função imunológica, até mesmo associada à redução das taxas de mortalidade sendo um dos principais determinantes positivos para a saúde psicofisiológica nos indivíduos (Izquierdo-Gomez et al., 2024; Talar et al., 2021; Maestroni et al., 2020; Posadzki et al., 2020; Warburton & Bredin, 2017). Em consonância, diversos estudos tornam a AF um pilar protetivo contra a incidência de incapacidade nas atividades da vida diária (AVD), além de proteger contra a gravidade e até a progressão destas incapacidades na população geral (Aubertin-Leheudre; Rolland, 2020; Scheerman et al., 2018; Tak et al., 2013).

Alicerçando esse tema, a diminuição da capacidade funcional dos sobreviventes da covid-19 não é causada apenas pela disfunção do sistema cardiorrespiratório, mas também por fatores extrapulmonares como fadiga e fraqueza muscular associados à imobilização após a recuperação da fase aguda da covid-19 (Nazir, Tiksnadi, Ridzki, 2024). A redução da AF durante a fase aguda da covid-19 devido a prescrição de repouso, que visa minimizar as demandas metabólicas e direcionar recursos para a recuperação,

pode ter contribuído para um declínio funcional após a infecção, exacerbando a atrofia muscular, associada ao aumento da incapacidade funcional na recuperação pós-infecção, inclusive, indivíduos que não conseguiram manter algum nível de AF podem enfrentar déficits mais profundos a longo prazo (Kaczmarczyk et al., 2024; Rocha et al., 2023; Li et al., 2022).

Nota-se, entretanto, que indivíduos que praticavam AF regular antes da infecção, apresentaram maior proteção a resultados negativos da covid-19, como hospitalização e sequelas (Santos-Rocha et al., 2023). Da mesma forma, Sallis et al., (2021) observaram que níveis de condicionamento físico pré-existentes podem afetar positivamente as respostas imunológicas e reduzir a gravidade dos sintomas, como os de ordem musculoesquelética (Soares-Junior et al., 2023). As recomendações destacam a importância da AF no tratamento da covid-19 e na covid longa, pois ela se mostrou promissora como uma terapia não farmacológica eficaz para mitigar os sintomas persistentes da patologia (Rocha et al., 2023; Feter et al., 2023).

Portanto, buscamos elucidar a história natural do comprometimento funcional, observando como a prática de AF destaca-se como fator protetivo contra as consequências a longo prazo da covid-19 e melhorar os resultados de saúde dos indivíduos afetados. Assim, o objetivo principal deste estudo é identificar se a prática de atividade física pode ser um fator protetor para incapacidade funcional em infectados pela covid-19.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo longitudinal com dados da pesquisa SulCovid-19, realizado no município de Rio Grande, Rio Grande do Sul/Brasil, cujo objetivo foi monitorar indicadores de saúde em indivíduos infectados pela covid-19 no período de 6 e 24 meses após a infecção aguda. A coleta das informações no estudo de linha de base (ELB) ocorreu entre os meses de junho e outubro de 2021 e no estudo de acompanhamento a coleta ocorreu entre os meses de outubro de 2022 a maio de 2023.

Participaram do ELB indivíduos com 18 anos ou mais, diagnosticados com SARS-CoV-2 por meio do exame RT-PCR entre dezembro de 2020 e março de 2021, sintomáticos na fase aguda da infecção e residentes no município. Foram excluídos indivíduos que residiam em outras cidades, indivíduos do sistema prisional e com limitações cognitivas.

Para identificar indivíduos que tiveram covid-19 no período investigado, contou-se o serviço de vigilância epidemiológica, criando uma lista dos indivíduos com

RT-PCR positivo para covid-19 e seus respectivos dados (nome, endereço, telefone e presença de sintomas), totalizando 4.014 indivíduos. Após a exclusão daqueles com dados incompletos, 3.822 foram elegíveis para o ELB. A coleta de dados foi iniciada através de ligações telefônicas. Considerando perdas e recusas, foram investigadas 2.919 pessoas no ELB. Para o acompanhamento, foi realizado contato telefônico ou domiciliar com todos os indivíduos participantes do ELB, realizando a mesma logística do ELB. Foram considerados perdas, tanto no ELB quanto no acompanhamento, indivíduos que não foram encontrados após cinco tentativas de contato telefônico, uma via WhatsApp e três visitas domiciliares.

Assim como no ELB, no acompanhamento foram utilizados questionários eletrônicos estruturados, por meio do aplicativo REDCap. Os questionários foram aplicados por entrevistadores, que passaram por seleção, treinamento e capacitação. Os questionários levaram 15 a 20 minutos para serem respondidos. Foram realizadas visitas domiciliares para coleta de dados presencialmente para aqueles que tiveram medo/receio de responder o questionário por telefone e para os casos em que cinco tentativas telefônicas não tiveram sucesso. Mais detalhes sobre o desenho do estudo do ELB e recrutamento podem ser encontrados em Saes et al., (2024).

A incapacidade funcional para AIVD foi avaliada por meio da escala de Lawton e Brody (1969), que investiga limitações na execução das tarefas de usar o telefone, usar transporte para se locomover, fazer compras, preparar as próprias refeições, arrumar a casa, manusear pequenos objetos e tomar remédios. As opções de resposta quantificam a necessidade de ajuda a partir das seguintes opções: nenhuma ajuda, ajuda parcial e não consegue fazer isso sozinho. Por sua vez, a incapacidade para AVD foi avaliada através da escala de Katz (1963) que apura limitações na execução de ações como tomar banho, vestir-se, arrumar-se, ir ao banheiro, mobilidade (levantar-se de uma cadeira e caminhar), continência e alimentação. As opções de resposta quantificam a necessidade de ajuda a partir das seguintes opções: nenhuma ajuda, ajuda parcial e não consegue fazer isso sozinho. Foram avaliados quatro desfechos: 1) incapacidade para AVD aos 6 meses; 2) incapacidade para AIVD aos 6 meses; 3) incapacidade para AIVD aos 24 meses; 4) incidência de AIVD aos 24 meses. Para os quatro desfechos, foi considerada presença de incapacidade funcional as respostas “recebe ajuda parcial e/ou não consegue fazer sozinho” para pelo menos um dos itens investigados.

A AF foi avaliada com base na frequência (dias por semana) e duração (tempo por dia) relatadas pelos participantes. A variável independente foi operacionalizada de forma

dicotômica, considerando ativos aqueles que praticavam 150 minutos ou mais de AF por semana, e insuficientemente ativos inativos praticantes de menos de 150 minutos de AF semanal, seguindo as diretrizes da OMS (2022). A AF foi avaliada com base na frequência (dias por semana) e duração (tempo por dia) relatadas pelos participantes.

Foram consideradas variáveis de controle: sexo (masculino, feminino); idade (18-59, 60 anos ou mais); cor da pele (branca, preta/parda/indígena); renda (0-1.000, 1.001-2.000, 2.001-4.000 e 4.000 ou mais em reais); índice de massa corporal (baixo peso/eutrófico, sobrepeso/obeso), comorbidade (não/sim) e hospitalização (não, sim).

As análises foram realizadas utilizando o software Stata® versão 15.0. (StataCorp LLC, College Station, TX, EUA). Inicialmente, conduziram-se análises descritivas para caracterizar a amostra do estudo, apresentando as frequências absolutas e relativas das variáveis investigadas. A comparação entre as variáveis independentes e os desfechos de incapacidade funcional (AVD e AIVD) aos 6 e 24 meses foi realizada por meio do teste qui-quadrado de Pearson. Para avaliar a associação entre a mudança nos padrões de AF ao longo do tempo e os desfechos de incapacidade, foi conduzida uma análise de regressão de Poisson com ajuste robusto da variância, calculando-se as razões de prevalência (RP) e os respectivos intervalos de confiança de 95% (IC 95%). As análises foram ajustadas para possíveis fatores de confusão, incluindo sexo, idade, cor da pele, renda e hospitalização. O nível de significância estatística adotado foi de 5%.

O protocolo do estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Saúde (CEPAS) da Universidade Federal do Rio Grande (FURG) (Certificado de Apresentação para Apreciação Ética: 39081120.0.0000.5324).

RESULTADOS

A amostra deste estudo é composta por 2.919 (631 perdas e 272 recusas) indivíduos do ELB (proporção de resposta de 76,4%), entrevistados após 6 meses da infecção aguda pela covid-19 e 1.927 (25 foram identificados como óbito, 88 mudanças de município, 23 recusas e 858 perdas) do acompanhamento (proporção de resposta 66,0%), entrevistados 24 meses após a infecção aguda. Para incidência foram considerados os indivíduos com informações completas de AIVD no ELB e no acompanhamento, totalizando 612 pessoas.

A tabela 1 apresenta a distribuição da amostra geral e dos desfechos de acordo com as variáveis sociodemográficas. Tanto no ELB (6 meses após a infecção aguda pela

covid-19) quanto no acompanhamento (24 meses após a infecção aguda pela covid-19) a amostra foi composta, em sua maioria, por mulheres, indivíduos de pele branca, com idade entre 18 e 59 anos, renda entre R\$1001-2000 reais, com sobrepeso-obesidade e que não foram hospitalizados durante a fase aguda da infecção. Observa-se que para todas as incapacidades funcionais estudadas a maior prevalência foi no sexo feminino, maiores de 60 anos, com menor renda, com sobrepeso/obesidade, com morbidades prévias e que sofreram hospitalização (Tabela 1). A prevalência de incapacidade para AVD aos 6 meses foi de 4,8% (IC95%4,1-5,6) e para AIVD de 8,4% (IC95%7,3-9,4), enquanto para AIVD aos 24 meses foi de 31,6% (IC95%29,5-33,8) e para incidência de 27,7% (IC95%25,6-29,9).

Quando analisada a prática de atividade física recomendada antes da infecção aguda pela covid-19 entre as categorias de incapacidade investigadas, verificou-se proporções menores de prática de atividade física entre todas as categorias de incapacidade, variando de 2,6% (IC95%1,7-4,0) para AVD aos 6 meses para 23,1% (IC95% 19,4-27,2) na incidência de AIVD aos 24 meses (Tabela 2).

Com relação à análise bruta e ajustada da relação entre os desfechos e a exposição, observa-se na análise bruta que estar praticando atividade física antes da infecção aguda pela covid-19 atuou como fator de proteção para todas as categorias de incapacidade funcional investigadas, com maior magnitude para AVD aos 6 meses. Após ajuste, os resultados mostram que praticar atividade física recomendada antes da infecção pela covid-19 diminuiu em cerca de 50% a presença de incapacidade para AVD após 6 meses da infecção pela covid-19, e em 20% AIVD aos 24 meses após a infecção aguda (Tabela 3).

DISCUSSÃO

Nossa análise avaliou os efeitos da prática de atividade física antes da infecção aguda de covid-19 na incapacidade funcional após 6 e 24 meses da infecção pela covid-19. Observamos que indivíduos que praticavam AF antes da infecção aguda pela covid-19 tiveram até 50% menos probabilidade de desenvolver limitação na capacidade funcional nas AVD após 6 meses da infecção pela covid-19, e em 20% nas AIVD aos 24 meses após a infecção aguda.

Já é amparado na literatura que a AF, especialmente o treinamento aeróbio, melhora a complacência pulmonar e a capacidade respiratória, além de regular e fortalecer o sistema imunológico, reduzindo os riscos de recorrência e complicações da infecção por covid-19 e covid longa, pois os principais mecanismos patogênicos

envolvidos no desenvolvimento da covid-19 inclui dano persistente ao sistema cardiorrespiratório, desregulação imunológica e endotelial, além de processos inflamatórios (Müller et al., 2024; Davis et al., 2023; Da Silva Conceição; Teixeira, 2023).

A fisiopatologia inclui uma redução agudizada induzida pelo exercício na atividade da enzima mitocondrial do sistema osteomioarticular (disfunção e redução da biogênese mitocondrial), um aumento no acúmulo de depósitos contendo amiloide na musculatura esquelética, sinais de dano grave ao tecido muscular (degradação miofibrilar), juntamente com uma resposta de células T induzida pelo exercício desgastado na musculatura esquelético (Appelman et al., 2024; Piotrowicz et al., 2021). Há de se ressaltar que a baixa capacidade de execução de exercícios físicos é um dos sinais característicos da covid-19 e covid longa, associada a uma carga substancial para as AVD e AIVD (Schwendinger et al., 2023).

De qualquer modo, é necessário destacar que indivíduos que se exercitavam regularmente antes da covid-19 geralmente apresentam melhores resultados funcionais, mesmo se não continuarem a se exercitar após a infecção. No entanto, a prática contínua de atividades físicas pode potencializar ainda mais a recuperação pós-infecção, que foi observada em estudos anteriores, os quais mostraram que a falta de atividade física está associada a um maior risco de covid-19, com pessoas fisicamente ativas tendo uma probabilidade 20–26% menor de testar positivo para o vírus, corroborando nossos achados (Gordon et al., 2024; Rocha et al., 2023).

Os achados se alinham ao que aponta o estudo de Gil et al., (2023) em São Paulo, onde observaram que pacientes que praticavam menos de 150 min/semana de atividade moderada a vigorosa apresentaram um risco de quase 60% de relatar qualquer sintoma de covid longa. O estudo destacou que praticar menos AF foi associada a um risco maior de desenvolver cinco ou mais sintomas de covid longa. Pesquisas recentes inferiram que a prática contínua de AF mostrou-se um efeito protetor contra os sintomas de covid-19 e covid longa, particularmente aqueles sintomas que afetam os sistemas musculoesquelético, neurológico e respiratório e que, conseqüentemente, podem reduzir a capacidade funcional (Soares-Junior et al., 2023; Rocha et al., 2023).

Malisoux et al., (2022) conduziram um estudo em Luxemburgo, recrutando 452 sujeitos, onde apenas cinco participantes foram hospitalizados, mas nenhum deles foi admitido na UTI, e suas principais descobertas foram que os participantes com maior AF estavam em menor risco de gravidade moderada de covid-19, sugerindo que a AF é um

fator de proteção para o desenvolvimento de covid-19, sustentando nossos achados. Estudos prévios mostraram que a AF insuficiente aumentou o risco de hospitalização, recomendando um efeito protetor da AF para resultados negativos de covid-19 (Lee et al., 2022; de Souza et al., 2021; Chastin et al., 2021).

Na revisão sistemática e meta-análise realizada por Pouliopoulou e colegas (2023) envolvendo quase 2.000 participantes, concluiu que manter-se ativo está associado a melhorias na capacidade funcional e qualidade de vida após infecção pela covid-19, mesmo resultado encontrado por Deng et al., (2024), confirmando nossos resultados. Demais autores também sugerem que se a AF for praticada continuamente, por mais de 3 anos, por exemplo, ela pode desempenhar um papel protetor contra a covid-19 e seus sintomas. E que permanecer o mais ativo possível, mantendo exercícios regulares, torna-se peça fundamental para neutralizar a sintomatologia da covid-19 longa (Centorbi et al., 2024). Rossi et al., (2024) relata que, aqueles indivíduos que praticaram AF durante a adolescência apresentaram um aumento na produção de anticorpos contra a covid-19 durante a idade adulta.

Um dos pontos fortes do nosso estudo é o grande número de participantes nas entrevistas realizadas por meio de escalas validadas na literatura, aumentando a credibilidade e, portanto, a confiabilidade do estudo. Outro ponto forte é por ser um dos poucos estudos que analisa o efeito protetor da atividade física na incapacidade funcional com um tempo de acompanhamento de 24 meses. A maioria dos estudos anteriores sobre o funcionamento físico após a infecção pela covid-19 se concentra no tempo imediatamente após o início da doença/6 meses (Longobardi et al., 2023; Qin et al., 2023) ou por 12 meses após a infecção (Müller et al., 2024; Tofiq et al., 2023) tornando imprescindível investigar mais detalhadamente os efeitos de longo prazo da covid-19 na incapacidade funcional. Entretanto, limitações devem ser mencionadas, pois, priorizamos o autorrelato ao invés de testes funcionais fisiológicos e objetivos, o que poderia induzir viés recordatório quando os indivíduos foram solicitados a comparar com sua própria capacidade anterior recordada (6 e 24 meses). Outro fator limitante é que, para incidência foram considerados os indivíduos com informações completas de AIVD no ELB e no acompanhamento, somente, reduzindo assim, o número total de participantes. Além disso, a falta de grupos de controle ou comparação de pessoas não infectadas pelo SARS-CoV-2.

CONCLUSÃO

Os resultados evidenciam que a prática regular de atividade física antes da infecção aguda pela covid-19 está associada a uma redução significativa na limitação da capacidade funcional para a execução das AVD e AIVD. Indivíduos que mantinham um estilo de vida fisicamente ativo apresentaram até 50% menos chances de desenvolver essas limitações quando comparados àqueles que não praticavam AF regularmente. Além disso, a prática de AF demonstrou ser um fator protetor eficaz contra os sintomas persistentes da covid-19 como covid longa. Estes achados sugerem que a incorporação de atividades físicas regulares pode não apenas mitigar os impactos imediatos da infecção por covid-19, mas também contribuir para a prevenção de sequelas a longo prazo. Portanto, promover a atividade física como parte das estratégias de saúde pública pode ser uma abordagem crucial para melhorar a recuperação funcional e reduzir os efeitos prolongados associados à covid-19.

Fontes de financiamento

Este trabalho foi apoiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul (FAPERGS) [processo número 21/2551-0000107-0 Programa de Pesquisa para o SUS: gestão compartilhada em saúde – PPSUS].

Agradecimentos

Os autores agradecem à FAPERGS (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul) e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

REFERÊNCIAS

APPELMAN B, CHARLTON BT, GOULDING RP, KERKHOFF TJ, BREEDVELD EA, NOORT W, OFFRINGA C, BLOEMERS FW, VAN WEEGHEL M, SCHOMAKERS BV, COELHO P, POSTHUMA JJ, ARONICA E, JOOST WIERSINGA W, VAN VUGT M, WÜST RCI. (2024). Muscle abnormalities worsen after post-exertional malaise in long COVID. **Nature communications**, 15(1), 17. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/s41467-023-44432-3>. Acesso em: 13 set. 2024.

AUBERTIN-LEHEUDRE M, ROLLAND Y. The Importance of Physical Activity to Care for Frail Older Adults During the COVID-19 Pandemic. **Journal of the American Medical Directors Association**. Jul 2020;21(7):973–976. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2020.04.022> Acesso em: 21 ago. 2024.

CENTORBI M, DI MARTINO G, DELLA VALLE C, IULIANO E, DI CLAUDIO G, MASCIOLI A, CALCAGNO G, DI CAGNO A, BUONSENSO A, FIORILLI G. Regular Physical Activity Can Counteract LONG COVID Symptoms in Adults over 40. **Journal of Functional Morphology and Kinesiology**. 2024; 9(3):119. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/jfmk9030119>. Acesso em: 20 set. 2024.

CHASTIN SFM, ABARAOGU U, BOURGOIS JG, DALL PM, DARNBOROUGH J, DUNCAN E, DUMORTIER J, PAVÓN DJ, MCPARLAND J, ROBERTS NJ, HAMER M. Effects of Regular Physical Activity on the Immune System, Vaccination and Risk of Community-Acquired Infectious Disease in the General Population: Systematic Review and Meta-Analysis. **Sports Med**. 2021 Aug;51(8):1673-1686. Disponível em: [10.1007/s40279-021-01466-1](https://doi.org/10.1007/s40279-021-01466-1). Acesso em: 19 set. 2024.

DA SILVA CONCEIÇÃO J, TEIXEIRA T. (2023). The Relevance of Physical Exercise In Post-Covid Recovery. **Health and Society**, 3(06), 72–84. Disponível em: <https://doi.org/10.51249/hs.v3i06.1734>. Acesso em: 08 set. 2024.

DAVIS HE, MCCORKELL L, VOGEL JM, TOPOL EJ. Long COVID: Major findings, mechanisms and recommendations. **Nat. Rev. Microbiol**. 2023; 21:408. Disponível em: [10.1038/s41579-022-00846-2](https://doi.org/10.1038/s41579-022-00846-2). Acesso em: 08 set. 2024.

DENG J, QIN C, LEE M, LEE Y, YOU M, LIU J. (2024). Effects of rehabilitation interventions for old adults with long COVID: A systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. **Journal of global health**, 14, 05025. Disponível em: <https://doi.org/10.7189/jogh.14.05025>. Acesso em: 14 set. 2024.

FETER N, CAPUTO EL, DELPINO FM, LEITE JS, DA SILVA LS, DE ALMEIDA PAZ I, SANTOS ROCHA JQ, VIEIRA YP, SCHRÖEDER N, DA SILVA CN, BAPTISTA GONÇALVES JC, DA COSTA PEREIRA H, BARBOSA TA,

CASSURIAGA J, DA SILVA MC, REICHERT FF, ROMBALDI AJ. Physical activity and long COVID: findings from the Prospective Study About Mental and Physical Health in Adults cohort. **Public Health**, v. 220, p. 148-154, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2023.05.011> Acesso em: 08 set. 2024.

GIL S, GUALANO B, DE ARAÚJO AL. *et al.* Post-acute sequelae of SARS-CoV-2 associates with physical inactivity in a cohort of COVID-19 survivors. **Sci Rep** 13, 215 (2023). Disponível em: <https://doi.org/10.1038/s41598-022-26888-3>. Acesso em: 08 set. 2024.

GORDON EH, WARD DD, XIONG H, BERKOVSKY S, HUBBARD RE. Delirium and incident dementia in hospital patients in New South Wales, Australia: retrospective cohort study. **BMJ**. 2024;384:e077634. Disponível em: [10.1136/bmj-2023-077634](https://doi.org/10.1136/bmj-2023-077634). Acesso em: 24 ago. 2024.

IZQUIERDO-GOMEZ R, MARTÍNEZ-GÓMEZ D, SHIELDS N, DEL ROSARIO MR, ORTOLA-VIDAL M, RODRÍGUEZ-ARTALEJO F, CABANAS-SÁNCHEZ V. The role of physical activity in the association between disability and mortality among US older adults: a nationwide prospective cohort study. **GeroScience** 46, 3275–3285 (2024). Disponível em <https://doi.org/10.1007/s11357-024-01072-9>. Acesso em: 08 set. 2024.

KACZMARCZYK K, MATHARU Y, BOBOWIK P, GAJEWSKI J, MACIEJEWSKA-SKRENDO A, KULIG K. Resistance Exercise Program Is Feasible and Effective in Improving Functional Strength in Post-COVID Survivors. **J. Clin. Med.** 2024, 13, 1712. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/jcm13061712>. Acesso em: 08 set. 2024.

KATZ S, FORD AB, MOSKOWITZ RW, JACKSON BA, JAFFE MW. Studies of illness in the aged. The index of ADL: a standardized measure of biological and psychosocial function. **JAMA**. 1963;185(12):914-9. Disponível em: [10.1001/jama.1963.03060120024016](https://doi.org/10.1001/jama.1963.03060120024016) Acesso em: 17 set. 2024.

LAWTON MP, BRODY EM. Assessment of Older People: Self-Maintaining and Instrumental Activities of Daily Living. **Gerontologist** 9(3):179-86. 1969. [Acessado em 31 de julho de 2024]. Disponível em:

http://www.eurohex.eu/bibliography/pdf/Lawton_Gerontol_19691502121986/Lawton_Gerontol_1969.pdf.

LEE SW, LEE J, MOON SY, JIN HY, YANG JM, OGINO S, SONG M, HONG SH, ABOU GHAYDA R, KRONBICHLER A, KOYANAGI A, JACOB L, DRAGIOTI E, SMITH L, GIOVANNUCCI E, LEE IM, LEE DH, LEE KH, SHIN YH, KIM SY, KIM MS, WON HH, EKELUND U, SHIN JI, YON DK. Physical activity and the risk of SARS-CoV-2 infection, severe COVID-19 illness and COVID-19 related mortality in South Korea: a nationwide cohort study. **Br J Sports Med.** 2022 Aug;56(16):901-912. Disponível em: [10.1136/bjsports-2021-104203](https://doi.org/10.1136/bjsports-2021-104203). Acesso em: 19 set. 2024.

LI D, LIAO X, LIU Z, MA Z, DONG J, ZHENG G, ZI M, WANG F, ELE Q, LI G, ZHANG Z, LIU L. Healthy outcomes of patients with COVID-19 two years after the infection: a prospective cohort study. **Emerg Microbes Infect.** 2022 Dec;11(1):2680-2688. Disponível em: [10.1080/22221751.2022.2133639](https://doi.org/10.1080/22221751.2022.2133639) Acesso em: 22 ago. 2024.

LONGOBARDI I, GOESSLER K, DE OLIVEIRA JÚNIOR GN, PRADO DMLD, SANTOS JVP, MELETTI MM, DE ANDRADE DCO, GIL S, BOZA JASO, LIMA FR, GUALANO B, ROSCHEL H. Effects of a 16-week home-based exercise training programme on health-related quality of life, functional capacity, and persistent symptoms in survivors of severe/critical COVID-19: a randomised controlled trial. **Br J Sports Med.** 2023 Oct;57(20):1295-1303. Disponível em: [10.1136/bjsports-2022-106681](https://doi.org/10.1136/bjsports-2022-106681). Acesso em: 13 set. 2024.

MAESTRONI L, READ P, BISHOP C, PAPADOPOULOS K, SUCHOMEL TJ, COMFORT P, TURNER A. The Benefits of Musculoskeletal System Health: Practical Applications for Interdisciplinary Care. **Sports Med.** 2020; 50: 1431–1450. Disponível em: [10.1007/s40279-020-01309-5](https://doi.org/10.1007/s40279-020-01309-5). Acesso em: 22 ago. 2024.

MALISOUX L, BACKES A, FISCHER A, AGUAYO G, OLLERT M, FAGHERAZZI, G. (2022). Associations between physical activity prior to infection and COVID-19 disease severity and symptoms: results from the prospective Predi-COVID cohort study. **BMJ open**, 12(4), e057863. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-057863>. Acesso em: 19 set. 2024.

MCGREGOR G, SANDHU H, BRUCE J, SHEEHAN B, MCWILLIAMS D, YEUNG, J, JONES C, LARA B, ALLEYNE S, SMITH J, LALL R, JI C, RATNA M, ENNIS S, HEINE P, PATEL S, ABRAHAM C, MASON J, NWANKWO H, NICHOLS V, UNDERWOOD M. (2024). Clinical effectiveness of an online supervised group physical and mental health rehabilitation programme for adults with post-covid-19 condition (REGAIN study): multicentre randomised controlled trial. **BMJ Clinical research** ed., 384, e076506. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/bmj-2023-076506> Acesso em: 14 set. 2024.

MÜLLER K, OTTIGER M, POPPELE I, WASTLHUBER A, STEGBAUER M, SCHLESINGER T. Physical Health in Patients with Post-COVID-19 6 and 12 Months after an Inpatient Rehabilitation: An Observational Study. **J Clin Med.** 2024;13(13):3988. Disponível em: [10.3390/jcm13133988](https://doi.org/10.3390/jcm13133988). Acesso em: 08 set. 2024.

NAZIR A, TIKSNADI BB, RIDZKI MFFA. Exercise-based Rehabilitation to Improve Exercise Tolerance of Severe COVID-19 Survivors: A Review Paper. **Iranian Rehabilitation Journal** 2024; 22 (1) :15-24 Disponível em: <http://irj.uswr.ac.ir/article-1-1630-en.html> Acesso em: 08 set. 2024.

OMS – Organização Mundial da Saúde. Global status report on physical activity 2022. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240059153>.

PIOTROWICZ K, GAŚOWSKI J, MICHEL JP, VERONESE N. (2021). Post-COVID-19 acute sarcopenia: physiopathology and management. **Aging clinical and experimental research**, 33 (10), 2887–2898. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s40520-021-01942-8>. Acesso em: 14 set. 2024.

POULIOPOULOU DV, MACDERMID JC, SAUNDERS E, PETERS S, BRUNTON L, MILLER E, QUINN KL, PEREIRA TV, BOBOS P. Rehabilitation Interventions for Physical Capacity and Quality of Life in Adults with Post-COVID-19 Condition: A Systematic Review and Meta-Analysis. **JAMA Netw Open.** 2023 Sep 5;6(9):e2333838. Disponível em: [10.1001/jamannetworkopen.2023.33838](https://doi.org/10.1001/jamannetworkopen.2023.33838). Acesso em: 14 set. 2024.

POSADZKI P, PIEPER D, BAJPAI R, MAKARUK H, KÖNSGEN N, NEUHAUS AL, SEMWAL M. Exercise/physical activity and health outcomes: An overview of Cochrane systematic reviews. **BMC Public Health**. 2020; 20:1–12. Disponível em: [10.1186/s12889-020-09855-3](https://doi.org/10.1186/s12889-020-09855-3). Acesso em: 22 ago. 2024.

QIN ES, GOLD LS, SINGH N, WYSHAM KD, HOUGH CL, PATEL PB, BUNNELL AE, ANDREWS JS. Physical function and fatigue recovery at 6 months after hospitalization for COVID-19. **PM R**. [internet]. 2023;15(3):314-324. Disponível em: [10.1002/pmrj.12866](https://doi.org/10.1002/pmrj.12866). Acesso em: 01 ago. 2024.

ROCHA JQS, CAPUTO EL, VIEIRA YP, AFONSO MS, DURO SMS, OLIVEIRA SAES M. Physical activity status prevents symptoms of long covid: Sulcovid-19 survey. **BMC Sports Sci Med Rehabil** 15, 170 (2023). Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s13102-023-00782-5>. Acesso em: 08 set. 2024.

ROSSI PAQ, GOMES R, NASCIMENTO SALAZAR TCD, LUSTOSA BARROS E M, VASCONCELOS S, DA SILVA AS, PEREIRA EM, MELO VB, FONSECA MHG, TEIXEIRA CR, FURTADO GP, PONTES LQ, KHOURI R, VASCONCELOS B, ALMEIDA SSD, WERNECK GL, ROSSI FE, SANTOS MAPD. (2024). Physical Activity at Different Life Stages and Its Consequence on the Initial Immunization and Inflammatory Response Against COVID-19. **Journal of Physical Activity and Health**, 21(7), 717-725. Disponível em: <https://doi.org/10.1123/jpah.2023-0370>. Acesso em: 20 set. 2024.

SALLIS R, YOUNG DR, TARTOF SY, SALLIS JF, SALL J, LI Q, SMITH GN, COHEN DA. Physical inactivity is associated with a higher risk for severe COVID-19 outcomes: a study in 48 440 adult patients. **Br J Sports Med**. 2021;55(19):1099-1105. Disponível em: [10.1136/bjsports-2021-104080](https://doi.org/10.1136/bjsports-2021-104080). Acesso em: 23 ago. 2024.

SANTOS ROCHA JQ, VIEIRA YP, CAPUTO EL, SILVA DURO, SM, SAES MO. Association between physical activity status and musculoskeletal pain in individuals infected with SARS-CoV-2: Sulcovid-19 survey. **Musculoskelet Sci Pract**. 2023. Disponível em: [10.1016/j.msksp.2023.102878](https://doi.org/10.1016/j.msksp.2023.102878). Acesso em: 23 ago. 2024.

SAES MO, ROCHA JQS, RUTZ AAM, SILVA CN DA, CAMILO L DOS S, OLIVEIRA BC, RITTA MC, NUNES LS, GONÇALVES CS, VIEIRA YP, NEVES RG, SILVA-DURO SM. Aspectos metodológicos e resultados da linha de base do monitoramento da saúde de adultos e idosos infectados pela covid-19 (Sulcovid-19). 2023. **Revista Contexto & Saúde**, 24(48), e14140. Disponível em: <https://doi.org/10.21527/2176-7114.2024.48.14140>. Acesso em: 30 jul. 2024.

SCHEERMAN K, RAAIJMAKERS K, OTTEN RHJ, MESKERS CGM, MAIER AB. Effect of physical interventions on physical performance and physical activity in older patients during hospitalization: a systematic review. **BMC Geriatr**. 2018;18(1):288. Disponível em: [10.1186/s12877-018-0965-2](https://doi.org/10.1186/s12877-018-0965-2). Acesso em: 23 ago. 2024.

SCHOUBORG LB, MOLSTED S, LENDORF ME, HEGELUND MH, RYRSØ CK, SOMMER DH, KOLTE L, NOLSÖE RL, PEDERSEN TI, HARBOE ZB, BROWATZKI A, BRANDI L, KROG SM, BESTLE MH, JØRGENSEN IM, JENSEN TØ, FISCHER TK, PEDERSEN-BJERGAARD U, LINDEGAARD B. Risk factors for fatigue and impaired function eight months after hospital admission with COVID-19. **Dan Med J**. 2022 Mar 16;69(4):A08210633. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35319451/>. Acesso em: 14 set. 2024.

SCHWENDINGER F, KNAIER R, RADTKE T, SCHMIDT-TRUCKSÄSS A. (2023). Low Cardiorespiratory Fitness Post-COVID-19: A Narrative Review. **Sports medicine (Auckland, N.Z.)**, 53(1), 51–74. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s40279-022-01751-7> Acesso em: 14 set. 2024.

SOARES-JUNIOR AO, SANTOS-AFONSO M, VIEIRA YP, SANTOS-ROCHA JQ, NEVES RG, SILVA CN, SILVA-DURO SM, SAES MO. Musculoskeletal pain during and after SARS-CoV-2 infection and healthcare utilization: a cross-sectional study. **BMC Musculoskelet Disord** 24, 685 (2023). Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12891-023-06794-z>. Acesso em: 30 jul. 2024.

DE SOUZA FR, MOTTA-SANTOS D, DOS SANTOS SOARES D, DE LIMA JB, CARDOZO GG, GUIMARÃES LSP, NEGRÃO CE, DOS SANTOS MR. Association of physical activity levels and the prevalence of COVID-19-associated hospitalization. **J**

Sci Med Sport. 2021 Sep;24(9):913-918. Disponível em: [10.1016/j.jsams.2021.05.011](https://doi.org/10.1016/j.jsams.2021.05.011). Acesso em: 19 set. 2024.

TAK E, KUIPER R, CHORUS A, HOPMAN-ROCK M. Prevention of onset and progression of basic ADL disability by physical activity in community dwelling older adults: a meta-analysis. **Ageing Res Rev.** 2013;12(1):329-338. Disponível em: [10.1016/j.arr.2012.10.001](https://doi.org/10.1016/j.arr.2012.10.001). Acesso em: 24 ago. 2024.

TALAR K, HERNÁNDEZ-BELMONTE A, VETROVSKY T, STEFFL M, KAŁAMACKA E, COUREL-IBÁÑEZ J. Benefits of Resistance Training in Early and Late Stages of Frailty and Sarcopenia: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Studies. **J Clin Med.** 2021;10(8):1630. Disponível em: [10.3390/jcm10081630](https://doi.org/10.3390/jcm10081630). Acesso em: 20 ago 2024.

TOFIQ A, ERIKSSON-CROMMERT M, ZAKRISSON AB, VON EULER M, NILSING-STRID E. Physical functioning post-COVID-19 and the recovery process: a mixed methods study. **Disability and Rehabilitation,** 2023. 46(8), 1570-1579. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/09638288.2023.2201512> Acesso em: 14 set. 2024.

WARBURTON DER, BREDIN SSD. Health benefits of physical activity: A systematic review of current systematic reviews. **Curr. Opin. Cardiol.** 2017, 32, 541–556. Disponível em: [10.1097/HCO.0000000000000437](https://doi.org/10.1097/HCO.0000000000000437). Acesso em: 22 ago. 2024.

Tabela 01. Distribuição de incapacidade funcional segundo as Atividades da Vida Diária (AVD) aos 6 e de atividades instrumentais da vida diária (AIVD) aos 6 e 24 Meses e de incidência de AIVD segundo características sociodemográficas. Estudo Sul-Covid, Rio Grande-RS, 2020-2022. (n=2.919).

Variáveis	6 meses			24 meses		
	Total	AVD	AIVD	Total	AIVD	Incidência AIVD
	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)
Sexo						
Masculino	1.208 (41,4)	35 (2,9)	66 (5,5)	746 (38,7)	204 (29,3)	171(26,5)
Feminino	1.711 (58,6)	104 (6,1)	175 (10,4)	1.179 (61,3)	369 (33,1)	282 (28,6)
Idade						
18–59 anos	2.420 (83,3)	66 (2,7)	112 (4,7)	1.535 (79,8)	394 (27,2)	346 (25,4)
60 anos ou mais	484 (16,7)	70 (14,8)	126 (27,2)	389 (20,2)	179 (49,4)	106 (39,8)
Cor da pele						
Branca	2.254 (77,9)	107 (4,8)	190 (8,5)	1.486 (77,6)	437 (31,2)	345 (27,5)
Preta/parta/indígena/amarela	640 (22,1)	29 (4,6)	50 (7,9)	428 (22,4)	133 (32,8)	105 (28,5)
Renda (em reais)						
0-1000	668 (26,1)	36 (5,4)	65 (9,7)	358 (20,6)	124 (35,0)	95 (30,8)
1001–2000	995 (38,9)	58 (5,8)	99 (10,0)	640 (36,8)	228 (36,1)	167 (30,1)
2001–4000	604 (23,6)	21 (3,5)	38 (6,3)	446 (25,7)	124 (28,1)	105 (25,7)
4001 ou mais	288 (11,3)	6 (2,1)	11 (3,8)	294 (16,9)	75 (25,7)	69 (24,9)
Índice de massa corporal (IMC)						
Baixo peso/Eutrófico	757 (26,7)	30 (4,0)	63 (8,5)	504 (27,0)	131 (27,9)	105 (24,5)
Sobrepeso/obeso	2.076 (73,3)	97 (4,7)	159 (7,7)	1.365 (73,0)	421 (32,6)	336 (28,9)
Comorbidade						
Não	1.058 (37,4)	16 (1,5)	30 (2,9)	992 (53,7)	210 (22,0)	189 (20,9)
Sim	1.768 (62,6)	113 (6,4)	195 (11,1)	855 (46,3)	349 (42,2)	255 (36,2)
Hospitalização						
Não	2.307 (96,3)	87 (3,8)	153 (6,7)	2.307 (96,3)	423 (29,8)	352 (23,0)
Sim	88 (3,7)	17 (19,5)	31 (36,0)	88 (3,7)	31 (51,7)	11 (29,7)
Total	2.919 (100,0)	139 (4,8)	241 (8,4)	1.925 (100,0)	574 (31,6)	453 (27,7)

Tabela 02. Distribuição de incapacidade funcional segundo as Atividades da Vida Diária (AVD) aos 6 e de atividades instrumentais da vida diária (AIVD) aos 6 e 24 Meses e de incidência de AIVD de acordo com a Prática de Atividade Física Recomendada antes da COVID-19. Estudo Sulcovid, Rio Grande-RS, 2020-2022. (n=2.919).

Variáveis	Prática de Atividade Física recomendada antes da COVID-19			
	Não		Sim	
	N (%)	IC (95%)	N (%)	IC (95%)
AVD (6 meses)				
Não	1.950 (94,4)	93,4; 95,3	789 (97,4)	96,1; 98,3
Sim	115 (5,6)	4,7; 6,7	21 (2,6)	1,7; 4,0
AIVD (6 meses)				
Não	1.864 (90,8)	89,5; 92,0	757 (93,8)	91,9; 95,3
Sim	189 (9,2)	8,0; 10,5	50 (6,2)	4,7; 8,1
AIVD (24 meses)				
Não	864 (65,9)	63,2; 68,4	368 (75,1)	71,1; 78,7
Sim	448 (34,1)	31,6; 36,8	122 (24,9)	21,3; 28,9
Incidência de AIVD				
Não	828 (70,5)	67,8; 73,0	347 (76,9)	72,8; 80,6
Sim	347 (29,5)	27,0; 32,2	104 (23,1)	19,4; 27,2

Tabela 03. Razão de Prevalência Bruta e Ajustada para Atividades da Vida Diária (AVD) e Instrumentais (AIVD) segundo a Prática de Atividade Física Recomendada Antes da COVID-19. Estudo Sul-Covid, Rio Grande-RS, 2020-2022. (n=2.919).

Variáveis	Prática de Atividade Física recomendada antes do COVID-19			
	Bruta		Ajustada*	
	RP (IC95%)		RP (IC95%)	
	Não	Sim	Não	Sim
AVD (6 meses)	1	0,47 (0,30; 0,74)	1	0,48 (0,25; 0,91)
AIVD (6 meses)	1	0,67 (0,50; 0,91)	1	0,83 (0,57; 1,21)
AIVD (24 meses)	1	0,73 (0,61; 0,87)	1	0,80 (0,66; 0,98)
Incidência de AIVD	1	0,78 (0,65; 0,95)	1	0,82 (0,66; 1,02)

*Ajustado para sexo, idade, cor da pele, renda, hospitalização

11. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O exame de qualificação ocorreu em vinte e um de dezembro de 2023 onde a banca fez considerações pertinentes, no sentido de melhorar a descrição teórica e racional da tese, fortalecendo a justificativa e atualizando a revisão de literatura. Corrigimos e ajustamos alguns detalhes ao longo do texto, mantendo no volume, coesão e concisão, sendo assim, abordamos todas as orientações da banca.

Ademais, no decorrer do doutorado, além da participação na coleta de dados da linha de base da pesquisa Sulcovid-19, o discente em conjunto com colegas do seu grupo de pesquisa GEPOP (Grupo de Estudos e Pesquisa em Saúde das Populações) e do próprio programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde, produziu alguns manuscritos que estão destacados no Quadro 04. Além disso, participou na co-autoria de trabalhos científicos. Destaque para participação com o trabalho “Desigualdade social e a prática de atividade física pré e pós covid-19” no Congresso Brasileiro de Saúde Coletiva (Abrascão), ocorrido em Salvador/2022.

QUADRO 04. Manuscritos realizados pelo discente em conjunto com colegas do grupo GEPOP e Pós-graduação.		
ARTIGO	AUTORES	STATUS/PERIÓDICO
Profile and spatial distribution of COVID-19 deaths in the municipality of Rio Grande/RS in 2020	Yohana Pereira Vieira Abelardo de Oliveira Soares Jr. Lorrany da Silva Nunes Max dos Santos Afonso Suele Manjourany Silva Duro Mirelle de Oliveira Saes	Publicado na Revista Medicina (USP.FMRP)
Physical activity status prevents symptoms of long covid: Sulcovid-19 survey	Juliana Quadros Santos Rocha Eduardo Lucia Caputo Yohana Pereira Vieira Max dos Santos Afonso Suele Manjourany Silva Duro Mirelle de Oliveira Saes	Publicado na Revista BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation
Musculoskeletal pain during and after SARS-CoV-2 infection and healthcare utilization: a cross-sectional study	Abelardo de Oliveira Soares Jr. Max dos Santos Afonso Yohana Pereira Vieira Juliana Quadros Santos Rocha Samuel Dumith Rosália Garcia Neves Carine Nascimento da Silva Suele Manjourany Silva Duro	Publicado na Revista BMC Musculoskeletal Disorders

	Mirelle de Oliveira Saes	
Risk factors for incidence of functional disability in adults and elderly people after two years of COVID-19 infection: prospective study	Max dos Santos Afonso Luiz Alberto Forgiarini Jr. Renata Cristina Silva Martins Suele Manjourany Silva Duro Mirelle de Oliveira Saes	Submetido na Revista Ciência & Saúde Coletiva

REFERÊNCIAS

- ABUHAMMAD S.; KHABOUR, O.F.; ALZOUBI, K.H.; et al. Health-Related Quality of Life for Jordanian-Recovered Individuals During Post-COVID-19 Era: A Cross-Sectional Study. **Patient Prefer Adherence**. 2023;17:1303-1310. Disponível em: [10.2147/PPA.S415336](https://doi.org/10.2147/PPA.S415336). Acesso em: 20 ago 2023.
- ABUHAMMAD, S.; ALZOUBI, K.H.; AL-AZZAM, S.I.; KARASNEH, R.A. Knowledge and practice of patients' data sharing and confidentiality among nurses in Jordan. **J Multidiscip Healthc**. 2020;13:935. Disponível em: [10.2147/JMDH.S269511](https://doi.org/10.2147/JMDH.S269511). Acesso em: 20 ago 2023.
- AGUIAR, B.M.; SILVA, P.O.; VIEIRA, M.A.; COSTA, F.M.; CARNEIRO, J.A. Evaluation of functional disability and associated factors in the elderly. **Rev bras geriatr gerontol**. 2019;22(2):e180163. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-22562019022.180163>. Acesso em: 03 ago. 2023.
- AHMED, S.; FARUQUE, M.; MONIRUZZAMAN, M.; et al. The pattern of physical disability and determinants of activities of daily living among people with diabetes in Bangladesh. **Endocrinol Diabetes Metab**. 2022;5(5):e365. Disponível em: [10.1002/edm2.365](https://doi.org/10.1002/edm2.365). Acesso em: 26 ago. 2023.
- AIDA, J.; KONDO, K.; KAWACHI, I.; et al. Does social capital affect the incidence of functional disability in older Japanese? A prospective population-based cohort study. **J Epidemiol Community Health**. 2013; 67:42-47. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1136/jech-2011-200307>. Acesso em: 24 ago. 2023.
- ACSM. American College of sports medicine. Staying Physically Active During the COVID19 Pandemic. 2020. Disponível em: <https://www.acsm.org/news-detail/2020/03/16/staying-physically-active-during-covid-19-pandemic>. Acesso em: 03 out. 2023.
- AMIRI, S.; BEHNEZHAD, S. Smoking and disability pension: a systematic review and meta-analysis. **Public Health**. 2020; 186:297-303. Disponível em: [10.1016/j.puhe.2020.04.013](https://doi.org/10.1016/j.puhe.2020.04.013). Acesso em: 12 ago. 2023.
- AN, H.; CHEN, W.; WANG, C.W.; YANG, H.F.; HUANG, W.T.; FAN, S. The Relationships between Physical Activity and Life Satisfaction and Happiness among Young, Middle-Aged, and Older Adults. **Int J Environ Res Public Health**. 2020;17(13):4817. Published 2020 Jul 4. Disponível em: [10.3390/ijerph17134817](https://doi.org/10.3390/ijerph17134817). Acesso em: 13 ago. 2023.
- ANDRADE, K.R.; SILVA, M.T.; GALVÃO, T.F.; PEREIRA, M.G. Functional disability of adults in Brazil: prevalence and associated factors. **Rev Saúde Pública**. 2015; 49:89. Disponível em: [10.1590/S0034-8910.2015049005945](https://doi.org/10.1590/S0034-8910.2015049005945). Acesso em 08 ago. 2023.
- ARREDONDO, E.M.; HAUGHTON, J.; AYALA, G.X.; et al. Two-year outcomes of Faith in Action/Fe en Acción: a randomized controlled trial of physical activity promotion

in Latinas. **Int J Behav Nutr Phys Act.** 2022;19(1):97. Disponível em: [10.1186/s12966-022-01329-6](https://doi.org/10.1186/s12966-022-01329-6). Acesso em: 25 set. 2023.

AROKIASAMY, P.; UTTAMACHARYA, U.; JAIN, K.; et al. The impact of multimorbidity on adult physical and mental health in low- and middle-income countries: what does the study on global ageing and adult health (SAGE) reveal?. **BMC Med.** 2015; 13:178. Disponível em: [10.1186/s12916-015-0402-8](https://doi.org/10.1186/s12916-015-0402-8). Acesso em: 13 ago. 2023.

AUBERTIN-LEHEUDRE, M.; ROLLAND, Y. The Importance of Physical Activity to Care for Frail Older Adults During the COVID-19 Pandemic. **Journal of the American Medical Directors Association.** Jul 2020;21(7):973–976. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2020.04.022> Acesso em: 09 set. 2023

AWUVIRY-NEWTON, K.; AMPONSAH, M.; AMOAH, D.; DINTRANS, P.V.; AFRAM, A.A.; BYLES, Jo et al. (2023) Physical activity and functional disability among older adults in Ghana: The moderating role of multi-morbidity. **PLOS Glob Public Health** 3(3): e0001014. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pgph.0001014>. Acesso em: 29 set. 2023.

BAE, S.; MALCOLM, M.P.; NAM, S.; HONG, I. Association Between COVID-19 and Activities of Daily Living in Older Adults. **OTJR (Thorofare N J).** 2023;43(2):202-210. Disponível em: [10.1177/15394492221134911](https://doi.org/10.1177/15394492221134911). Acesso em: Acesso em: 25 jul. 2023.

BAHMER, T.; BORZIKOWSKY, C.; LIEB, W. et al. Severity, predictors and clinical correlates of Post-COVID syndrome (PCS) in Germany: A prospective, multi-centre, population-based cohort study. **EClinicalMedicine.** 2022; 51:101549. Disponível em: [10.1016/j.eclinm.2022.101549](https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2022.101549). Acesso em: 12 nov. 2023.

BARKER-DAVIES, R.M.; O'SULLIVAN, O.; SENARATNE, K.P.P.; BAKER, P.; CRANLEY, M.; DHARM-DATTA, S.; ELLIS, H.; GOODALL, D.; GOUGH, M.; LEWIS, S.; NORMAN, J.; PAPADOPOULOU, T.; ROSCOE, D.; SHERWOOD, D.; TURNER, P.; WALKER, T.; MISTLIN, A.; PHILLIP, R.; NICOL, A.M.; BENNETT, A.N.; BAHADUR, S. The Stanford Hall consensus statement for post-COVID-19 rehabilitation. **Br J Sports Med.** 2020 Aug;54(16):949-959. Disponível em: [10.1136/bjsports-2020-102596](https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102596). Acesso em: 25 jul. 2023.

BELLI, S.; BALBI, B.; PRINCE, I.; et al. Low physical functioning and impaired performance of activities of daily life in COVID-19 patients who survived hospitalization. **Eur Respir J.** 2020;56(4):2002096. Disponível em: [10.1183/13993003.02096-2020](https://doi.org/10.1183/13993003.02096-2020). Acesso em: 20 ago 2023.

BEZERRA, A. C. V.; SILVA, C.E.M.; SOARES, F.R.G.; SILVA, J.A.M. Fatores associados ao comportamento da população durante o isolamento social na pandemia de COVID-19. **Ciência & Saúde Coletiva.** 2020, v. 25, suppl 1 pp. 2411-2421. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232020256.1.10792020>. Acesso em: 29 ago. 2023.

BIRITWUM, R.B.; MINICUCI, N.; YAWSON, A.E.; et al. Prevalence of and factors associated with frailty and disability in older adults from China, Ghana, India, Mexico, Russia and South Africa. **Maturitas.** 2016; 91:8-18. Disponível em: [10.1016/j.maturitas.2016.05.012](https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2016.05.012). Acesso em: 25 set. 2023.

BLACKWELL, D.L.; LUCAS, J.W.; CLARKE, T.C. Summary health statistics for U.S. adults: national health interview survey, 2012. **Vital Health Stat** 10. 2014;(260):1-161. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24819891/>. Acesso em: 26 ago. 2023.

BOMFIM, W.C. Diferenciais de gênero na incapacidade funcional em idosos brasileiros: o papel dos determinantes socioeconômicos. 2022. 89 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva – Área de concentração: Envelhecimento) – Centro de Pesquisas René Rachou, Fundação Oswaldo Cruz, Belo Horizonte, 2022. Disponível em <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/53637>. Acesso em: 06 ago. 2023.

BONITA, R; BEAGLEHOLE, R; KJELLSTRÖM, T. Epidemiologia básica. 2.ed. São Paulo: Santos, 2010.

BOUTOU, A.K.; GEORGOPOULOU, A.; PITSIU, G.; et al. Changes in the respiratory function of COVID-19 survivors during follow-up: a novel respiratory disorder on the rise? **Int J Clin Pract** 2021: e14301. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/ijcp.14301>. Acesso em: 20 ago 2023.

BRASIL. LEI FEDERAL No 9294/96 de 15 de julho de 1996. Dispõe sobre o uso de cigarros, cigarrilhas, charutos, cachimbos ou qualquer outro produto fumígeno, derivado ou não do tabaco, em recinto coletivo fechado, privado ou público. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 1996. Acesso em: 14 ago 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Calendário epidemiológico. Disponível em: <http://www.portalsinan.saude.gov.br/calendario-epidemiologico>. Acesso em: 29 jan. 2024.

BRASIL Ministério da Saúde. Protocolo de manejo clínico para o novo-coronavírus (2019-nCoV). Disponível em: <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2020/fevereiro/11/protocolo-manejo-coronavirus.pdf>. Acesso em: 20 ago 2023.

BRITO, K.Q.D.; MENEZES, T.N.; OLINDA, R.A. Functional disability: health conditions and physical activity practice in older adults. **Rev Bras Enferm.** 2016;69(5):773-80. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167.2016690502>. Acesso em: 28 set. 2023.

BULL, F.C.; AL-ANSARI, S.S.; BIDDLE, S.; BORODULIN, K.; BUMAN, M.P.; CARDON, G. et al. World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. **Br J Sports Med.** 2020;54: 1451–1462. Disponível em: [10.1136/bjsports-2020-102955](https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102955). Acesso em: 26 set. 2023.

CALDERÓN-LARRAÑAGA, A.; VETRANO, D.L.; FERRUCCI, L.; MERCER, S.W.; MARENGONI, A.; ONDER, G.; ERIKSDOTTER, M.; FRATIGLIONI, L. Multimorbidity and functional impairment–bidirectional interplay, synergistic effects and common pathways. **J Intern Med** 2019; 285: 255–271. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/joim.12843>. Acesso em: 13 ago. 2023.

CAMPOS, M.C.; NERY, T.; STARKE, A.C.; DE BEM ALVES, A.C.; SPECK, A.E.S.; AGUIAR, A. Post-viral fatigue in COVID-19: A review of symptom assessment

methods, mental, cognitive, and physical impairment. **Neurosci Biobehav Rev.** 2022; 142:104902. Disponível em: [10.1016/j.neubiorev.2022.104902](https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2022.104902). Acesso em: 22 jan. 2024.

CAO, X.; SONG, L.N.; YANG, J.K. ACE2 and energy metabolism: the connection between COVID-19 and chronic metabolic disorders. **Clin Sci (Lond).** 2021;135(3):535-554. Disponível em: [10.1042/CS20200752](https://doi.org/10.1042/CS20200752). Acesso em: 26 set. 2023.

CANADÁ, B.; STEPHAN, Y.; FUNDENBERGER, H.; SUTIN, A.R.; TERRACCIANO, A. Cross-sectional and prospective association between personality traits and IADL/ADL limitations. **Psychol Aging.** 2021;36(3):309-321. Disponível em: [10.1037/pag0000502](https://doi.org/10.1037/pag0000502). Acesso em: 03 set. 2023.

Canadian COVID-19 Antibody and Health Survey (CCAHS). Statistics Canada Long-Term Symptoms in Canadian Adults Who Tested Positive for COVID-19 or Suspected an Infection, January 2020 to August 2022. Disponível em: <https://www150.statcan.gc.ca/n1/daily-quotidien/221017/dq221017b-eng.htm>.

CARFÌ, A.; BERNABEI, R.; LANDI, F., for the Gemelli Against COVID-19 Post-Acute Care Study Group. Persistent Symptoms in Patients After Acute COVID19. **JAMA.** 2020;324(6):603–605. Disponível em: [10.1001/jama.2020.12603](https://doi.org/10.1001/jama.2020.12603). Acesso em: 25 ago. 2023.

CASAS, R.C.R.L.; BERNAL, R.T.I.; JORGE, A. de O.; MELO, E.M. de.; MALTA, D.C. (2018) Fatores associados à prática de Atividade Física na população brasileira – Vigitel 2013. **Saúde em Debate**, 42(spe4), 134-144. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0103-11042018S410>. Acesso em: 09 set. 2023.

CENTORBI, M.; DI MARTINO, G.; DELLA VALLE, C.; IULIANO, E.; DI CLAUDIO, G.; MASCIOLI, A.; CALCAGNO, G.; DI CAGNO, A.; BUONSENSO, A.; FIORILLI, G. Regular Physical Activity Can Counteract LONG COVID Symptoms in Adults over 40. **Journal of Functional Morphology and Kinesiology.** 2024; 9(3):119. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/jfmk9030119>. Acesso em: 20 set. 2024.

CHAN, M. et al. Prevalence of Instrumental Activities of Daily Living Difficulties and Associated Cognitive Predictors Across Racial/Ethnic Groups: Findings From the KHANDLE Study, **The Journals of Gerontology: Series B**, Volume 77, Issue 5, May 2022, Pages 885–894, Disponível em: <https://doi.org/10.1093/geronb/gbab163>. Acesso em: 03 set. 2023.

CHAMBONNIERE, C.; LAMBERT, C.; TARDIEU, M.; et al. Physical Activity and Sedentary Behavior of Elderly Populations during Confinement: Results from the FRENCH COVID-19 ONAPS Survey. **Exp Aging Res.** Apr 7 2021:1–13. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/0361073x.2021.1908750>. Acesso em: 09 set. 2023.

CHEN, S.; JONES, L.A.; JIANG, S, et al. Difficulty and help with activities of daily living among older adults living alone during the COVID-19 pandemic: a multi-country population-based study. **BMC Geriatr.** 2022;22(1):181. Published 2022 Mar 4. Disponível em: [10.1186/s12877-022-02799-w](https://doi.org/10.1186/s12877-022-02799-w). Acesso em: 25 jul 2023.

CHO, D.H.; LEE, S.J.; JAE, S.Y.; et al. Physical Activity and the Risk of COVID-19 Infection and Mortality: A Nationwide Population-Based Case-Control Study. **J Clin Med**. 2021;10(7):1539. Disponível em: [10.3390/jcm10071539](https://doi.org/10.3390/jcm10071539). Acesso em: 09 set. 2023

CLEMENTE-SUÁREZ, V.; BELTRÁN-VELASCO, A.I.; RAMOS-CAMPO, D.J.; et al. Physical activity and COVID-19. The basis for an efficient intervention in times of COVID-19 pandemic. **Physiol Behav**. 2022; 244:113667. Disponível em: [10.1016/j.physbeh.2021.113667](https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2021.113667). Acesso em: 20 ago 2023.

COLOMBO, C.S.S.S.; LEITÃO, M.B.; AVANZA JÚNIOR, A.C.; BORGES, S.F.; SILVEIRA, A.D.; BRAGA, F.; CAMARAZANO, A.C.; KOPILER, D.A.; LAZZOLI, J.K.; FREITAS, O.G.A.; GROSSMAN, G.B.; MILANI, M.; NUNES, M.B.; RITT, L.E.F.; Position Statement on Post-COVID-19 Cardiovascular Preparticipation Screening: Guidance for Returning to Physical Exercise and Sports - 2020. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**. 2021 Jun;116(6):1213-1226. Disponível em: [10.36660/abc.20210368](https://doi.org/10.36660/abc.20210368). Acesso em: 12 ago. 2023.

CUNNINGHAM, C.; O' SULLIVAN, R.; CASEROTTI, P.; et al. Consequences of physical inactivity in older adults: a systematic review of reviews and meta-analyses. **Scand J Med Sci Sports** 2020; 30:816–27. Disponível em: [doi:10.1111/sms.13616](https://doi.org/10.1111/sms.13616). Acesso em: 26 set. 2023.

DA ROSA, P.P.S.; MARQUES, L.P.; CORRÊA, V.P.; DE OLIVEIRA, C.; SCHNEIDER, I.J.C. Is the combination of depression symptoms and multimorbidity associated with the increase of the prevalence of functional disabilities in Brazilian older adults? A cross-sectional study. **Front Aging**. 2023; 4:1188552. Disponível em: [10.3389/fragi.2023.1188552](https://doi.org/10.3389/fragi.2023.1188552). Acesso em: 29 set. 2023.

DAS, P.; HORTON, R. Rethinking our approach to physical activity. **Lancet**. 2012 Jul. 21;380(9838):189-90. Disponível em: [10.1016/S0140-6736\(12\)61024-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)61024-1). Acesso em: 25 set. 2023.

DELBRESSINE, J.M.; MACHADO, F.V.C.; GOËRTZ, Y.M.J.; VAN HERCK, M.; MEYS, R.; HOUBEN-WILKE, S.; BURTIN, C.; FRANSSEN, F.M.E.; SPIES, Y.; VIJLBRIEF, H.; VAN 'T HUL, A.J.; JANSSEN, D.J.A.; SPRUIT, M.A.; VAES, A.W. The Impact of Post-COVID-19 Syndrome on Self-Reported Physical Activity. **Int. J. Environ. Res. Public Health** 2021, 18, 6017. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ijerph18116017>. Acesso em 13 set 2023.

DEL DUCA, G.F.; SILVA, M.C.; HALLAL, P.C. Incapacidade funcional para atividades básicas e instrumentais da vida diária em idosos. **Rev Saude Publica**. 2009 out;43(5):796-805. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/672/67240179008.pdf>. Acesso em: 24 ago. 2023.

DENG, J.; QIN, C.; LEE, M.; LEE, Y.; YOU, M.; LIU, J. (2024). Effects of rehabilitation interventions for old adults with long COVID: A systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. **Journal of global health**, 14, 05025. Disponível em: <https://doi.org/10.7189/jogh.14.05025>. Acesso em: 14 set. 2024.

DE OLIVEIRA ALMEIDA, K.; NOGUEIRA ALVES, I.G.; DE QUEIROZ, R.S.; et al. A systematic review on physical function, activities of daily living and health-related quality of life in COVID-19 survivors. **Chronic Illn.** 2023;19(2):279-303. Disponível em: [10.1177/17423953221089309](https://doi.org/10.1177/17423953221089309). Acesso em: 20 ago 2023.

DE SOUZA, F.R.; MOTTA-SANTOS, D.; DOS SANTOS SOARES, D.; et al. Association of physical activity levels and the prevalence of COVID-19-associated hospitalization. **J Sci Med Sport.** 2021;24(9):913-918. Disponível em: [10.1016/j.jsams.2021.05.011](https://doi.org/10.1016/j.jsams.2021.05.011). Acesso em: 08 set. 2023.

DING, D.; RAMIREZ VARELA, A.; BAUMAN, A.E. et al. Towards better evidence-informed global action: lessons learnt from the Lancet series and recent developments in physical activity and public health. **British Journal of Sports Medicine.** 2020; 54:462-468. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1136/bjsports-2019-101001>. Acesso em: 26 set. 2023.

DI PIETRO, L.; JIN Y.; TALEGAWKAR, S. et al. The joint associations of sedentary time and physical activity with mobility disability in older people: the NIH-AARP diet and health study. **J Gerontol A Biol Sci Med Sci.** 2018; 73: 532–8. Disponível em: [doi:10.1093/gerona/glx122](https://doi.org/10.1093/gerona/glx122). Acesso em: 26 set. 2023.

D'ORSI, E.; XAVIER, A.J.; RAMOS, L.R. (2011). Trabalho, suporte social e lazer protegem idosos da perda funcional: estudo epidioso. **Revista de Saúde Pública**, 45(4), 685-692. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0034-89102011000400007>. Acesso em: 26 ago. 2023.

D'CRUZ, R. F.; WALLER, M. D.; PERRIN, F.; PERISELNERIS, J.; NORTON, S.; SMITH, L. J.; PATRICK, T.; WALDER, D.; HEITMANN, A.; LEE, K.; MADULA, R.; MCNULTY, W.; MACEDO, P.; LYALL, R.; WARWICK, G.; GALLOWAY, J. B.; BIRRING, S. S.; PATEL, A.; PATEL, I.; & JOLLEY, C. J. (2021). Chest radiography is a poor predictor of respiratory symptoms and functional impairment in survivors of severe COVID-19 pneumonia. **ERJ open research**, 7(1), 00655-2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1183/23120541.00655-2020>. Acesso em: 20 ago. 2023.

DUMITH, S.C.; PRAZERES FILHO, A.; CUREAU, F.V.; FARIAS JÚNIOR, J.C.; MELLO, J.B.; SILVA, M.P.; MATIAS, T.S.; LOPES, W.A.; MAGALHÃES, L.L.; HALLAL, P.R.C. Atividade física para crianças e jovens: Guia de Atividade Física para a População Brasileira. **Rev. Bras. Ativ. Fís. Saúde.** 2021;26:e0214. Disponível em: <https://doi.org/10.12820/rbafs.26e0214>. Acesso em: 03 set. 2023.

DUNLOP, D.D.; MANHEIM, L.M.; SOHN, M.W.; LIU, X.; CHANG, R.W. Incidence of functional limitation in older adults: the impact of gender, race, and chronic conditions. **Arch Phys Med Rehabil.** 2002;83(7):964-971. Disponível em: [10.1053/apmr.2002.32817](https://doi.org/10.1053/apmr.2002.32817). Acesso em: 13 ago. 2023.

EDEMEKONG, P.F.; BOMGAARS, D.L.; SUKUMARAN, S.; SCHOO, C. Activities of daily living. In: StatPearls. Treasure Island, FL: StatPearls Publishing, 2021. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470404/>. Acesso em 22 jul. 2023.

EZZATVAR, Y.; RAMÍREZ-VÉLEZ, R.; IZQUIERDO, M.; GARCIA-HERMOSO, A. Physical activity and risk of infection, severity and mortality of COVID-19: a systematic review and non-linear dose-response meta-analysis of data from 1 853 610 adults. 2022. **Br J Sports Med.** 2022; bjsports-2022-105733. Disponível em: [10.1136/bjsports-2022-105733](https://doi.org/10.1136/bjsports-2022-105733). Acesso em: 09 set. 2023.

FAGHY, M.A.; ARENA, R.; STONER, L.; HARAF, R.H.; JOSEPHSON, R.; HILLS, A.P.; DIXIT, S.; POPOVIC, D.; SMITH, A.; MYERS, J., et al. The need for exercise sciences and an integrated response to COVID-19: A position statement from the international HL-PIVOT network. **Prog. Cardiovasc. Dis.** 2021. Disponível em: [10.1016/j.pcad.2021.01.004](https://doi.org/10.1016/j.pcad.2021.01.004). Acesso em: 29 ago. 2023.

FALAH RAD, M.; SHAKERI, M.; KHOSHHAL, K, R.; SHAKERINIA, I. Probabilistic elderly person's mood analysis based on its activities of daily living using smart facilities. **Pattern Anal Appl.** 2022;25(3):575-588. Disponível em: [10.1007/s10044-021-01034-3](https://doi.org/10.1007/s10044-021-01034-3). Acesso em: 26 ago. 2023.

FARIAS-ANTÚNES, S.; FASSA, A.G. (2019). Prevalência e fatores associados a fragilidade em população idosa do sul do Brasil, 2014. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, 28(1), e2017405. Disponível em: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742019000100008>. Acesso em: 25 set. 2023.

FELEZ-NOBREGA, M.; HARO, J.M.; ERICKSON, K.I.; KOYANAGI, A. Physical Activity is Associated with Fewer Subjective Cognitive Complaints in 47 Low- and Middle-Income Countries. **J Am Med Dir Assoc.** 2020;21(10):1423-1429.e2. Disponível em: [10.1016/j.jamda.2020.02.014](https://doi.org/10.1016/j.jamda.2020.02.014). Acesso em: 25 set. 2023.

FERNÁNDEZ-DE-LAS-PEÑAS, C.; NOTARTE, K.I.; MACASAET, R.; et al. Persistence of post-COVID symptoms in the general population two years after SARS-CoV-2 infection: A systematic review and meta-analysis. **J Infect.** 2023. Disponível em: [10.1016/j.jinf.2023.12.004](https://doi.org/10.1016/j.jinf.2023.12.004). Acesso em: 22 jan. 2024.

FERNÁNDEZ-DE-LAS-PEÑAS, C.; RODRÍGUEZ-JIMÉNEZ, J.; CANCELACILLERUELO, I.; et al. Post-COVID-19 Symptoms 2 Years After SARS-CoV-2 Infection Among Hospitalized vs Nonhospitalized Patients. **JAMA Netw Open.** 2022;5(11):e2242106. Disponível em: [10.1001/jamanetworkopen.2022.42106](https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2022.42106). Acesso em: 25 set. 2023.

FERNÁNDEZ-DE-LAS-PEÑAS, C. Long COVID: current definition. **Infection** 50, 285–286 (2022). Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s15010-021-01696-5>. Acesso em: 29 set. 2023.

FERNHALL, B.; BORGHI-SILVA, A.; BABU, A.S. The Future of Physical Activity Research: Funding, Opportunities and Challenges. **Progress in Cardiovascular Diseases**, 2015. 57 (4), 299-305. Disponível em: [10.1016/j.pcad.2014.09.003](https://doi.org/10.1016/j.pcad.2014.09.003). Acesso em: 26 ago. 2023.

FERRUCCI, L.; COOPER, R.; SHARDELL, M.; SIMONSICK, E.M.; SCHRACK, J.A.; KUH, D. Age-Related Change in Mobility: Perspectives from Life Course Epidemiology

and Geroscience. **J Gerontol A Biol Sci Med Sci**. 2016;71(9):1184-1194. Disponível em: [10.1093/gerona/glw043](https://doi.org/10.1093/gerona/glw043). Acesso em: 12 ago. 2023.

FETTES, L.; BAYLY, J.; DE BRUIN, L.M. et al. Relationships between prolonged physical and social isolation during the COVID-19 pandemic, reduced physical activity and disability in activities of daily living among people with advanced respiratory disease. **Chron Respir Dis**. 2021; 18:14799731211035822. Disponível em: [10.1177/14799731211035822](https://doi.org/10.1177/14799731211035822). Acesso em: 22 jul. 2023.

FONG, J.H.; KOK, Z.C. Does subjective health matter? Predicting overall and specific ADL disability incidence. **Arch Gerontol Geriatr**. 2020; 90:104169. Disponível em: [10.1016/j.archger.2020.104169](https://doi.org/10.1016/j.archger.2020.104169). Acesso em: 03 set. 2023.

FREISLING, H.; VIALON, V.; LENNON, H.; et al. Lifestyle factors and risk of multimorbidity of cancer and cardiometabolic diseases: a multinational cohort study. **BMC Med**. 2020;18(1):5. Disponível em: [10.1186/s12916-019-1474-7](https://doi.org/10.1186/s12916-019-1474-7). Acesso em: 13 ago. 2023.

FIOCRUZ – Fundação Oswaldo Cruz - OMS aponta progresso em combate ao tabagismo no mundo. <https://tabaco.ensp.fiocruz.br/pt-br/oms-aponta-progresso-em-combate-ao-tabagismo-no-mundo>. Acesso em: 14 ago. 2023.

GAGGERO, A. Effect of smoking on physical function in older adults: a Mendelian randomisation analysis. **J Epidemiol Community Health**. 2022;76(6):595-599. Disponível em: [10.1136/jech-2021-217572](https://doi.org/10.1136/jech-2021-217572). Acesso em: 26 ago. 2023.

GAO, J.; GAO, Q.; HUO, L.; YANG, J. Impaired Activity of Daily Living Status of the Older Adults and Its Influencing Factors: A Cross-Sectional Study. **Int J Environ Res Public Health**. 2022;19(23):15607. Disponível em: [10.3390/ijerph192315607](https://doi.org/10.3390/ijerph192315607). Acesso em: 26 ago. 2023.

GIACOMIN, K.C.; DUARTE, Y.A.O.; CAMARANO, A.A.; NUNES, D.P.; FERNANDES, D. (2018). Care and funcional disabilities in daily activities -ELSI-Brazil. **Rev Saúde Pública**, 52, 9s. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2018052000650>. Acesso em 06 ago. 2023.

GOBBENS, R.J. Associations of ADL and IADL disability with physical and mental dimensions of quality of life in people aged 75 years and older. **PeerJ**. 2018;6:e5425. Disponível em: [10.7717/peerj.5425](https://doi.org/10.7717/peerj.5425). Acesso em: 03 set. 2023.

GOËRTZ, Y.M.J.; VAN HERCK, M.; DELBRESSINE, J.M.; VAES, A.W.; MEYS, R.; MACHADO, F.V.C.; HOUBEN-WILKE, S.; BURTIN, C.; POSTHUMA, R.; FRANSSEN, F.M.E.; et al. Persistent symptoms 3 months after a SARS-CoV-2 infection: the post-COVID-19 syndrome?. **ERJ Open Research** 2020 6: 00542-2020; Disponível em: <https://doi.org/10.1183/23120541.00542-2020>. Acesso em: 12 nov. 2023

GUTHOLD, R.; STEVENS, G.A.; RILEY, L.M.; BULL, F.C. Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: a pooled analysis of 358 population-based surveys with 1.9 million participants. **Lancet Glob Health**. 2018;6:e1077-86.

Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(18\)30357-7](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(18)30357-7). Acesso em: 24 set. 2023.

HALABCHI, F.; MAHDAVIANI, B.; TAZESH, B.; SHAB-BIDAR, S.; SELK-GHAFFARI, M. Association between physical activity and risk of COVID-19 infection or clinical outcomes of the patients with COVID-19: A systematic review and meta-analysis. **J Prev Med Hyg.** 2023;64(2):E123-E136. Disponível em: [10.15167/2421-4248/jpmh2023.64.2.2625](https://doi.org/10.15167/2421-4248/jpmh2023.64.2.2625). Acesso em: 09 set. 2023.

HALLAL, P.C.; UMPIERRE, D. Guia de Atividade Física para a População Brasileira. **Rev Bras Ativ Fís Saúde.** 2021;26:e0211. Disponível em: <https://doi.org/10.12820/rbafs.26e0211>. Acesso em 03 ago. 2023.

HAMER, M.; KIVIMÄKI, M.; GALE, C.R.; BATTY, G.D. Lifestyle risk factors, inflammatory mechanisms, and COVID-19 hospitalization: A community-based cohort study of 387,109 adults in UK. **Brain Behav. Immun.** 2020; 87:184–187. Disponível em: [10.1016/j.bbi.2020.05.059](https://doi.org/10.1016/j.bbi.2020.05.059). Acesso em: 29 ago. 2023.

HASTIE, C.E.; LOWE, D.J.; MCAULEY, A. et al. Outcomes among confirmed cases and a matched comparison group in the Long-COVID in Scotland study [published correction appears in Nat Commun. 2022 Nov 1;13(1):6540]. **Nat Commun.** 2022;13(1):5663. Published 2022 Oct 12. Disponível em: [10.1038/s41467-022-33415-5](https://doi.org/10.1038/s41467-022-33415-5). Acesso em: 12 nov. 2023.

HUANG, C.; HUANG, L.; WANG, Y.; et al. 6-month consequences of COVID-19 in patients discharged from hospital: a cohort study. **Lancet.** 2021;397(10270):220-232. Disponível em: [10.1016/S0140-6736\(20\)32656-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)32656-8). Acesso em: 20 ago 2023.

HUMPHREYS, H.; KILBY, L.; KUDIERSKY, N.; COPELAND, R. Long COVID and the role of physical activity: a qualitative study. **BMJ Open.** 2021;11(3):e047632. Published 2021. Disponível em: [10.1136/bmjopen-2020-047632](https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-047632). Acesso em: 26 set. 2023.

HUNG, M.S.Y.; LAM, S.K.K.; CHAN, L.C.K.; LIU, S.P.S.; CHOW, M.C.M. The psychological and quality of life impacts on women in Hong Kong during the COVID-19 pandemic. **Int J Environ Res Public Health.** 2021;18(13):6734. Disponível em: [10.3390/ijerph18136734](https://doi.org/10.3390/ijerph18136734). Acesso em: 20 ago 2023.

IDE, P.H.; MARTINS, M.S.A.S.; SEGRI, N.J. Tendência dos diferentes domínios da atividade física em adultos brasileiros: dados do Vigitel de 2006-2016. **Cadernos de Saúde Pública** v. 36, n. 8, e00142919. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00142919>. Acesso em: 09 set. 2023.

IZQUIERDO-GOMEZ, R.; MARTÍNEZ-GÓMEZ, D.; SHIELDS, N.; DEL ROSARIO, M.R.; ORTOLA-VIDAL, M.; RODRÍGUEZ-ARTALEJO, F.; CABANAS-SÁNCHEZ, V. The role of physical activity in the association between disability and mortality among US older adults: a nationwide prospective cohort study. **GeroScience** 46, 3275–3285 (2024). Disponível em <https://doi.org/10.1007/s11357-024-01072-9>. Acesso em: 08 set. 2024.

JIE, J.H.; LI, D.; JIA, L.N.; et al. Activities of daily living and its influencing factors for older people with type 2 diabetes mellitus in urban communities of Fuzhou, China. **Front Public Health**. 2022; 10:948533. Disponível em: [10.3389/fpubh.2022.948533](https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.948533). Acesso em: 26 ago. 2023.

JIMENO-ALMAZÁN, A.; PALLARÉS, J. G.; BUENDÍA-ROMERO, Á.; MARTÍNEZ-CAVA, A.; FRANCO-LÓPEZ, F.; SÁNCHEZ-ALCARAZ MARTÍNEZ, B. J.; BERNAL-MOREL, E.; & COUREL-IBÁÑEZ, J. (2021). Post-COVID-19 Syndrome and the Potential Benefits of Exercise. **International journal of environmental research and public health**, 18(10), 5329. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ijerph18105329>. Acesso em: 29 set. 2023.

JIMENO-ALMAZÁN, A.; MARTÍNEZ-CAVA, A.; BUENDÍA-ROMERO, Á.; FRANCO-LÓPEZ, F.; SÁNCHEZ-AGAR, J.A.; SÁNCHEZ-ALCARAZ, B.J.; TUFANO, J.J.; PALLARÉS, J.G.; COUREL-IBÁÑEZ, J. Relationship between the severity of persistent symptoms, physical fitness, and cardiopulmonary function in post-COVID-19 condition. A population-based analysis. **Intern Emerg Med**. 2022 Nov;17(8):2199-2208. Disponível em: [10.1007/s11739-022-03039-0](https://doi.org/10.1007/s11739-022-03039-0). Acesso em: 29 set. 2023.

KATZ, S.; FORD, A.B.; MOSKOWITZ, R.W.; JACKSON, B.A.; JAFFE, M.W. **Studies of illness in the aged. The index of ADL: a standardized measure of biological and psychosocial function**. JAMA.1963;185(12):914-9.

KATZ, S.; AKPOM, C.A. A measure of primary sociobiological functions. **Int J Health Serv**. 1976;6(3):493-508. Disponível em: [10.2190/UURL-2RYU-WRYD-EY3K](https://doi.org/10.2190/UURL-2RYU-WRYD-EY3K). Acesso em: 26 ago. 2023.

KALUVU, L.; ASOGWA, O.A.; MARZÀ-FLORENSA, A.; et al. Multimorbidity of communicable and non-communicable diseases in low- and middle-income countries: A systematic review. **J Multimorb Comorb**. 2022; 12:26335565221112593. Disponível em: [10.1177/26335565221112593](https://doi.org/10.1177/26335565221112593). Acesso em: 13 ago. 2023.

KEEVIL, V.L.; COOPER, A.J.; WIJNDAELE, K.; et al. Objective Sedentary Time, Moderate-to-Vigorous Physical Activity, and Physical Capability in a British Cohort. **Med Sci Sports Exerc**. 2016;48(3):421-429. Disponível em: [10.1249/MSS.0000000000000785](https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000000785). Acesso em: 26 set. 2023.

KERAMAT, S.A.; AHAMMED, B.; MOHAMMED, A. et al. Disability, physical activity, and health-related quality of life in Australian adults: An investigation using 19 waves of a longitudinal cohort. **PLoS One**. 2022;17(5):e0268304. 2022. Disponível em: [10.1371/journal.pone.0268304](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0268304). Acesso em: 26 set. 2023.

KOHL, H.W.; CRAIG, C.L.; LAMBERT, E.V.; INOUE, S.; ALKANDARI, J.R.; LEETONGIN, G. et al. The pandemic of physical inactivity: Global action for public health. **Lancet**. Elsevier Ltd; 2012;380(9838):294–305. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)60898-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)60898-8). Acesso em: 27 set. 2023.

KOKOLEVICH, Z.M.; CROWE, M.; MENDEZ, D.; BIROS, E.; REZNIK, J.E. Most Common Long COVID Physical Symptoms in Working Age Adults Who Experienced

Mild COVID-19 Infection: A Scoping Review. **Healthcare**. 2022; 10(12):2577. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/healthcare10122577>. Acesso em: 12 nov. 2023.

KRYSA, J.A.; BUELL, M.; POHAR MANHAS, K.; et al. Understanding the Experience of Long COVID Symptoms in Hospitalized and Non-Hospitalized Individuals: A Random, Cross-Sectional Survey Study. **Healthcare (Basel)**. 2023;11(9):1309. Disponível em: [10.3390/healthcare11091309](https://doi.org/10.3390/healthcare11091309). Acesso em: 20 ago. 2023.

LAI, C.C.; SHIH, T.P.; KO, W.C.; TANG, H.J.; HSUEH, P.R. Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) and coronavirus disease-2019 (COVID-19): The epidemic and the challenges. **Int J Antimicrob Agents**. 2020;55(3):105924. Disponível em: [10.1016/j.ijantimicag.2020.105924](https://doi.org/10.1016/j.ijantimicag.2020.105924). Acesso em: 25 jul 2023.

LAWSON, L.; MC ARDLE, R.; WILSON, S.; BESWICK, E.; KARIMI, R.; SLIGHT, S.P. Digital Endpoints for Assessing Instrumental Activities of Daily Living in Mild Cognitive Impairment: Systematic Review. **J Med Internet Res** 2023;25:e45658 Disponível em: [10.2196/45658](https://doi.org/10.2196/45658) Acesso em: 03 ago. 2023.

LAWTON, M. P.; BRODY, E. M. 1969. Assessment of Older People: Self-Maintaining and Instrumental Activities of Daily Living. **Gerontologist** 9(3):179-86. Disponível em: http://www.eurohex.eu/bibliography/pdf/Lawton_Gerontol_19691502121986/Lawton_Gerontol_1969.pdf. Acesso em: 03 set. 2023.

LEE, S.W.; LEE, J.; MOON, S.Y.; et al. Physical activity and the risk of SARS-CoV-2 infection, severe COVID-19 illness and COVID-19 related mortality in South Korea: a nationwide cohort study. **Br J Sports Med** 2021. Disponível em: [doi:10.1136/bjsports-2021-104203](https://doi.org/10.1136/bjsports-2021-104203). Acesso em: 09 set. 2023.

LESTARI, S.K.; NG, N.; KOWAL, P.; SANTOSA, A. Diversity in the Factors Associated with ADL-Related Disability among Older People in Six Middle-Income Countries: A Cross-Country Comparison. **Int J Environ Res Public Health**. 2019;16(8):1341. Disponível em: [10.3390/ijerph16081341](https://doi.org/10.3390/ijerph16081341). Acesso em: 12 ago. 2023.

LESSER, I.A.; NIENHUIS, C.P. The Impact of COVID-19 on Physical Activity Behavior and Well-Being of Canadians. **Int J Environ Res Public Health**. 2020. 31;17(11):3899. Disponível em: [10.3390/ijerph17113899](https://doi.org/10.3390/ijerph17113899). Acesso em: 03 fev. 2024.

LI, J.; LIN, S.; YAN, X.; WEI, Y.; YANG, F., PEI, L. Cross-country comparison of income-related inequality in physical functional disability among middle-aged and older adults: Evidence from 33 countries. **J Glob Health**. 2023; 13:04053. Disponível em: [10.7189/jogh.13.04053](https://doi.org/10.7189/jogh.13.04053). Acesso em 06 ago. 2023.

LI, T.J.; ZHOU, J.; MA, J.J.; LUO, H.Y.; YE, X.M. What are the self-management experiences of the elderly with diabetes? A systematic review of qualitative research. **World J Clin Cases**. 2022;10(4):1226-1241. Disponível em: [10.12998/wjcc.v10.i4.1226](https://doi.org/10.12998/wjcc.v10.i4.1226). Acesso em: 26 ago. 2023.

LI, Z.H.; LV, Y.B.; KRAUS, V.B.; et al. Trends in the Incidence of Activities of Daily Living Disability Among Chinese Older Adults From 2002 to 2014. **J Gerontol A Biol**

Sci Med Sci. 2020;75(11):2113-2118. Disponível em: [10.1093/gerona/glz221](https://doi.org/10.1093/gerona/glz221). Acesso em: 26 ago. 2023.

LIN, S.F.; BECK, A.N.; FINCH, B.K. The dynamic contribution of chronic conditions to temporal trends in disability among U.S. adults. **Disabil Health J.** 2016; 9: 332–340. Disponível em: [10.1016/j.dhjo.2015.11.006](https://doi.org/10.1016/j.dhjo.2015.11.006). Acesso em: 25 set. 2023.

LOGUE J.K., FRANKO N.M., MCCULLOCH D.J., MCDONALD D., MAGEDSON A., WOLF C.R., CHU H.Y. Sequelae in Adults at 6 Months After COVID-19 Infection. **JAMA Netw. Open.** 2021;4:e210830. Disponível em: [10.1001/jamanetworkopen.2021.0830](https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2021.0830). Acesso em: 20 ago. 2023.

LUIZ, M.M.; MÁXIMO, R.O.; DE OLIVEIRA, D.C.; et al. Sex Differences in Vitamin D Status as a Risk Factor for Incidence of Disability in Instrumental Activities of Daily Living: Evidence from the ELSA Cohort Study. **Nutrients.** 2022;14(10):2012. Disponível em: [10.3390/nu14102012](https://doi.org/10.3390/nu14102012). Acesso em: 26 ago. 2023.

MA, R.; ROMANO, E.; VANCAMPFORT, D.; FIRTH, J.; STUBBS, B.; KOYANAGI, A. (2021). Physical multimorbidity and social participation in adults aged ≥ 65 years from six low- and middle-income countries. **The Journals of Gerontology. Series B, Psychological Sciences and Social Sciences**, 76(7), 1452-1462. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/geronb/gbab056>. Acesso em: 13 ago. 2023.

MAESTRONI, L.; READ, P.; BISHOP, C.; PAPADOPOULOS, K.; SUCHOMEL, T.J.; COMFORT, P.; TURNER, A. The Benefits of Musculoskeletal System Health: Practical Applications for Interdisciplinary **Care. Sports Med.** 2020; 50: 1431–1450. Disponível em: [10.1007/s40279-020-01309-5](https://doi.org/10.1007/s40279-020-01309-5). Acesso em: 29 ago. 2023.

MAHONEY, F.I.; BARTHEL, D. (1965) Functional Evaluation: The Barthel Index. *Maryland State Medical Journal*, 14, 56-61.

MALTA, D.C.; OLIVEIRA, M.R.; MOURA, E.C.; SILVA, S.A.; ZOUAIN, C.S.; SANTOS, F.P.; MORAIS NETO, O.L.; PENNA, G.O. Fatores de risco e proteção para doenças crônicas não transmissíveis entre beneficiários da saúde suplementar: resultados do inquérito telefônico Vigitel, Brasil, 2008. **Ciência & Saúde Coletiva**, (2011). 16(3), 2011-2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232011000300035>. Acesso em: 03 fev. 2024.

MATTOS, S.M.; PEREIRA, D.S.; MOREIRA, T.M.M.; CESTARI, V.R.F.; GONZALEZ, R.H. Recomendações de atividade física e exercício físico durante a pandemia Covid-19: revisão de escopo sobre publicações no Brasil. **Rev Bras Ativ Fís Saúde.** 2020;25:e0176. Disponível em: <https://doi.org/10.12820/rbafs.25e0176>. Acesso em: 03 ago. 2023.

MAYNOU, L.; HERNÁNDEZ-PIZARRO HM, ERREA RODRÍGUEZ M. The Association of Physical (in)Activity with Mental Health. Differences between Elder and Younger Populations: A Systematic Literature Review. **Int J Environ Res Public Health.** 2021;18(9):4771. Disponível em: [10.3390/ijerph18094771](https://doi.org/10.3390/ijerph18094771). Acesso em: 13 ago. 2023.

MCPHEE, J.S.; CAMERON, J.; MADEN-WILKINSON, T.; et al. The Contributions of Fiber Atrophy, Fiber Loss, In Situ Specific Force, and Voluntary Activation to Weakness in Sarcopenia. **J Gerontol A Biol Sci Med Sci**. 2018;73(10):1287-1294. Disponível em: [10.1093/gerona/gly040](https://doi.org/10.1093/gerona/gly040). Acesso em: 26 ago. 2023.

MEYER, J.; MCDOWELL, C.; LANSING, J.; BROWER, C.; SMITH, L.; TULLY, M.; & HERRING, M. (2020). Changes in Physical Activity and Sedentary Behavior in Response to COVID-19 and Their Associations with Mental Health in 3052 US Adults. **International journal of environmental research and public health**, 17(18), 6469. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ijerph17186469>. Acesso em: 28 ago. 2023.

MILLÁN-CALENTI, J.C.; TUBÍO, J.; PITA-FERNÁNDEZ, S.; GONZÁLEZ-ABRALDES, I.; LORENZO, T.; FERNÁNDEZ-ARRUTY, T.; MASEDA, A. Prevalence of functional disability in activities of daily living (ADL), instrumental activities of daily living (IADL) and associated factors, as predictors of morbidity and mortality. **Arch Gerontol Geriatr** 2010; 50(3):306-310. Disponível em: [10.1016/j.archger.2009.04.017](https://doi.org/10.1016/j.archger.2009.04.017). Acesso em: 26 ago. 2023.

MUNBLIT, D.; NICHOLSON, T.; AKRAMI, A.; APFELBACHER, C.; CHEN, J.; DE GROOTE, W. et al; PC-COS project steering committee. A core outcome set for post-COVID-19 condition in adults for use in clinical practice and research: an international Delphi consensus study. **Lancet Respir Med**. 2022 Jul;10(7):715-724. Disponível em: [10.1016/S2213-2600\(22\)00169-2](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(22)00169-2). Acesso em: 20 ago. 2023.

National Institutes of Health – COVID-19 Research. Long COVID. Disponível em: <https://covid19.nih.gov/covid-19-topics/long-covid>.

NIEMAN, D.C.; HENSON, D.A.; AUSTIN, M.D.; SHA, W. Upper respiratory tract infection is reduced in physically fit and active adults. **Br. J. Sports Med**. 2011; 45:987–992. Disponível em: [10.1136/bjism.2010.077875](https://doi.org/10.1136/bjism.2010.077875). Acesso em: 09 set. 2023.

NUNES, J.D.; SAES, M.O.; NUNES, B.P.; SIQUEIRA, F.C.V.; SOARES, D.C.; FASSA, M.E.G.; THUMÉ, E.; FACCHINI, L.A. (2017) Indicadores de incapacidade funcional e fatores associados em idoso: estudo de base populacional em Bagé, Rio Grande do Sul. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, 26(2), 295-304. Disponível em: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742017000200007>. Acesso em: 24 ago. 2023.

O'DONOVAN, G.; BLAZEVIČ, A.J.; BOREHAM, C.; COOPER, A.R.; CRANK, H.; EKELUND, U.; FOX, K.R.; GATELY, P.; GILES-CORTI, B.; GILL, J.M.; HAMER, M.; MCDERMOTT, I.; MURPHY, M.; MUTRIE, N.; REILLY, J.J.; SAXTON, J.M.; STAMATAKIS, E. The ABC of Physical Activity for Health: a consensus statement from the British Association of Sport and Exercise Sciences. **J Sports Sci**. 2010 Apr;28(6):573-9. Disponível em: [10.1080/02640411003671212](https://doi.org/10.1080/02640411003671212). Acesso em: 28 ago. 2023.

ONU. Department of Economic and Social Affairs. World Population Prospects 2022. Disponível em: <https://population.un.org/wpp/>.

ONU BRASIL. Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil. Nações Unidas Brasil. 2022. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>.

OPAS - Organização Pan-Americana da Saúde. OPAS e parceiros lançam série de relatórios para apoiar estratégias de envelhecimento saudável nas Américas. Brasília (DF); 2023. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/noticias/17-4-2023-opas-e-parceiros-lancam-serie-relatorios-para-apoiar-estrategias-envelhecimento> - [Enquanto a expectativa de vida, comprometimento na qualidade de vida.](https://www.paho.org/pt/noticias/17-4-2023-opas-e-parceiros-lancam-serie-relatorios-para-apoiar-estrategias-envelhecimento)

OMS. Organização Mundial de Saúde. Doença por coronavírus (COVID-19): Condição pós-COVID-19. Disponível em: [https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/coronavirus-disease-\(covid-19\)-post-covid-19-condition](https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/coronavirus-disease-(covid-19)-post-covid-19-condition)

OMS. Organização Mundial de Saúde (2015). Resumo - Relatório Mundial de Envelhecimento e Saúde. Genebra, Suíça: Organização Mundial da Saúde. Disponível em: <https://sbgg.org.br/wp-content/uploads/2015/10/OMS-ENVELHECIMENTO-2015-port.pdf>.

OMS – Organização Mundial da Saúde. Global status report on physical activity 2022. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240059153>.

OMS – Organização Mundial da Saúde. OMS declara fim da Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional referente à COVID-19. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/noticias/5-5-2023-oms-declara-fim-da-emergencia-saude-publica-importancia-internacional-referente>.

PANT, P.; JOSHI, A.; BASNET, B.; et al. Prevalence of Functional Limitation in COVID-19 Recovered Patients Using the Post COVID-19 Functional Status Scale. **JNMA J Nepal Med Assoc.** 2021;59(233):7-11. Disponível em: [10.31729/jnma.5980](https://doi.org/10.31729/jnma.5980). Acesso em: 07 set. 2023.

PARRA-RIZO, M.A.; SANCHIS-SOLER, G. Satisfaction with Life, Subjective Well-Being and Functional Skills in Active Older Adults Based on Their Level of Physical Activity Practice. **Int. J. Environ. Res. Public Health.** 2020, 17, 1299. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ijerph17041299>. Acesso em: 29 set. 2023.

PARK, S.; KIM, H.; PARK, S.Y.; OH, I.H. Pre-pandemic physical activity as a predictor of infection and mortality associated with COVID-19: Evidence from the National Health Insurance Service. **Front Public Health.** 2023, 14;11:1072198. Disponível em: [10.3389/fpubh.2023.1072198](https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1072198). Acesso em: 20 set. 2024.

PENGPID, S.; PELTZER, K.; ANANTANASUWONG, D. Bidirectional association between functional disability and multimorbidity among middle-aged and older adults in Thailand. **Front Public Health.** 2022; 10:1055699. Disponível em: [10.3389/fpubh.2022.1055699](https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.1055699). Acesso em: 13 ago. 2023.

PIERCY, K.L.; TROIANO, R.P.; BALLARD, R.M.; CARLSON, S.A.; FULTON, J.E.; GALUSKA, D.A.; GEORGE, S.M.; OLSON, R.D. The Physical Activity Guidelines for Americans. **JAMA.** 2018 Nov 20;320(19):2020-2028. Disponível em: [10.1001/jama.2018.14854](https://doi.org/10.1001/jama.2018.14854). Acesso em: 04 ago 2023.

PITANGA, F.J.G.; BECK, C.C.; PITANGA, C.P.S.; PINHO, C.S.; CORTEZ, A.C.L.; GUEDES, D.P. et al. Physical activity and mortality due to covid-19 in the brazilian

capitals: an ecological analysis. **Rev. Bras. Med. Esporte.** 2021; 27(6):573-7. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1517-8692202127062021_0071. Acesso em: 25 set. 2023.

PIZARRO-PENNAROLLI, C.; SÁNCHEZ-ROJAS, C.; TORRES-CASTRO, R.; et al. Assessment of activities of daily living in patients post COVID-19: a systematic review. **PeerJ.** 2021;9: e11026. 2021. Disponível em: [10.7717/peerj.11026](https://doi.org/10.7717/peerj.11026). Acesso em: 25 jul. 2023.

POULIOPOULOU DV, MACDERMID JC, SAUNDERS E, PETERS S, BRUNTON L, MILLER E, QUINN KL, PEREIRA TV, BOBOS P. Rehabilitation Interventions for Physical Capacity and Quality of Life in Adults with Post-COVID-19 Condition: A Systematic Review and Meta-Analysis. **JAMA Netw Open.** 2023 Sep 5;6(9):e2333838. Disponível em: [10.1001/jamannetworkopen.2023.33838](https://doi.org/10.1001/jamannetworkopen.2023.33838). Acesso em: 14 set. 2024.

POSADZKI, P.; PIEPER, D.; BAJPAI, R.; MAKARUK, H.; KÖNSGEN, N.; NEUHAUS, A.L.; SEMWAL, M. Exercise/physical activity and health outcomes: An overview of Cochrane systematic reviews. **BMC Public Health.** 2020; 20:1–12. Disponível em: [10.1186/s12889-020-09855-3](https://doi.org/10.1186/s12889-020-09855-3). Acesso em: 29 ago. 2023.

PRATT, M.; PEREZ, L. G.; GOENKA, S.; BROWNSON, R. C.; BAUMAN, A.; SARMIENTO, O. L.; HALLAL, P. C. Can Population Levels of Physical Activity Be Increased? Global Evidence and Experience. **Progress in Cardiovascular Diseases,** (2015). 57(4), 356–367. Disponível em: [10.1016/j.pcad.2014.09.002](https://doi.org/10.1016/j.pcad.2014.09.002). Acesso em: 26 set. 2023.

PRESCOTT, H.C. Outcomes for patients following hospitalization for COVID-19. **JAMA.** 2021; 325 (15):1511–1512. Disponível em: [10.1001/jama.2021.3430](https://doi.org/10.1001/jama.2021.3430). Acesso em: 20 ago 2023.

RECTOR, J.L.; MARCEAU, K.; FRIEDMAN, E. Moderation of the Association Between Chronic Medical Conditions and Functional Limitations Over Time by Physical Activity: Effects of Age, **The Journals of Gerontology: Series A,** Volume 75, 2020, Pages 168–174, Disponível em: <https://doi.org/10.1093/geron/glz020>.

REEVES, A. (2014). Cultural engagement across the life course: Examining age–period–cohort effects. **Cultural Trends,** 23(4), 273–289. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/09548963.2014.961274>. Acesso em: 13 ago. 2023.

ROGERS, N.T.; WATERLOW, N.R.; BRINDLE, H.; ENRIA, L.; EGGO, R.M.; LEES, S.; ROBERTS, C.H. Behavioral Change Towards Reduced Intensity Physical Activity Is Disproportionately Prevalent Among Adults with Serious Health Issues or Self-Perception of High Risk During the UK COVID-19 Lockdown. **Front Public Health.** 2020; 8:575091. Disponível em: [10.3389/fpubh.2020.575091](https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.575091). Acesso em: 28 set. 2023.

ROSSI, P.A.Q.; GOMES, R.; NASCIMENTO SALAZAR, T.C.D.; LUSTOSA BARROS, E. M.; VASCONCELOS, S.; DA SILVA, A.S.; PEREIRA, E.M.; MELO, V.B.; FONSECA, M.H.G.; TEIXEIRA, C.R.; FURTADO, G.P.; PONTES, L.Q.; KHOURI, R.; VASCONCELOS, B.; ALMEIDA, S.S.D.; WERNECK, G.L.; ROSSI,

F.E.; SANTOS, M.A.P.D. (2024). Physical Activity at Different Life Stages and Its Consequence on the Initial Immunization and Inflammatory Response Against COVID-19. **Journal of Physical Activity and Health**, 21(7), 717-725. Disponível em: <https://doi.org/10.1123/jpah.2023-0370>. Acesso em: 20 set. 2024.

SALGADO-ARANDA, R.; PÉREZ-CASTELLANO, N.; NÚÑEZ-GIL, I.; et al. Influence of Baseline Physical Activity as a Modifying Factor on COVID-19 Mortality: A Single-Center, Retrospective Study. **Infect Dis Ther**. 2021;10(2):801-814. Disponível em: [10.1007/s40121-021-00418-6](https://doi.org/10.1007/s40121-021-00418-6). Acesso em: 26 set. 2023.

SALLES-COSTA, R.; HEILBORN, M.L.; WERNECK, G.L.; FAERSTEIN, E.; LOPES, C.S. Gênero e prática de atividade física de lazer. **Cad Saúde Pública**. 2003; 19:S325-33. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2003000800014>. Acesso em: 25 set. 2023.

SALLIS, R.; YOUNG, D.R.; TARTOF, S.Y, et al. Physical inactivity is associated with a higher risk for severe COVID-19 outcomes: a study in 48 440 adult patients. **Br J Sports Med**. 2021;55(19):1099-1105. Disponível em: [10.1136/bjsports-2021-104080](https://doi.org/10.1136/bjsports-2021-104080). Acesso em: 09 set. 2023.

SANTOS ROCHA, J.Q.; VIEIRA, Y.P.; CAPUTO, E.L.; SILVA DURO, S.M.' SAES, M.O. Association between physical activity status and musculoskeletal pain in individuals infected with SARS-CoV-2: Sulcovid-19 survey. **Musculoskelet Sci Pract**. 2023. Disponível em: [10.1016/j.msksp.2023.102878](https://doi.org/10.1016/j.msksp.2023.102878). Acesso em: 23 jan. 2024.

SCHEERMAN, K.; RAAIJMAKERS, K.; OTTEN, R.H.J.; MESKERS, C.G.M.; MAIER, A.B. Effect of physical interventions on physical performance and physical activity in older patients during hospitalization: a systematic review. **BMC Geriatr**. 2018;18(1):288. Disponível em: [10.1186/s12877-018-0965-2](https://doi.org/10.1186/s12877-018-0965-2). Acesso em: 26 jan. 2024.

SHAHIDI, S. H.; STEWART WILLIAMS, J.; HASSANI, F. Physical activity during COVID-19 quarantine. **Acta Paediatrica**. (2020). Disponível em: [doi:10.1111/apa.15420](https://doi.org/10.1111/apa.15420). Acesso em: 25 jul. 2023.

SHAFI, A.M.A.; SHAIKH, S.A.; SHIRKE, M.M.; IDDAWELA, S.; HARKY, A. Cardiac manifestations in COVID-19 patients-A systematic review. **J Card Surg**. 2020 Aug;35(8):1988-2008. Disponível em: [10.1111/jocs.14808](https://doi.org/10.1111/jocs.14808). Acesso em: 25 jul. 2023.

SHANBEHZADEH S, TAVAHOMI M, ZANJARI N, EBRAHIMI-TAKAMJANI I, AMIRI-ARIMI S. Physical and mental health complications post-COVID-19: Scoping review. **J Psychosom Res**. 2021; 147:110525. Disponível em: [10.1016/j.jpsychores.2021.110525](https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2021.110525). Acesso em: 20 ago 2023.

SHANBEHZADEH, S.; ZANJARI, N.; YASSIN, M. et al. Association between long COVID, functional activity, and health-related quality of life in older adults. **BMC Geriatr** 23, 40 (2023). Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12877-023-03757-w>. Acesso em: 28 set. 2023.

SONZA, A.; SÁ-CAPUTO, D.; BACHUR, J.A.; RODRIGUES DE ARAÚJO, M.D.G.; VALADARES TRIPPO, K.; GAMA, D.R.N.; LAGO BORGES, D.; AMARAL

MENDONÇA, V.; BERNARDO-FILHO, M. Brazil before and during COVID-19 pandemic: Impact on the practice and habits of physical exercise. **Acta Biomed.** 2020 Nov 10;92(1):e2021027. Disponível em: [10.23750/abm.v92i1.10803](https://doi.org/10.23750/abm.v92i1.10803). Acesso em: 30 set. 2023.

SORIANO, J.B.; MURTHY, S.; MARSHALL, J.C.; RELAN, P.; DIAZ, J.V.; WHO Clinical Case Definition Working Group on Post-COVID-19 Condition. A clinical case definition of post-COVID-19 condition by a Delphi consensus. **Lancet Infect Dis.** 2022 Apr;22(4):e102-e107. Disponível em: [10.1016/S1473-3099\(21\)00703-9](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(21)00703-9). Acesso em: 20 ago. 2023.

STEENKAMP, L.; SAGGERS, R.T.; BANDINI, R.; et al. Small steps, strong shield: directly measured, moderate physical activity in 65 361 adults is associated with significant protective effects from severe COVID-19 outcomes. **British Journal of Sports Medicine.** 2022; 56:568-577. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1136/bjsports-2021-105159>. Acesso em: 09 set. 2023.

STEFER, D.; PRINA, M.; WU, Y.T.; SANCHEZ-NIUBO, A.; LU, W.; HARO, J.M.; et al. Socioeconomic inequalities in physical and cognitive functioning: cross-sectional evidence from 37 cohorts across 28 countries in the ATHLOS project. **J Epidemiol Community Health.** 2021; 75:980-6. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1136/jech-2020-214714>. Acesso em 06 ago. 2023.

TABOADA, M.; CARIÑENA, A.; MORENO, E. et al. Post-COVID-19 functional status six-months after hospitalization. **J Infect.** 2021;82(4):e31-e33. Disponível em: [10.1016/j.jinf.2020.12.022](https://doi.org/10.1016/j.jinf.2020.12.022). Acesso em: 29 set. 2023.

TAK, E.; KUIPER, R.; CHORUS, A.; HOPMAN-ROCK, M. Prevention of onset and progression of basic ADL disability by physical activity in community dwelling older adults: a meta-analysis. **Ageing Res Rev.** 2013;12(1):329-338. Disponível em: [10.1016/j.arr.2012.10.001](https://doi.org/10.1016/j.arr.2012.10.001). Acesso em: 24 ago. 2023.

TALAR, K.; HERNÁNDEZ-BELMONTE, A.; VETROVSKY, T.; STEFFL, M.; KAŁAMACKA, E.; COUREL-IBÁÑEZ, J. Benefits of Resistance Training in Early and Late Stages of Frailty and Sarcopenia: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Studies. **J Clin Med.** 2021;10(8):1630. Disponível em: [10.3390/jcm10081630](https://doi.org/10.3390/jcm10081630). Acesso em: 20 ago 2023.

TENFORDE, M.W.; KIM, S.S.; LINDSELL, C.J.; et al. Symptom Duration and Risk Factors for Delayed Return to Usual Health Among Outpatients with COVID-19 in a Multistate Health Care Systems Network - United States, March-June 2020. **MMWR Morb Mortal Wkly Rep.** 2020;69(30):993-998. Disponível em: [10.15585/mmwr.mm6930e1](https://doi.org/10.15585/mmwr.mm6930e1). Acesso em: 20 ago 2023.

TOPOL, E. J. COVID-19 can affect the heart. **Science (New York, N.Y.),** (2020). 370(6515), 408–409. Disponível em: <https://doi.org/10.1126/science.abe2813>. Acesso em: 15 set. 2023.

TORRES, G.; GRADIDGE, P.J. THE quality and pattern of rehabilitation interventions prescribed for post-COVID-19 infection patients: A systematic review and *meta-*

analysis. **Prev Med Rep.** 2023; 35:102395. Disponível em: [10.1016/j.pmedr.2023.102395](https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2023.102395). Acesso em: 29 set. 2023.

TOWNSEND, T.N.; MEHTA, N.K. Contributions of obesity and cigarette smoking to incident disability: A longitudinal analysis. **Prev Med.** 2020; 141:106226. Disponível em: [10.1016/j.ypmed.2020.106226](https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2020.106226). Acesso em: 13 ago. 2023.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE - FURG - PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE – REGIMENTO INTERNO - PORTARIA 2609/2021. Disponível em: https://ppgcs.furg.br/images/Portaria_2609_2021_PPGCS_FURG.pdf. Acesso em: 12 dez. 2023.

VAES, A.W.; MACHADO, F.V.C.; MEYS, R.; DELBRESSINE, J.M.; GOERTZ, Y.M.J.; VAN HERCK, M.; HOUBEN-WILKE, S.; FRANSSEN, F.M.E.; VIJLBRIEF, H.; SPIES, Y.; et al. Care Dependency in Non-Hospitalized Patients with COVID-19. **J. Clin. Med.** 2020, 9, 2946. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/jcm9092946>. Acesso em: 12 nov. 2023.

VANCAMPFORT, D.; KOYANAGI, A.; WARD, P.B.; ROSENBAUM, S.; SCHUCH, F.B.; MUGISHA, J.; RICHARDS, J.; FIRTH, J.; STUBBS, B. (2017). Chronic physical conditions, multimorbidity and physical activity across 46 low- and middle-income countries. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, 14(1), 6. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12966-017-0463-5>. Acesso em: 13 ago. 2023.

VAN DEN BORST, B.; PETERS, J. B.; BRINK, M.; SCHOON, Y.; BLEEKER-ROVERS, C. P.; SCHERS, H.; VAN HEES, H.; VAN HELVOORT, H.; VAN DEN BOOGAARD, M.; VAN DER HOEVEN, H.; REIJERS, M. H.; PROKOP, M.; VERCOULEN, J.; & VAN DEN HEUVEL, M. (2021). Comprehensive Health Assessment 3 Months After Recovery from Acute Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). **Infectious Diseases Society of America**, 73(5), e1089–e1098. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa1750>. Acesso em: 20 ago. 2023.

VAN KESSEL, S.A.M.; OLDE HARTMAN, T.C.; LUCASSEN, P.L.B.J.; VAN JAARVELD, C.H.M. Post-acute and long-COVID-19 symptoms in patients with mild diseases: a systematic review. **Fam Pract.** 2022;39(1):159-167. Disponível em: [10.1093/fampra/cmab076](https://doi.org/10.1093/fampra/cmab076). Acesso em: 12 nov. 2023.

VON DEM KNESEBECK, O.; VONNEILICH, N.; LUDECKE, D. Income and functional limitations among the aged in Europe: a trend analysis in 16 countries. **J Epidemiol Community Health.** 2017; 71:584-91. Disponível em: [10.1136/jech-2016-208369](https://doi.org/10.1136/jech-2016-208369). Acesso em 06 ago. 2023.

WARBURTON, D.E.R.; BREDIN, S.S.D. **Lost in Translation: What does the physical activity and health evidence actually tell us? In Lifestyle in Heart Health and Disease;** Zibadi, S., Watson, R.R., Eds.; Elsevier: San Diego, CA, USA, 2018; pp. 175–186. Acesso em: 24 set. 2023.

WARBURTON, D.E.R.; BREDIN, S.S.D. Health benefits of physical activity: A systematic review of current systematic reviews. **Curr. Opin. Cardiol.** 2017, 32, 541–556. Disponível em: [10.1097/HCO.0000000000000437](https://doi.org/10.1097/HCO.0000000000000437). Acesso em: 24 set. 2023.

WARBURTON, D.E.R.; BREDIN, S.S.D. Reflections on Physical Activity and Health: What Should We Recommend? **Can. J. Cardiol.** 2016, 32, 495–504. Disponível em: [10.1016/j.cjca.2016.01.024](https://doi.org/10.1016/j.cjca.2016.01.024). Acesso em: 24 set. 2023.

WALLE-HANSEN, M.M.; RANHOFF, A.H.; MELLINGSÆTER, M.; WANG-HANSEN, M.S.; MYRSTAD, M. Health-related quality of life, functional decline, and long-term mortality in older patients following hospitalization due to COVID-19. **BMC Geriatr.** 2021;21(1):199. Disponível em: [10.1186/s12877-021-02140-x](https://doi.org/10.1186/s12877-021-02140-x). Acesso em: 29 set. 2023.

WANG, J.; LUO, N.; SUN, Y.; et al. Exploring the reciprocal relationship between activities of daily living disability and depressive symptoms among middle-aged and older Chinese people: a four-wave, cross-lagged model. **BMC Public Health.** 2023;23(1): 1180. Disponível em: [10.1186/s12889-023-16100-0](https://doi.org/10.1186/s12889-023-16100-0). Acesso em: 13 ago. 2023.

WELCH, C.; GREIG, C.; MASUD, T.; WILSON, D.; JACKSON, T.A. COVID-19 and Acute Sarcopenia. **Aging Dis.** 2020;11(6):1345-1351. Disponível em: [10.14336/AD.2020.1014](https://doi.org/10.14336/AD.2020.1014). Acesso em: 20 ago 2023.

WHITSEL, L.P.; BANTHAM, A.; JARRIN, R.; SANDERS, L.; STOUTENBERG, M. Physical activity assessment, prescription and referral in US healthcare: How do we make this a standard of clinical practice? **Progress in Cardiovascular Diseases**, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.pcad.2020.12.006>. Acesso em: 25 set. 2023.

WONG, E.; BACKHOLER, K.; GEARON, E.; et al. Diabetes and risk of physical disability in adults: a systematic review and meta-analysis. **The Lancet Diabetes & Endocrinology**, 2013, Vol 1, Issue 2, 106 – 114. Disponível em: [http://doi.org/10.1016/S2213-8587\(13\)70046-9](http://doi.org/10.1016/S2213-8587(13)70046-9). Acesso em: 26 ago. 2023.

WONG, C.M.; LAI, H.K.; OU, C.Q.; HO, S.Y.; CHAN, K.P.; THACH, T.Q.; YANG, L.; CHAU, Y.K.; LAM, T.H.; HEDLEY, A.J.; et al. Is exercise protective against influenza-associated mortality? **PLoS ONE.** 2008;3: e2108. Disponível em: [10.1371/journal.pone.0002108](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0002108). Acesso em: 09 set. 2023.

YAMADA, K.; YAMAGUCHI, S.; ITO, Y.M.; OHE, T. Factors associated with mobility decrease leading to disability: a cross-sectional nationwide study in Japan, with results from 8681 adults aged 20-89 years. **BMC Geriatr.** 2021;21(1):651. Disponível em: [10.1186/s12877-021-02600-4](https://doi.org/10.1186/s12877-021-02600-4). Acesso em 08 ago. 2023.

YANAN, Q.; SIYUAN, L.; GUOCHEN, L.; YANQIANG, L.; YING, W.; YUEPING, S.; CHAOFU, K. Longitudinal follow-up studies on the bidirectional association between disability and multimorbidity in ADL/IADL: results from two cohorts of national samples of middle-aged and older adults. **Gerontology** October 5, 2021; 67(5): 563–571. Disponível em: <https://doi.org/10.1159/000513930>. Acesso em: 13 ago. 2023.

YARNALL, A.J.; SAYER, A.A.; CLEGG, A.; ROCKWOOD, K.; PARKER, S.; HINDLE, J.V. New horizons in multimorbidity in older adults. *Age Ageing*. 2017;46(6):882-888. Disponível em: [10.1093/ageing/afx150](https://doi.org/10.1093/ageing/afx150). Acesso em: 13 ago. 2023.

YAU, P.N., FOO, C.J.E.; CHEAH, N.L.J.; TANG, K.F.; LEE, S.W.H. The prevalence of functional disability and its impact on older adults in the ASEAN region: a systematic review and meta-analysis. *Epidemiol Health*. 2022;44. e2022058. Disponível em: [10.4178/epih.e2022058](https://doi.org/10.4178/epih.e2022058). Acesso em: 13 ago. 2023.

YOKOTA, D.C.R.T.; VAN OYEN, H. **Operationalization of Concepts of Health and Disability**. In: Jagger C., Crimmins E., Saito Y., De Carvalho Yokota R., Van Oyen H., Robine JM. (eds) International Handbook of Health Expectancies. International Handbooks of Population, vol 9. Springer, Cham.2020.

ZHENG, P.P.; GUO, Z.L.; DU, X.J.; YANG, H.M.; WANG, Z.J. Prevalence of Disability among the Chinese Older Population: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(3):1656. Disponível em: [10.3390/ijerph19031656](https://doi.org/10.3390/ijerph19031656). Acesso em: 13 ago. 2023.

ZHOU, G.; LIU, H.; HE, M.; YUE, M.; GONG, P.; WU, F.; LI, X.; PANG, Y.; YANG, X.; MA, J.; LIU, M.; LI, J.; ZHANG, X. Smoking, leisure-time exercise and frequency of self-reported common cold among the general population in northeastern China: a cross-sectional study. *BMC Public Health*. 2018 Feb. 27;18(1):294. Disponível em: [10.1186/s12889-018-5203-5](https://doi.org/10.1186/s12889-018-5203-5). Acesso em: 30 ago. 2023.

APÊNDICE A

Qual sua cor/raça?	(0) Branca (1) Preta (2) Amarela (3) Parda (4) Indígena (888) Não sabe ou não quis responder	acor
O(a) senhor(a) sabe ler e escrever?	(0) Não > PULE PARA QUAL SUA ALTURA? (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	aler
Até que grau o(a) senhor(a) estudou?	(0) Nunca estudou. > PULE PARA QUAL SUA ALTURA? (1) 1º GRAU: ensino fundamental, ou seja, da primeira à oitava série. (2) 2º GRAU: ensino médio, ou seja, do primeiro ou terceiro ano. (3) 3º GRAU: ensino superior, ou seja, faculdade. (888) Não sabe ou não quis responder	agrau
Até que série o(a) Senhor(a) estudou? SE RESPONDER SIM PARA ESTUDOU 1º GRAU E ABRE APENAS ESSA	1º Grau (* Considerar séries concluídas): (0) Pré-escola (Jardim de Infância) (1) 1ª série do Ensino Fundamental (2) 2ª série do Ensino Fundamental (3) 3ª série do Ensino Fundamental (4) 4ª série do Ensino Fundamental (5) 5ª série do Ensino Fundamental (6) 6ª série do Ensino Fundamental (7) 7ª série do Ensino Fundamental (8) 8ª série do Ensino Fundamental (888) não sabe ou não quis responder	a1grau
Até que série o(a) Senhor(a) estudou? SE RESPONDER SIM PARA ESTUDOU 2º GRAU E ABRE APENAS ESSA	2º Grau (* Considerar séries concluídas): (0) 1º ano do Ensino Médio (1) 2º ano do Ensino Médio (2) 3º ano do Ensino Médio (888) não sabe ou não quis responder	a2grau
Até que série o(a) Senhor(a) estudou? SE RESPONDER SIM PARA ESTUDOU 3º GRAU E ABRE APENAS ESSA	(0) Estou cursando Ensino Superior (1) Já concluí o Ensino Superior (888) não sabe ou não quis responder	a3grau
Qual sua altura?	cm Ex: 1,72m = 172 cm (888) não sabe ou não quis responder	aaltura
Qual seu peso?	kg Ex: 74,6 kg = 74.6 (888) não sabe ou não quis responder	apeso
BLOCO B1 - AGORA IREMOS CONVERSAR SOBRE SUA INFECÇÃO PELA COVID-19		
Durante sua infecção pela COVID-19, o (a) senhor(a) ficou em isolamento desde o início dos sintomas, conforme preconizado?	(0) Não (1) Sim (888) não sabe ou não quis responder	bisol
Após o início dos sintomas, o(a) senhor(a) buscou atendimento? SE NÃO → PULE PARA ONDE O (A) SENHOR (A) REALIZOU O TESTE?	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	batend
Quanto tempo levou (em dias) para buscar atendimento?		batend1
Onde o(a) senhor(a) buscou atendimento? Se em mais de um local, anote o primeiro atendimento buscado.	(0) Unidade Básica de Saúde (UBS) (1) Unidade de Pronto Atendimento (UPA) (2) Pronto Socorro (3) Consultório Particular (4) Pronto Atendimento Particular (5) Emergência Particular (6) Outro (888) Não sabe ou não quis responder	batendo
O(a) Senhor(a) recebeu atendimento imediato?	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	batendim
SE NÃO > Em quantos serviços o Senhor(a) foi até ser atendido?	____ serviços (888) não sabe ou não quis responder	batendq

SE SIM > Onde o(a) Senhor(a) conseguiu atendimento?	(0) Unidade Básica de Saúde (UBS) (1) Unidade de Pronto Atendimento (UPA) (2) Pronto Socorro (3) Consultório particular (4) Pronto atendimento particular (5) Emergência particular (6) Outro (888) não sabe ou não quis responder	batendqo
Neste primeiro atendimento, o(a) senhor(a) recebeu recomendação para realizar teste para COVID-19? (Referente ao primeiro atendimento efetivamente recebido).	(0) Não (1) Sim, e foi realizado no mesmo momento (2) Sim, e foi realizado em outro serviço (888) não sabe ou não quis responder	bteste
Onde o(a) senhor(a) realizou o teste?	(0) Rede pública (1) Rede privada (888) não sabe ou não quis responder	btesteo
Neste primeiro atendimento, foi sugerido que o(a) Senhor(a) tinha COVID-19?	(0) Não (1) Sim (888) não sabe ou não quis responder	bcovid
Neste primeiro atendimento, foi orientado ao Senhor(a) realizar isolamento até o resultado do teste?	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	bisola
O(a) Senhor(a) recebeu orientação para uso de algum destes medicamentos? Pode marcar mais de uma opção:	(0) Não (1) Azitromicina (2) Paracetamol (3) Dipirona (4) Ivermectina (5) Hidroxicloroquina/Cloroquina (6) Zinco (7) Vitamina D (8) Vitamina C	bmed
O(a) Senhor(a) necessitou buscar novamente algum serviço de saúde?	(0) Não (1) Sim, por que meus sintomas pioraram (2) Sim, por que não melhorei (3) Sim, por que não gostei do atendimento recebido (888) Não sabe ou não quis responder	bserve
SE SIM > Qual serviço?	(0) Unidade básica de Saúde (1) Unidade de Pronto Atendimento (2) Pronto Socorro (3) Consultório particular (4) Pronto atendimento particular (5) Emergência particular (888) Não sabe ou não quis responder	bserveq
SE NÃO > O(a) Senhor(a) precisou ser internado na enfermaria/clínica por causa da COVID-19?	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	binterna
SE SIM > Qual o tempo (dias) de internação?	dias	btempi
SE SIM > O(a) Senhor(a) precisou ser internado na UTI por causa da COVID-19?	(0) Não (1) Sim (888) não sabe ou não quis responder	buti
SE SIM > O(a) Senhor(a) precisou ser intubado?	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	bintu
SE SIM > Aproximadamente, quantos dias o(a) senhor(a) ficou intubado?		bintu2
BLOCO B2 - INFECÇÃO POR COVID-19		
Quais destes sintomas o(a) Senhor(a) apresentou após infecção pela COVID-19?		
Dor de cabeça	(0) Não (1) Sim (888) não sabe ou não quis responder	bdorc
SE SIM > Neste momento, o(a) Senhor(a) continua com este sintoma?	(0) Não (1) Sim (888) não sabe ou não quis responder	bdorcp
Falta de ar	(0) Não (1) Sim (888) não sabe ou não quis responder	bfalta

SE SIM > Neste momento, o(a) Senhor(a) continua com este sintoma?	(0) Não (1) Sim (888) não sabe ou não quis responder	bfaltap
Tosse seca	(0) Não (1) Sim (888) não sabe ou não quis responder	btosse
SE SIM > Neste momento, o(a) Senhor(a) continua com este sintoma?	(0) Não (1) Sim (888) não sabe ou não quis responder	btossep
Tosse com catarro	(0) Não (1) Sim (888) não sabe ou não quis responder	bcatarro
SE SIM > Neste momento, o(a) Senhor(a) continua com este sintoma?	(0) Não (1) Sim (888) não sabe ou não quis responder	bcatarrop
Dor/desconforto para respirar	(0) Não (1) Sim (888) não sabe ou não quis responder	bdorresp
SE SIM > Neste momento, o(a) Senhor(a) continua com este sintoma?	(0) Não (1) Sim (888) não sabe ou não quis responder	bdorrespp
Perda do paladar	(0) Não (1) Sim (888) não sabe ou não quis responder	bpaladar
SE SIM > Neste momento, o(a) Senhor(a) continua com este sintoma?	(0) Não (1) Sim (888) não sabe ou não quis responder	bpaladarp
Perda do olfato	(0) Não (1) Sim (888) não sabe ou não quis responder	boifato
SE SIM > Neste momento, o(a) Senhor(a) continua com este sintoma?	(0) Não (1) Sim (888) não sabe ou não quis responder	boifatop
Alteração de sensibilidade (sensações de adormecimento, formigamento, agulhadas, pressão, frio/calor)	(0) Não (1) Sim (888) não sabe ou não quis responder	bsensi
SE SIM > Neste momento, o(a) Senhor(a) continua com este sintoma?	(0) Não (1) Sim (888) não sabe ou não quis responder	bsensip
Fadiga ou cansaço	(0) Não (1) Sim (888) não sabe ou não quis responder	bcansaco
SE SIM > Neste momento, o(a) Senhor(a) continua com este sintoma?	(0) Não (1) Sim (888) não sabe ou não quis responder	bcansacop
Dor de garganta	(0) Não (1) Sim (888) não sabe ou não quis responder	bdorgar
SE SIM > Neste momento, o(a) Senhor(a) continua com este sintoma?	(0) Não (1) Sim (888) não sabe ou não quis responder	bdorgarp
Coriza (nariz escorrendo, explicar com nome popular)	(0) Não (1) Sim (888) não sabe ou não quis responder	bcoriza
SE SIM > Neste momento, o(a) Senhor(a) continua com este sintoma?	(0) Não (1) Sim (888) não sabe ou não quis responder	bcorizap
Congestão nasal (nariz entupido)	(0) Não (1) Sim (888) não sabe ou não quis responder	bnasal
SE SIM > Neste momento, o(a) Senhor(a) continua com este sintoma?	(0) Não (1) Sim (888) não sabe ou não quis responder	bnasalp
Náusea ou vômitos	(0) Não (1) Sim (888) não sabe ou não quis responder	bnausea
SE SIM > Neste momento, o(a) Senhor(a) continua com este sintoma?	(0) Não (1) Sim (888) não sabe ou não quis responder	bnauseap
Diarreia	(0) Não (1) Sim (888) não sabe ou não quis responder	bdiarreia

SE SIM > Neste momento, o(a) Senhor(a) continua com este sintoma?	(0) Não (1) Sim (888) não sabe ou não quis responder	bdiarriep
Dores nas articulações (juntas)	(0) Não (1) Sim (888) não sabe ou não quis responder	bdorart
SE SIM > Neste momento, o(a) Senhor(a) continua com este sintoma?	(0) Não (1) Sim (888) não sabe ou não quis responder	bdorartp
Dores musculares	(0) Não (1) Sim (888) não sabe ou não quis responder	bdormusc
SE SIM > Neste momento, o(a) Senhor(a) continua com este sintoma?	(0) Não (1) Sim (888) não sabe ou não quis responder	bdormuscp
Perda de memória	(0) Não (1) Sim (888) não sabe ou não quis responder	bmem
SE SIM > Neste momento, o(a) Senhor(a) continua com este sintoma?	(0) Não (1) Sim (888) não sabe ou não quis responder	bmemp
Perda de atenção	(0) Não (1) Sim (888) não sabe ou não quis responder	baten
SE SIM > Neste momento, o(a) Senhor(a) continua com este sintoma?	(0) Não (1) Sim (888) não sabe ou não quis responder	batenp
Alterações cutâneas (na pele)	(0) Não (1) Sim (888) não sabe ou não quis responder	bpele
SE SIM > Neste momento, o(a) Senhor(a) continua com este sintoma?	(0) Não (1) Sim (888) não sabe ou não quis responder	bpelep
Outro?	(0) Não (1) Sim (888) não sabe ou não quis responder	bout
SE SIM > Qual?		bout2
SE SIM > Neste momento, o(a) Senhor(a) continua com este sintoma?	(0) Não (1) Sim (888) não sabe ou não quis responder	boutp
Mais alguém da sua família foi infectado pela COVID-19?	(0) Não (1) Sim (888) não sabe ou não quis responder	bfami
SE SIM > Quem? (pode marcar mais de uma opção)	(0) Filho/Filha (1) Marido/Esposa/Companheiro (2) Pai/Mãe (3) Avô/Avó (4) Neto/Neta (5) Outro (888) não sabe ou não quis responder	bfamip
Pensar na possibilidade de reinfecção pela COVID-19 lhe causa sensação de medo?	(0) Não (1) Sim (888) não sabe ou não quis responder	bmedo
BLOCO C - SUPORTE SOCIAL E RECEBIMENTO DE ORIENTAÇÕES		
"Desde sua infecção pela COVID-19 até agora, o(a) senhor(a) recebeu ajuda financeira do governo (auxílio emergencial, auxílio moradia, auxílio cesta básica/alimentação, seguro-desemprego, entre outras)? IMPORTANTE1: favor considerar governos à nível federal, estadual e municipal. IMPORTANTE2: se o(a) entrevistado(a) se recusar a responder alguma destas questões, educadamente, diga a ele(a) que é muito importante que ele(a) responda à todas as questões.	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	capoiog

Tente reverter a situação para obter a resposta."		
<p>"Desde sua infecção pela COVID-19 até agora, o(a) senhor(a) recebeu cuidado da família?"</p> <p>IMPORTANTE1: Favor considerar família ou parentes mais próximos, por exemplo: mãe/pai, esposa(o), filha(o), avó(ô), tio(a), prima(o), sobrinha(o), etc.</p> <p>IMPORTANTE2: em caso de dúvida sobre o que seria cuidado ou indagação do entrevistado(a): entende-se como cuidado o ato de cuidar/ajudar, ou seja, tentativa de promoção do bem-estar do indivíduo em caso de necessidade (exemplo: oferecimento de escuta e/ou companhia/cuidado em caso de necessidade, prestação de serviços como preparação de refeições em caso de impossibilidade).</p> <p>IMPORTANTE3: se o(a) entrevistado(a) se recusar a responder alguma destas questões, educadamente, diga a ele(a) que é muito importante que ele(a) responda à todas as questões.</p> <p>Tente reverter a situação para obter a resposta."</p>	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	capoiofa
Desde sua infecção pela COVID-19 até agora, o(a) senhor(a) recebeu alguma informação ou recomendação de profissionais da saúde (médicos, enfermeiros, agentes comunitários, dentistas, entre outros) sobre:		
"Medidas preventivas e de combate ao novo coronavírus (Sars-CoV-2), como por exemplo: higienização das mãos, uso de máscara, distanciamento social?"	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	cohig
Prática de atividade física?	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	coaf
A importância de manter uma alimentação saudável (reduzindo o consumo de sal, doces e gorduras)?	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	coalim
Manter hábitos de sono saudáveis como dormir pelo menos 7 horas por noite?	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	cosono
A importância da vacina contra COVID-19?	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	covac
BLOCO D - AGORA IREMOS FALAR SOBRE AS MEDIDAS DE ISOLAMENTO E QUARENTENA		
DURANTE a infecção, o(a) Senhor(a):		
Permaneceu em um quarto individual bem ventilado (ou seja, com janelas abertas e uma porta aberta)	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	dquarto
Evitou compartilhamento de espaços com os demais moradores da casa.	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	desp

Recebeu visitas durante o período que tinha sintomas?	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	dvist
Realizou higiene de mãos frequentemente, utilizando água e sabão.	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	dhig
Utilizou máscara para conter secreções respiratórias (gotículas nasais e de saliva, provenientes de tosse e/ou espirro).	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	dmasc
APÓS se infectar, com qual frequência você adota os comportamentos de higiene como lavar as mãos com água e sabão, utilizar álcool gel, e usar máscara de proteção	(0) Nunca (1) Quase nunca (2) Às vezes (3) Quase sempre (4) Sempre (888) Não sabe ou não quis responder	dhigp
Você acredita que pode ser reinfestado pela COVID-19?	(0) Não (1) Sim (2) Sim, fui reinfestado (comprovado por teste) (888) Não sabe ou não quis responder	dreinf
BLOCO E - AGORA IREMOS FALAR SOBRE SEUS HÁBITOS DE VIDA		
Em geral, como o(a) Senhor(a) avalia sua saúde?	(0) Muito ruim (1) Ruim (2) Moderada (3) Boa (4) Muito boa	esaude
O(a) Senhor(a) acha que a infecção pela COVID-19 provocou mudanças no seu estado de saúde?	(0) Piorou muito (1) Piorou um pouco (2) Ficou igual (3) Melhorou um pouco (4) Melhorou muito (888) Não sabe / não quis responder	esaudep
O(a) Senhor(a) fuma?	(0) Não (1) Sim, mais de um cigarro por mês nos últimos 30 dias (2) Ex-fumante (888) Não sabe ou não quis responder	efuma
Como o(a) Senhor(a) considera a qualidade do seu sono atualmente?	(0) Muito ruim (1) Ruim (2) Regular (3) Bom (4) Muito bom (888) Não sabe / não quis responder	esono
Você começou a ter problemas com o sono ou piorou a qualidade do seu sono após infecção pela COVID-19?	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	esonop
BLOCO F - AGORA IREMOS FALAR SOBRE SUA PRÁTICA DE EXERCÍCIO FÍSICO		
Nos 12 meses antes da sua infecção pela COVID-19, em média, quantos dias por semana você praticava algum tipo de exercício físico ou esporte? (não considere fisioterapia)	(0) Nenhum dia (1) 1 dia (2) 2 dias (3) 3 dias (4) 4 dias (5) 5 dias (6) 6 dias (7) 7 dias (888) Não sabe ou não quis responder	eef
SE DE 1 A 7 DIAS > Em média, quantos minutos durava esta atividade em cada dia?	___ minutos (888) Não sabe ou não quis responder	eeft
DEPOIS da sua infecção pela COVID-19, em média, quantos dias por semana você pratica exercício físico ou esporte?	(0) Nenhum dia (1) 1 dia (2) 2 dias (3) 3 dias (4) 4 dias (5) 5 dias (6) 6 dias (7) 7 dias (888) Não sabe ou não quis responder	eefp
SE DE 1 A 7 DIAS > Em média, quantos minutos dura esta atividade em cada dia?	___ minutos (888) Não sabe ou não quis responder	eeftp
Nos 12 meses antes da sua infecção pela COVID-19, em média, quantas horas por dia você costumava ficar assistindo televisão?	___ horas (888) Não sabe ou não quis responder	etv

DEPOIS da sua infecção pela COVID-19, em média, quantas horas por dia você costuma ficar assistindo televisão?	____ horas (888) Não sabe ou não quis responder	etvp
APÓS o início da pandemia, você percebeu alguma mudança na quantidade de prática de atividade física?	(0) Não, permaneceu igual (1) Sim, comecei a fazer mais atividade física (2) Sim, comecei a fazer menos atividade física (3) Sim, parei de praticar atividade física (888) Não sabe ou não quis responder	eafp
BLOCO G – AGORA VAMOS FALAR SOBRE SOBRE SUA SAÚDE		
Em algum momento da sua vida algum médico já disse que o(a) Senhor(a) tem:		
Em algum momento de sua vida, algum médico ou psicólogo já lhe disse que o(a) senhor(a) tinha depressão?	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	gdepre
Após sua infecção pela COVID-19 até agora, algum médico ou psicólogo disse que o(a) senhor(a) tem depressão?	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	gdeprep
Algum médico ou psicólogo já lhe disse que o(a) senhor(a) tem outra doença mental ou emocional, como ansiedade, esquizofrenia, transtorno bipolar ou TOC (transtorno obsessivo compulsivo)?	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	gansi
Nas últimas duas semanas, quantos dias o(a) senhor(a) pensou em se ferir de alguma maneira ou que seria melhor estar morto(a)?	(0) Nenhum dia (1) Menos de uma semana (2) Uma semana ou mais (3) Quase todos os dias (888) não sabe ou não quis responder	gsui
Em algum momento da sua vida, algum médico já disse que o(a) senhor(a) tem: Problemas respiratórios (Asma, Bronquite, Enfisema ou DPOC)?	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	gresp
Osteoporose ou ossos fracos?	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	gost
Artrite, artrose ou reumatismo?	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	greu
Hipertensão (pressão alta), mesmo que controlada?	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	ghas
Diabetes (açúcar no sangue), mesmo que controlada?	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	gdia
Problema do coração? (insuficiência cardíaca, coração fraco, coração grande)?	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	gcor
Problemas nos olhos (glaucoma, catarata, retinopatia)?	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	golhos
Câncer?	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	gcancer
Incontinência urinária ou fecal?	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	gincont
Alguma outra doença de longa duração (mais de 6 meses de duração)?	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	gdoen
BLOCO H- QUEDAS		
Desde sua infecção pela COVID-19 até agora, o(a) senhor(a) caiu alguma vez?	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	hqueda
BLOCO I - Agora vamos conversar sobre sua ALIMENTAÇÃO desde sua infecção por COVID-19		
Após sua infecção pela COVID-19, você percebeu alguma mudança em seu peso corporal?	(0) Não, permaneceu igual (1) Sim, aumentou (2) Sim, diminuiu (888) Não sabe ou não quis responder	ipeso

Após sua infecção pela COVID-19, você percebeu alguma mudança na quantidade de alimentos ingeridos em sua alimentação?	(0) Não, permaneceu igual (1) Sim, comecei a comer mais (2) Sim, comecei a comer menos (888) Não sabe ou não quis responder	ialim
Após sua infecção pela COVID-19, você percebeu alguma mudança na qualidade de sua alimentação?	(0) Não, permaneceu igual (1) Sim, comecei a comer mais alimentos saudáveis (como frutas, verduras, grãos, farinhas integrais, entre outros) (2) Sim, comecei a comer mais alimentos não saudáveis (produtos industrializados, como bolachas e salgadinhos, refrigerantes e outras bebidas prontas, macarrão instantâneo, guloseimas, fast foods, entre outros) (888) Não sabe ou não quis responder	ialimq
ENTREVISTADOR: JÁ ESTAMOS NA METADE DO QUESTIONÁRIO, MAIS UM POUCO E JÁ IREMOS FINALIZAR!		
BLOCO J – AGORA IREMOS FALAR SOBRE SUAS CONDIÇÕES ALIMENTARES (Insegurança alimentar)		
O(a) Senhor(a) é o(a) responsável pela compra dos alimentos na sua casa?	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	jcompra
O(a) Senhor(a) é o(a) responsável pelo preparo dos alimentos na sua casa?	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	jprep
Nos últimos 3 meses o(a) Senhor(a) teve a preocupação de que a comida na sua casa acabasse antes que tivesse condição de comprar, receber ou produzir mais comida?	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	jcomida
Nos últimos 3 meses a comida acabou antes que o(a) Senhor(a) tivesse dinheiro para comprar mais?	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	jdinh
Nos últimos 3 meses, o(a) Senhor(a) ficou sem dinheiro para ter uma alimentação saudável e variada?	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	jalims
Nos últimos 3 meses, o(a) Senhor(a) ou algum adulto em sua casa diminuiu, alguma vez, a quantidade de alimentos nas refeições, ou pulou refeições, por que não havia dinheiro suficiente para comprar a comida?	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	jdin
Nos últimos 3 meses, o(a) Senhor(a) alguma vez comeu menos do que achou que devia porque não havia dinheiro suficiente para comprar comida?	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	jmenos
BLOCO K - AGORA IREMOS FALAR SOBRE SUA SAÚDE OSTEOMUSCULAR		
Você sente dor/desconforto em alguma das regiões abaixo?		
PESCOÇO/CERVICAL	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	kdorc
SE SIM > Esta dor/desconforto começou durante ou após sua infecção pela COVID-19?	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	kdorcp
MEMBROS SUPERIORES (Ombros/Cotovelos/Punhos/Mãos)	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	kms
SE SIM > Esta dor/desconforto começou durante ou após sua infecção pela COVID-19?	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	kmsp
REGIÃO TORÁCICA	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	kto
SE SIM > Esta dor/desconforto começou durante ou após sua infecção pela COVID-19?	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	ktop
REGIÃO LOMBAR	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	klom
SE SIM > Esta dor/desconforto começou durante ou após sua infecção pela COVID-19?	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	klomp
MEMBROS INFERIORES (Quadril/Ancas/Coxas/Joelhos/Tornozelos/Pés)	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	kmi

SE SIM > Esta dor/desconforto começou durante ou após sua infecção pela COVID-19?	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	kmip
Você foi impedido(a) de realizar alguma atividade de vida devido essa(s) dor(es): (por exemplo: atividades domésticas e/ou de lazer): → ESSA PERGUNTA ABRE SE A RESPOSTA FOR SIM PARA TODAS AS ANTERIORES	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	kdorat
BLOCO L – AGORA VAMOS FALAR DAS ATIVIDADES QUE VOCÊ FAZ NO DIA A DIA (ABVD e AIVD)		
Atividades de vida diária - Escala de Katz		
Quando o(a) Senhor(a) vai tomar seu banho:	(0) Não recebe ajuda (entra e sai do banheiro sozinho) (1) Recebe ajuda no banho apenas para uma parte do corpo (costas ou pernas, por exemplo) (2) Recebe ajuda no banho em mais de uma parte do corpo (888) Não sabe ou não quis responder	lbanho
Quando o(a) Senhor(a) vai se vestir:	(0) Não recebe ajuda (1) Pega as roupas e se veste sem ajuda (exceto para amarrar os sapatos) (2) Recebe ajuda para pegar as roupas ou para vestir-se (ou permanece parcial ou totalmente despido) (888) Não sabe ou não quis responder	lvestir
Quando o(a) Senhor(a) precisa usar o banheiro para suas necessidades:	(0) Não recebe ajuda (1) Recebe ajuda para ir ao banheiro (2) Não vai ao banheiro para urinar ou evacuar (888) Não sabe ou não quis responder	lbanheiro
Para passar da cama para uma cadeira, o(a) Senhor(a):	(0) Não recebe ajuda (1) Recebe ajuda (2) Não sai da cama (888) Não sabe ou não quis responder	lcama
O(A) Senhor(a) tem controle para fazer xixi ou cocô?	(0) Tem controle sobre as funções de urinar e evacuar (1) Tem 'acidentes' ocasionais (2) Não consegue controlar o xixi ou cocô e usa fralda ou sonda (888) Não sabe ou não quis responder	lxixi
Para se alimentar (para comer), o(a) Senhor(a):	(0) Alimenta-se sem ajuda (1) Alimenta-se sem ajuda, exceto para cortar carne ou passar manteiga no pão (2) Recebe ajuda para se alimentar ou é alimentado por sonda (888) Não sabe ou não quis responder	lalime
Atividades instrumentais de vida diária - Lawton e Brody		
Para usar o telefone, o(a) Senhor(a):	(0) Não tem qualquer dificuldade (1) Pode fazer com dificuldade (2) Não consegue usar sozinho (888) Não sabe ou não quis responder	ltel
Para ir a lugares distantes, usando ônibus ou táxi, o(a) Senhor(a):	(0) Não recebe ajuda (1) Recebe ajuda parcial (2) Não consegue ir sozinho (888) Não sabe ou não quis responder	lonibus
Para fazer suas compras, o(a) Senhor(a):	(0) Não recebe ajuda (1) Recebe ajuda parcial (2) Não consegue fazer sozinho (3) Não sabe ou não quis responder	lcompras
Para preparar suas próprias refeições, o(a) Senhor(a):	(0) Não recebe ajuda (1) Recebe ajuda parcial (2) Não consegue preparar sozinho (888) Não sabe ou não quis responder	lpreparo
Para arrumar sua casa, o(a) Senhor(a):	(0) Não recebe ajuda (1) Recebe ajuda parcial (2) Não consegue arrumar sozinho (888) Não sabe ou não quis responder	lcasa

Para lidar com objetos pequenos como, por exemplo, uma chave, ou fazer pequenos reparos ou trabalhos manuais domésticos o(a) Senhor(a):	(0) Não recebe ajuda (1) Recebe ajuda parcial (2) Não consegue fazer sozinho (888) Não sabe ou não quis responder	lchave
Para tomar seus remédios na dose e horários certos o(a) Senhor(a)?	(0) Não recebe ajuda (1) Recebe ajuda parcial (2) Não consegue tomar sozinho (888) Não sabe ou não quis responder	lremedio
BLOCO M – AGORA VAMOS FALAR SOBRE CANSAÇO (Escala de avaliação da fadiga)		
As dez afirmações que seguem referem-se a como se sente habitualmente. Por afirmação, pode escolher uma das cinco categorias de resposta, variando de NUNCA a SEMPRE. Por favor, assinale a resposta a cada questão mesmo que não tenha quaisquer queixas no momento.		
A fadiga incomoda-me	(0) Nunca (1) Algumas vezes = mensalmente ou menos (2) Regularmente = algumas vezes por mês (3) Com frequência = semanalmente (4) Sempre = todos os dias (888) Não sabe ou não quis responder	mfad
Fico cansado(a) muito rapidamente	(0) Nunca (1) Algumas vezes = mensalmente ou menos (2) Regularmente = algumas vezes por mês (3) Com frequência = semanalmente (4) Sempre = todos os dias (888) Não sabe ou não quis responder	mcansado
Não faço muito durante o dia	(0) Nunca (1) Algumas vezes = mensalmente ou menos (2) Regularmente = algumas vezes por mês (3) Com frequência = semanalmente (4) Sempre = todos os dias (888) Não sabe ou não quis responder	mmuito
Tenho energia suficiente para a vida do dia a dia	(0) Nunca (1) Algumas vezes = mensalmente ou menos (2) Regularmente = algumas vezes por mês (3) Com frequência = semanalmente (4) Sempre = todos os dias (888) Não sabe ou não quis responder	menergia
Fisicamente, sinto-me exausto	(0) Nunca (1) Algumas vezes = mensalmente ou menos (2) Regularmente = algumas vezes por mês (3) Com frequência = semanalmente (4) Sempre = todos os dias (888) Não sabe ou não quis responder	mfisico
Tenho problemas em começar as tarefas	(0) Nunca (1) Algumas vezes = mensalmente ou menos (2) Regularmente = algumas vezes por mês (3) Com frequência = semanalmente (4) Sempre = todos os dias (888) Não sabe ou não quis responder	mtarefa
Tenho problemas em pensar com clareza	(0) Nunca (1) Algumas vezes = mensalmente ou menos (2) Regularmente = algumas vezes por mês (3) Com frequência = semanalmente (4) Sempre = todos os dias (888) Não sabe ou não quis responder	mpensar
Não tenho vontade de fazer nada	(0) Nunca (1) Algumas vezes = mensalmente ou menos (2) Regularmente = algumas vezes por mês (3) Com frequência = semanalmente (4) Sempre = todos os dias (888) Não sabe ou não quis responder	mnada
Mentalmente, sinto-me exausto	(0) Nunca (1) Algumas vezes = mensalmente ou menos (2) Regularmente = algumas vezes por mês (3) Com frequência = semanalmente (4) Sempre = todos os dias (888) Não sabe ou não quis responder	mmental
Quando estou a fazer algo, consigo concentrar-me bastante bem	(0) Nunca (1) Algumas vezes = mensalmente ou menos	mbem

	(2) Regularmente = algumas vezes por mês (3) Com frequência = semanalmente (4) Sempre = todos os dias (888) Não sabe ou não quis responder	
BLOCO N – AGORA VAMOS FALAR SOBRE O USO DE SERVIÇOS DE SAÚDE E QUALIDADE DO CUIDADO		
O Senhor(a) tem algum convênio ou plano de saúde?	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	nplano
Quando você adoece ou precisa de outros atendimentos sobre a sua saúde, você costuma ir na Unidade de Saúde do seu bairro?	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	nubs
SE NÃO > Você costuma ir a algum serviço de saúde / médico (a) / enfermeiro (a) regularmente caso adoça ou precise de orientações sobre a sua saúde?	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	nservico
SE NÃO > Qual serviço ou profissional de saúde o(a) Senhor(a) esteve em seu último atendimento médico ou de enfermagem?	(1) Unidade de Pronto - Atendimento (UPA); (1) Emergência Hospitalar; (2) Unidade de Saúde da Família; (3) Unidade de Saúde 24h; (4) Unidade de Saúde Tradicional; (5) Emergência do Plano de Saúde; (6) Consultório particular. (888) Não sabe ou não quis responder	nultimo
SE SIM > Qual o modelo do serviço de saúde / médico(a) / enfermeiro(a) você costuma ir quando adoece ou precisa de outros atendimentos sobre sua saúde?	(0) SUS (1) Convênio ou plano de saúde (2) Particular (3) Não sabe ou não quis responder	nmodelo
A partir de agora, todas as perguntas serão sobre este(a) serviço ou profissional de saúde:		
PORTA DE ENTRADA Quando você teve os sintomas que levaram ao diagnóstico de COVID-19, você conseguiu atendimento a Unidade de Saúde do seu bairro / Serviço de Saúde / médico (a) / enfermeiro (a)?	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	nentrada
COORDENAÇÃO DE CUIDADOS NA COVID-19 Por qual desses serviços de saúde você foi monitorado (a) durante o tempo em que esteve doente devido a infecção por COVID-19?	(0) Não fui monitorado por nenhum serviço de saúde (1) Unidade de Saúde do bairro (2) Serviço de Saúde /médico(a) / enfermeiro(a) descrito nas perguntas anteriores (888) Não sabe ou não quis responder	nmonito
ABORDAGEM CENTRADA NA PESSOA NA APS QUANDO VOCÊ consulta na Unidade de Saúde do seu bairro ou Serviço de Saúde / médico (a) / enfermeiro (a), o quanto o(s) problema(s) principal(is) trazidos por você SÃO discutido(s) na consulta?	(0) Nada (1) Pouco (2) Mais ou menos (3) Muito (4) Totalmente (888) Não sabe ou não quis responder	ncentra
INTEGRALIDADE NA APS A sua Unidade de Saúde do bairro / Serviço de Saúde / médico(a) / enfermeiro(a) orienta você sobre alguns dos seguintes cuidados preventivos em saúde? (pode marcar em quantos serviços tiver):	(1) Planejamento familiar (2) Violência doméstica (3) Vacinação (4) Coleta de CP / papanicolau (5) Mamografia (6) Pré-natal (7) Puericultura (8) Aferição de pressão arterial (9) Nenhum dos acima citados (888) Não sabe ou não quis responder	nintegra
A sua Unidade de Saúde do bairro / Serviço de Saúde / médico(a) / enfermeiro(a) oferece atendimento(s) em (pode marcar em quantos serviços tiver):	(1) Saúde mental (1) Hipertensão (2) Diabetes (3) Atendimentos de urgência / emergência (4) Curativos (5) Aplicação de medicações eletivas (6) Aplicação de medicações de urgência (7) Nenhum dos acima citados (8) Não sabe ou não quis responder	nservicos

Nos 12 meses antes da sua infecção pela COVID-19, quantas vezes o Senhor(a) procurou serviços de urgência e emergência como pronto-socorro, UPA, pronto atendimento ou emergência particular?	(0) Nenhuma vez (1) 1 vez (2) 2 vezes (3) 3 ou mais vezes (888) Não sabe ou não quis responder	nemergencia
SE 1, 2 ou 3 > Qual foi o serviço que o Senhor(a) procurou?	(0) Pronto Socorro (1) UPA (2) Pronto-atendimento particular (3) Emergência particular (4) Outro, qual? (888) Não sabe ou não quis responder	nequal
Após sua infecção pela COVID-19, quantas vezes o Senhor(a) precisou ser atendido em UBS?	número de vezes ----- Se 1 ou mais, abra a pergunta abaixo: (888) não sabe ou não quis responder	nubs2
SE 1 ou mais vezes > Após sua infecção pela COVID-19, a quantidade de vezes que usou este serviço?	(0) Não mudou (1) Diminuiu (2) Aumentou (888) Não sabe ou não quis responder	nubs2p
Após sua infecção pela COVID-19, quantas vezes o Senhor(a) precisou ser atendido em Consultório particular ou por convênio?	número de vezes (888) não sabe ou não quis responder	nconsul
SE 1 ou mais vezes > Após sua infecção pela COVID-19, a quantidade de vezes que usou este serviço?	(0) Não mudou (1) Diminuiu (2) Aumentou (888) Não sabe ou não quis responder	nconsulp
Após sua infecção pela COVID-19, quantas vezes o Senhor(a) precisou ser atendido em Pronto socorro?	número de vezes (888) não sabe ou não quis responder	nps
SE 1 ou mais vezes > Após sua infecção pela COVID-19, a quantidade de vezes que usou este serviço?	(0) Não mudou (1) Diminuiu (2) Aumentou (888) Não sabe ou não quis responder	npsp
Após sua infecção pela COVID-19, quantas vezes o Senhor(a) precisou ser atendido em UPA?	número de vezes (888) não sabe ou não quis responder	nupa
SE 1 ou mais vezes > Após sua infecção pela COVID-19, a quantidade de vezes que usou este serviço?	(0) Não mudou (1) Diminuiu (2) Aumentou (888) Não sabe ou não quis responder	nupap
Após sua infecção pela COVID-19, quantas vezes o Senhor(a) precisou ser atendido em Pronto atendimento particular?	número de vezes (888) não sabe ou não quis responder	npap
SE 1 ou mais vezes > Após sua infecção pela COVID-19, a quantidade de vezes que usou este serviço?	(0) Não mudou (1) Diminuiu (2) Aumentou (888) Não sabe ou não quis responder	npapp
Após sua infecção pela COVID-19 o Senhor(a) precisou buscar atendimento especializado com (pode marcar quantas opções quiser):		
Pneumologista	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	npneumo
Neurologista	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	nneuro
Cardiologista	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	ncardio
Psiquiatra	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	npsi
Fisioterapeuta	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	nfisio
Psicólogo	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	npsic

Fonocardiólogo	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	nfono
Outros? Quais?	-----	nout
O(a) Senhor(a) tomou vacina para COVID-19?	(0) Não (1) Sim, as duas doses (2) Sim, uma das doses (888) Não sabe ou não quis responder	nvacina
SE SIM > E teve efeitos colaterais? (Ex.: dor no corpo, febre, dor de cabeça, outros)	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe / não quis responder	nvacina2
BLOCO O – SAÚDE DA MULHER (ESSE BLOCO SÓ DEVE ABRIR PARA MULHERES EM IDADE REPRODUTIVA)		
A senhora esteve grávida quando se infectou pela COVID-19?	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	oinfec
SE SIM > Quantas consultas de pré-natal a Senhora fez?	___ consultas → Se não fez preencha com 00	oconsul
A senhora deixou de frequentar o pré-natal por causa da covid-19?	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	opn
Algum profissional do serviço onde a senhora fez o acompanhamento de pré-natal entrou em contato com a senhora durante o período em que a senhora teve covid-19?	(0) Não (1) Sim, pessoalmente no próprio serviço (2) Sim, pessoalmente por meio de visita domiciliar (3) Sim, por contato telefônico/vídeo-chamada/mensagem (888) Não sabe ou não quis responder	oservico
O profissional que lhe acompanhou durante o pré-natal disse que a senhora teve alguma complicação na gestação em decorrência da COVID-19?	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	ocomplic
Qual complicação?		oqual
BLOCO P - DADOS SOCIOECONÔMICOS AGORA VAMOS FALAR SOBRE ALGUMAS CARACTERÍSTICAS DA SUA CASA		
Quantos banheiros ou sanitários de uso dos moradores há no domicílio?	(0) Não possui (1) Um (2) Dois (3) Três (4) Quatro ou mais (888) Não sabe / não quis responder	pbanho
Neste domicílio têm (pode marcar mais de uma opção):		
Geladeira	(0) Não possui (1) Um (2) Dois (3) Três (4) Quatro ou mais (888) Não sabe / não quis responder	pgela
Freezer separado da geladeira ou parte da geladeira duplex	(0) Não possui (1) Um (2) Dois (3) Três (4) Quatro ou mais (888) Não sabe / não quis responder	pfre
DVD	(0) Não possui (1) Um (2) Dois (3) Três (4) Quatro ou mais (888) Não sabe / não quis responder	pviso
Máquina de lavar roupa (excluindo tanquinho)	(0) Não possui (1) Um (2) Dois (3) Três (4) Quatro ou mais (888) Não sabe / não quis responder	pmaq

Máquina de secar roupa (considerando lava e seca)	(0) Não possui (1) Um (2) Dois (3) Três (4) Quatro ou mais (888) Não sabe / não quis responder	pseca
Máquina de lavar louças	(0) Não possui (1) Um (2) Dois (3) Três (4) Quatro ou mais (888) Não sabe / não quis responder	plouca
Microondas	(0) Não possui (1) Um (2) Dois (3) Três (4) Quatro ou mais (888) Não sabe / não quis responder	pmicro
Computador ou notebook	(0) Não possui (1) Um (2) Dois (3) Três (4) Quatro ou mais (888) Não sabe / não quis responder	Pcomp
Carros	(0) Não possui (1) Um (2) Dois (3) Três (4) Quatro ou mais (888) Não sabe / não quis responder	pcarro
Motocicletas	(0) Não possui (1) Um (2) Dois (3) Três (4) Quatro ou mais (888) Não sabe / não quis responder	pmoto
Em seu domicílio, trabalha algum (a) empregado (a) doméstico (a) mensalista?	(0) Não possui (1) Um (2) Dois (3) Três (4) Quatro ou mais (888) Não sabe / não quis responder	pempre
A água utilizada neste domicílio é proveniente de:	(0) Rede geral de distribuição (1) Poço ou nascente (2) Outro meio (888) Não sabe / não quis responder	pagua
Considerando o trecho da rua do seu domicílio, você diria que a rua é:	(0) Asfaltada / pavimentada (1) Terra / cascalho (2) Não sabe / não quis responder	prua
Qual é o grau de instrução do(a) chefe da família? Considere como chefe da família, a pessoa que contribui com a maior parte da renda do domicílio.	(0) Analfabeto(a) / Primário ou Fundamental I incompleto (1) Fundamental I ou Primário completo / Fundamental II ou Ginásio incompleto (2) Fundamental II ou Ginásio completo / Colegial ou Médio incompleto (3) Médio ou Colegial completo / Superior incompleto (888) Não sabe / não quis responder	pchefe
No último mês, o (a) Senhor(a) trabalhou sendo pago (a)?	(0) Não (1) Sim (3) Aposentado / Pensionista (888) Não sabe ou não quis responder	ppago

Quanto o(a) senhor(a) recebeu no último mês (incluindo salário, pensão, férias, aposentadoria)?	(0) Não tem renda (1) Menos de R\$ 500,00 (2) De R\$ 500,00 a 1.000,00 (3) De R\$ 1.001,00 a 2.000,00 (4) De R\$ 2.001,00 a 4.000,00 (5) De R\$ 4.001,00 a 6.000,00 (6) De R\$ 6.001,00 a 8.000,00 (7) De R\$ 8.001,00 a 10.000,00 (8) De R\$ 10.001,00 a 20.000,00 (9) Mais de R\$ 20.000,00 (888) Não sabe ou não quis responder	prenda
O (a) Senhor(a) tem dinheiro suficiente para pagar suas despesas este mês?	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	pdin
Qual a afirmativa se encaixa melhor na sua situação sobre seu trabalho/ocupação:	(0) Não estou trabalhando (1) Fiquei desempregado(a) (2) Fiquei desempregado(a) devido a pandemia (3) Estou trabalhando em home office (4) Estou trabalhando presencialmente (5) Comecei a trabalhar após o início da pandemia (888) Não sabe ou não quis responder	ptrabalho
Você acha que a sua infecção pela COVID-19 afetou sua ocupação/trabalho?	(0) Piorou muito (1) Piorou um pouco (2) Ficou igual (3) Melhorou um pouco (4) Melhorou muito (888) Não sabe ou não quis responder	ptrabalhop
Como a COVID-19 afetou a Renda da família?	(0) Ficamos sem rendimentos (1) Diminuiu muito (2) Diminuiu um pouco (3) Foi mantida igual (888) não sabe ou não quis responder	prendap
PARA FACILITAR FUTUROS CONTATOS, COLETAREMOS INFORMAÇÕES SOBRE SUAS REDES SOCIAIS		
Você tem Facebook?	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe / não quis responder	pface
SE SIM > Qual?		pface2
Você tem Instagram?	(0) Não (1) Sim (2) (888) Não sabe / não quis responder	pinsta
SE SIM > Qual?		pinsta2
Você tem email?	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe / não quis responder	pemail
SE SIM > Qual?		pemail2
AGRADEÇA E ENCERRE O QUESTIONÁRIO		

Qual seu peso?	kg Ex: 74,6 kg = 74,6 (888) não sabe ou não quis responder	acapeso
BLOCO B – AGORA IREMOS FALAR SOBRE SEUS SINTOMAS REMANESCENTES DA INFECÇÃO POR COVID-19		
Entre junho e outubro do ano passado (2021), entramos em contato e questionamos quais sintomas você teve durante sua infecção pela Covid que ocorreu entre dezembro/2020 e março/2021 e quais sintomas você ainda apresentava. Destes sintomas, hoje, você ainda sente:		
Dor de cabeça?	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	acbdorc
Em uma nota de 1 a 10, como classifica a dor que sente? Onde 1 é muito leve e 10 é muito grave.	1-10	bdorci
Falta de ar	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	acbfalta
Em uma nota de 1 a 10, como classifica a falta de ar que sente? Onde 1 é muito leve e 10 é muito grave.	1-10	bfaltai
Tosse seca	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	acbtosse
Em uma nota de 1 a 10, como classifica a tosse seca que sente? Onde 1 é muito leve e 10 é muito grave.	1-10	btossei
Tosse com catarro	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	acbcatarro
Em uma nota de 1 a 10, como classifica a tosse com catarro que sente? Onde 1 é muito leve e 10 é muito grave.	1-10	bcatarroi
Dor/desconforto para respirar	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	acbdorresp
Em uma nota de 1 a 10, como classifica a dor para respirar que sente? Onde 1 é muito leve e 10 é muito grave.	1-10	bdorrespi
Perda do paladar	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	acbpaladar
Em uma nota de 1 a 10, como classifica a perda do paladar que sente? Onde 1 é muito leve e 10 é muito grave.	1-10	bpaladari
Perda do olfato	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	acbolfato
Em uma nota de 1 a 10, como classifica a perda do olfato que sente? Onde 1 é muito leve e 10 é muito grave.	1-10	bolfatoei
Alteração de sensibilidade (sensações de adormecimento, formigamento, agulhadas, pressão, frio/calor)	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	acbsensi
Em uma nota de 1 a 10, como classifica a alteração de sensibilidade que sente? Onde 1 é muito leve e 10 é muito grave.	1-10	bsensii
Fadiga ou cansaço	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	acbcansaco
Em uma nota de 1 a 10, como classifica a fadiga/cansaço que sente? Onde 1 é muito leve e 10 é muito grave.	1-10	bcansacoi
Dor de garganta	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	acbdorgar
Em uma nota de 1 a 10, como classifica a dor de garganta que sente? Onde 1 é muito leve e 10 é muito grave.	1-10	bdorgari
Coriza (nariz escorrendo, explicar com nome popular)	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	acbcoriza
Em uma nota de 1 a 10, como classifica a coriza que sente? Onde 1 é muito leve e 10 é muito grave.	1-10	bcorizai
Congestão nasal (nariz entupido)	(0) Não (1) Sim	acbnasal

	(888) Não sabe ou não quis responder	
Em uma nota de 1 a 10, como classifica a congestão nasal que sente? Onde 1 é muito leve e 10 é muito grave.	1-10	bnasali
Náusea ou vômitos	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	acbnausea
Em uma nota de 1 a 10, como classifica a náusea/vômitos que sente? Onde 1 é muito leve e 10 é muito grave.	1-10	bnauseai
Diarreia	(0) Não (1) Sim (888) não sabe ou não quis responder	acbdiarreia
Em uma nota de 1 a 10, como classifica a diarreia que sente? Onde 1 é muito leve e 10 é muito grave.	1-10	bdiarreiai
Dores nas articulações (juntas)	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	acbdorart
Em uma nota de 1 a 10, como classifica a dor nas articulações que sente? Onde 1 é muito leve e 10 é muito grave.	1-10	bdroarti
Dores musculares	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	acbdormusc
Em uma nota de 1 a 10, como classifica a dor muscular que sente? Onde 1 é muito leve e 10 é muito grave.	1-10	bdormusci
Perda de memória	(0) Não (1) Sim (888) não sabe ou não quis responder	acbmemb
Em uma nota de 1 a 10, como classifica a perda de memória que sente? Onde 1 é muito leve e 10 é muito grave.	1-10	bmemi
Perda de atenção	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	acbaten
Em uma nota de 1 a 10, como classifica a perda de atenção que sente? Onde 1 é muito leve e 10 é muito grave.	1-10	bateni
Alterações cutâneas (na pele)	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	acbpele
Em uma nota de 1 a 10, como classifica a alteração na pele que sente? Onde 1 é muito leve e 10 é muito grave.	1-10	bpelei
Perda de cabelo	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	acbcab
Em uma nota de 1 a 10, como classifica a perda de cabelo que sente? Onde 1 é muito leve e 10 é muito grave.	1-10	bcabi
Pensar na possibilidade de reinfecção pela COVID-19 lhe causa sensação de medo?	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	acbmedo
O Sr(a) recebeu novamente resultado positivo para covid-19, através de teste?	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	acbrein
Se sim, quantas vezes?	Número de vezes __ (888) Não sabe ou não quis responder	acbreinq
Nestas infecções, na maioria das vezes, o Sr(a) ficou em isolamento?	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	acbreins
Nestas infecções, o Sr(a) apresentou algum sintoma?	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	acbreinss

Destes novos sintomas, hoje o Sr(a) permanece com algum deles?	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	acbreinssl
BLOCO C - SUPORTE SOCIAL E RECEBIMENTO DE ORIENTAÇÕES		
" Desde a nossa última entrevista até agora (junho-outubro/2021), o(a) senhor(a) recebeu ajuda financeira do governo (auxílio emergencial, auxílio moradia, auxílio cesta básica/alimentação, seguro-desemprego, entre outras)? IMPORTANTE1: favor considerar governos à nível federal, estadual e municipal. IMPORTANTE2: se o(a) entrevistado(a) se recusar a responder alguma destas questões, educadamente, diga a ele(a) que é muito importante que ele(a) responda à todas as questões. Tente reverter a situação para obter a resposta."	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	accpaioig
Desde a nossa última entrevista até agora (junho-outubro/2021), o(a) senhor(a) recebeu alguma informação ou recomendação de profissionais da saúde (médicos, enfermeiros, agentes comunitários, dentistas, entre outros) sobre:		
Prática de atividade física?	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	accoaaf
A importância de manter uma alimentação saudável (reduzindo o consumo de sal, doces e gorduras)?	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	accoalim
A importância da vacina contra COVID-19?	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	accovac
BLOCO D - AGORA IREMOS FALAR SOBRE SEUS HÁBITOS DE VIDA		
Em geral, como o(a) Senhor(a) avalia sua saúde?	(0) Muito ruim (1) Ruim (2) Moderada (3) Boa (4) Muito boa (888) Não sabe / não quis responder	acesaude
O(a) Senhor(a) acha que a infecção pela COVID-19 provocou mudanças no seu estado de saúde?	(0) Piorou muito (1) Piorou um pouco (2) Ficou igual (3) Melhorou um pouco (4) Melhorou muito (888) Não sabe / não quis responder	acesaudep
O(a) Senhor(a) fuma?	(0) Não (1) Sim, mais de um cigarro por mês nos últimos 30 dias (2) Ex-fumante (888) Não sabe ou não quis responder	acefuma
Como o(a) Senhor(a) considera a qualidade do seu sono atualmente?	(0) Muito ruim (1) Ruim (2) Regular (3) Bom (4) Muito bom (888) Não sabe / não quis responder	acesono
BLOCO E - AGORA IREMOS FALAR SOBRE SUA PRÁTICA DE EXERCÍCIO FÍSICO		
Em média, quantos dias por semana você pratica exercício físico ou esporte?	(0) Nenhum dia (1) 1 dia (2) 2 dias (3) 3 dias (4) 4 dias (5) 5 dias (6) 6 dias (7) 7 dias (888) Não sabe ou não quis responder	aceefp

SE DE 1 A 7 DIAS > Em média, quantos minutos dura esta atividade em cada dia?	____ minutos (888) Não sabe ou não quis responder	aceeftp
Em média, quantas horas por dia você costuma ficar assistindo televisão?	____ horas (888) Não sabe ou não quis responder	acetvp
Em média, quantas horas por dia você costuma ficar no celular, tablet, notebook/computador?	____ horas (888) Não sabe ou não quis responder	acsend
Desde a nossa última entrevista até agora (junho-outubro/2021), você percebeu alguma mudança na quantidade de prática de atividade física?	(0) Não, permaneceu igual (1) Sim, comecei a fazer mais atividade física (2) Sim, comecei a fazer menos atividade física (3) Sim, parei de praticar atividade física (888) Não sabe ou não quis responder	aceafp
BLOCO F – AGORA VAMOS FALAR SOBRE SUA SAÚDE		
Algum médico ou psicólogo já lhe disse que o(a) senhor(a) tem depressão?	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	acgdepre
Se sim, o diagnóstico foi após sua infecção pela covid-19?	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	acgdeprep
Se SIM para a primeira e Não para segunda (diagnóstico antes da infecção), você precisou ajustar a medicação após a infecção pela covid-19?	(0) Não (1) Sim, precisei aumentar (2) Sim, precisei reduzir (3) Sim, precisei modificar a medicação (888) Não sabe ou não quis responder	acgdepem
Algum médico ou psicólogo já lhe disse que o(a) senhor(a) tem outra doença mental ou emocional, como ansiedade, esquizofrenia, transtorno bipolar ou TOC (transtorno obsessivo compulsivo)?	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	acgansi
Se sim, o diagnóstico foi após sua infecção pela covid-19?	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	acgansip
Se não (diagnóstico antes da infecção), você precisou ajustar a medicação após a infecção pela covid-19?	(0) Não (1) Sim, precisei aumentar (2) Sim, precisei reduzir (3) Sim, precisei modificar a medicação (888) Não sabe ou não quis responder	acgansim
Nas últimas duas semanas, quantos dias o(a) senhor(a) pensou em se ferir de alguma maneira ou que seria melhor estar morto(a)?	(0) Nenhum dia (1) Menos de uma semana (2) Uma semana ou mais (3) Quase todos os dias (888) não sabe ou não quis responder	acgsui
Algum médico já lhe disse que o(a) senhor(a) tem Problemas respiratórios (Asma, Bronquite, Enfisema ou DPOC)?	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	acgresp
Se sim, o diagnóstico foi após sua infecção pela covid-19?	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	acgrespp
Se não (diagnóstico antes da infecção), você precisou ajustar a medicação após a infecção pela covid-19?	(0) Não (1) Sim, precisei aumentar (2) Sim, precisei reduzir (3) Sim, precisei modificar a medicação (888) Não sabe ou não quis responder	acgrespm
Algum médico já lhe disse que o(a) senhor(a) tem Osteoporose ou ossos fracos?	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	acgost
Se sim, o diagnóstico foi após sua infecção pela covid-19?	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	acgostp
Se não (diagnóstico antes da infecção), você precisou ajustar a medicação após a infecção pela covid-19?	(0) Não (1) Sim, precisei aumentar (2) Sim, precisei reduzir (3) Sim, precisei modificar a medicação (888) Não sabe ou não quis responder	acgostm
Algum médico já lhe disse que o(a) senhor(a) tem Artrite, artrose ou reumatismo?	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	acgreu

Se sim, o diagnóstico foi após sua infecção pela covid-19?	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	acgreup
Se não (diagnóstico antes da infecção), você precisou ajustar a medicação após a infecção pela covid-19?	(0) Não (1) Sim, precisei aumentar (2) Sim, precisei reduzir (3) Sim, precisei modificar a medicação (888) Não sabe ou não quis responder	acgreum
Algum médico já lhe disse que o(a) senhor(a) tem Hipertensão (pressão alta), mesmo que controlada?	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	acghas
Se sim, o diagnóstico foi após sua infecção pela covid-19?	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	acghasp
Se não (diagnóstico antes da infecção), você precisou ajustar a medicação após a infecção pela covid-19?	(0) Não (1) Sim, precisei aumentar (2) Sim, precisei reduzir (3) Sim, precisei modificar a medicação (888) Não sabe ou não quis responder	acghasm
Algum médico já lhe disse que o(a) senhor(a) tem Diabetes (açúcar no sangue), mesmo que controlada?	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	acgdia
Se sim, o diagnóstico foi após sua infecção pela covid-19?	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	acgdiap
Se não (diagnóstico antes da infecção), você precisou ajustar a medicação após a infecção pela covid-19?	(0) Não (1) Sim, precisei aumentar (2) Sim, precisei reduzir (3) Sim, precisei modificar a medicação (888) Não sabe ou não quis responder	acgdiam
Algum médico já lhe disse que o(a) senhor(a) tem Problema do coração? (insuficiência cardíaca, coração fraco, coração grande)?	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	acgcor
Se sim, o diagnóstico foi após sua infecção pela covid-19?	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	acgcorp
Se não (diagnóstico antes da infecção), você precisou ajustar a medicação após a infecção pela covid-19?	(0) Não (1) Sim, precisei aumentar (2) Sim, precisei reduzir (3) Sim, precisei modificar a medicação (888) Não sabe ou não quis responder	acgcorn
Algum médico já lhe disse que o(a) senhor(a) tem Problemas nos olhos (glaucoma, catarata, retinopatia)?	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	acgolhos
Se sim, o diagnóstico foi após sua infecção pela covid-19?	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	acgolhosp
Se não (diagnóstico antes da infecção), você precisou ajustar a medicação após a infecção pela covid-19?	(0) Não (1) Sim, precisei aumentar (2) Sim, precisei reduzir (3) Sim, precisei modificar a medicação (888) Não sabe ou não quis responder	acgolhosm
Algum médico já lhe disse que o(a) senhor(a) tem Câncer?	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	acgcancer
Se sim, o diagnóstico foi após sua infecção pela covid-19?	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	acgcancer p
Algum médico já lhe disse que o(a) senhor(a) tem Incontinência urinária ou fecal?	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	acgincont
Se sim, o diagnóstico foi após sua infecção pela covid-19?	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	acgincontp
Se não (diagnóstico antes da infecção), você precisou ajustar a medicação após a infecção pela covid-19?	(0) Não (1) Sim, precisei aumentar (2) Sim, precisei reduzir (3) Sim, precisei modificar a medicação	acgincont m

	(888) Não sabe ou não quis responder	
Algum médico já lhe disse que o(a) senhor(a) tem Doenças neurológicas (AVC, derrame, isquemia, Parkinson, Alzheimer, esclerose)?	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	acgneuro
Se sim, o diagnóstico foi após sua infecção pela covid-19?	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	acgneurop
Se não (diagnóstico antes da infecção), você precisou ajustar a medicação após a infecção pela covid-19?	(0) Não (1) Sim, precisei aumentar (2) Sim, precisei reduzir (3) Sim, precisei modificar a medicação (888) Não sabe ou não quis responder	acgneurom
Algum médico lhe disse que o(a) senhor(a) teve algum problema de saúde, ou complicação, em decorrência da sua infecção pela covid-19?	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	
BLOCO G- QUEDAS		
Desde a nossa última entrevista até agora (junho-outubro/2021), o(a) senhor(a) caiu alguma vez?	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	achqueda
BLOCO H - Agora vamos conversar sobre sua ALIMENTAÇÃO desde sua última entrevista até agora		
Desde a nossa última entrevista até agora (junho-outubro/2021), você percebeu alguma mudança em seu peso corporal?	(0) Não, permaneceu igual (1) Sim, aumentou (2) Sim, diminuiu (888) Não sabe ou não quis responder	acipeso
Desde a nossa última entrevista até agora (junho-outubro/2021), você percebeu alguma mudança na quantidade de alimentos ingeridos em sua alimentação?	(0) Não, permaneceu igual (1) Sim, comecei a comer mais (2) Sim, comecei a comer menos (888) Não sabe ou não quis responder	acialim
Desde a nossa última entrevista até agora (junho-outubro/2021), você percebeu alguma mudança na qualidade de sua alimentação?	(0) Não, permaneceu igual (1) Sim, comecei a comer mais alimentos saudáveis (como frutas, verduras, grãos, farinhas integrais, entre outros) (2) Sim, comecei a comer mais alimentos não saudáveis (produtos industrializados, como bolachas e salgadinhos, refrigerantes e outras bebidas prontas, macarrão instantâneo, guloseimas, fast foods, entre outros) (888) Não sabe ou não quis responder	acialimq
ENTREVISTADOR: JÁ ESTAMOS NA METADE DO QUESTIONÁRIO, MAIS UM POUCO E JÁ IREMOS FINALIZAR!		
BLOCO I – AGORA IREMOS FALAR SOBRE SUAS CONDIÇÕES ALIMENTARES (Insegurança alimentar)		
O(a) Senhor(a) é o(a) responsável pela compra dos alimentos na sua casa?	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	acjcompra
O(a) Senhor(a) é o(a) responsável pelo preparo dos alimentos na sua casa?	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	acjprep
Nos últimos 3 meses o(a) Senhor(a) teve a preocupação de que a comida na sua casa acabasse antes que tivesse condição de comprar, receber ou produzir mais comida?	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	acjcomida
Nos últimos 3 meses a comida acabou antes que o(a) Senhor(a) tivesse dinheiro para comprar mais?	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	acjdinh
Nos últimos 3 meses, o(a) Senhor(a) ficou sem dinheiro para ter uma alimentação saudável e variada?	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	acjalims
Nos últimos 3 meses, o(a) Senhor(a) ou algum adulto em sua casa diminuiu, alguma vez, a quantidade de alimentos nas refeições, ou pulou refeições, por que não havia dinheiro suficiente para comprar a comida?	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	acjdim
Nos últimos 3 meses, o(a) Senhor(a) alguma vez comeu menos do que achou que devia porque não havia dinheiro suficiente para comprar comida?	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	acjmenos
BLOCO J - AGORA IREMOS FALAR SOBRE SUA SAÚDE OSTEOMUSCULAR		
O Sr(a) sente dor/desconforto em alguma das regiões abaixo?		
Pescoço/Cervical	(0) Não	ackdorc

	(1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	
Membros superiores (Ombros/Cotovelos/Punhos/Mãos)	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	ackms
Região torácica	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	ackto
Região lombar	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	acklom
Membros inferiores (Quadril/Ancas/Coxas/Joelhos/Tornozelos/Pés)	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	ackmi
Se SIM para algumas das anteriores - Você foi impedido(a) de realizar alguma atividade de vida devido essa(s) dor(es): (por exemplo: atividades domésticas e/ou de lazer):	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	ackdorot
BLOCO K – AGORA VAMOS FALAR SOBRE SUA MEMÓRIA E ATENÇÃO		
Que dia da semana é hoje? (Dia)	(0) Incorreto (1) Correto (888) Não quis responder	acsem
Qual a data de hoje? (Dia/Mês/Ano)	(0) Incorreto (1) Correto (888) Não quis responder	achj
Em que estação nós estamos?	(0) Incorreto (1) Correto (888) Não quis responder	acest
Qual sua idade?		acidd
Qual seu número de telefone		
Eu vou ler uma lista de 10 palavras. Por favor ouça com atenção e tente gravar estas palavras na sua memória. Quando eu terminar, você tem que me dizer todas as palavras que você lembrar, não importa a ordem. Você está pronto (a)?	Cabana (0) Não (1) Sim Cachimbo (0) Não (1) Sim Elefante (0) Não (1) Sim Peito (0) Não (1) Sim Seda (0) Não (1) Sim Teatro (0) Não (1) Sim Relógio (0) Não (1) Sim Chicote (0) Não (1) Sim Travesseiro (0) Não (1) Sim Gigante (0) Não (1) Sim	acpal
Quanto é 100 menos 7? (93)	(0) Não (1) Sim	acconta
Agora continue diminuindo 7 do número que sobrar até que eu peça para você parar OBS: Se ele fizer a conta errada na pergunta anterior, mas continuar subtraindo corretamente, considerar sim. Opções de resposta – 86/ 79/ 72 / 65	(0) Não (1) Sim (0) Não (1) Sim (0) Não (1) Sim (0) Não (1) Sim	acmenos
Por favor, conte de 1 a 20, só que de trás para frente	(0) Não (1) Sim	acnums
O que as pessoas geralmente utilizam para cortar papel? (TESOURA)	(0) Não (1) Sim	actes
Qual a planta verde cheia de espinhos encontrada no deserto/ (CACTUS, MACAMBIRA, MANDACARU, PALMA ou SIMILAR)	(0) Não (1) Sim	accactus
Qual o atual presidente do Brasil?	(0) Não (1) Sim	acpres
Qual o atual governador do RS?	(0) Não (1) Sim	acgorv
Qual o oposto de leste? (OESTE)	(0) Não (1) Sim	acoest
Por favor repita isso: IGREJA PRESBITERIANA (Exatamente correto)	(0) Não (1) Sim	acigrej
Por favor, repita a lista de 10 palavras que eu li anteriormente	Cabana (0) Não (1) Sim Cachimbo (0) Não (1) Sim Elefante (0) Não (1) Sim Peito (0) Não (1) Sim Seda (0) Não (1) Sim Teatro (0) Não (1) Sim Relógio (0) Não (1) Sim Chicote (0) Não (1) Sim	acpals

	Traveseiro (0) Não (1) Sim Gigante (0) Não (1) Sim	
BLOCO L – AGORA VAMOS FALAR DAS ATIVIDADES QUE VOCÊ FAZ NO DIA A DIA (ABVD e AIVD)		
Atividades instrumentais de vida diária - Lawton e Brody		
Para usar o telefone, o(a) Senhor(a):	(0) Não tem qualquer dificuldade (1) Pode fazer com dificuldade (2) Não consegue usar sozinho (888) Não sabe ou não quis responder	actel
Para ir a lugares distantes, usando ônibus ou táxi, o(a) Senhor(a):	(0) Não recebe ajuda (1) Recebe ajuda parcial (2) Não consegue ir sozinho (888) Não sabe ou não quis responder	aclonibus
Para fazer suas compras, o(a) Senhor(a):	(0) Não recebe ajuda (1) Recebe ajuda parcial (2) Não consegue fazer sozinho (3) Não sabe ou não quis responder	aclcompras
Para preparar suas próprias refeições, o(a) Senhor(a):	(0) Não recebe ajuda (1) Recebe ajuda parcial (2) Não consegue preparar sozinho (888) Não sabe ou não quis responder	aclpreparo
Para arrumar sua casa, o(a) Senhor(a):	(0) Não recebe ajuda (1) Recebe ajuda parcial (2) Não consegue arrumar sozinho (888) Não sabe ou não quis responder	alcasa
Para lidar com objetos pequenos como, por exemplo, uma chave, ou fazer pequenos reparos ou trabalhos manuais domésticos o(a) Senhor(a):	(0) Não recebe ajuda (1) Recebe ajuda parcial (2) Não consegue fazer sozinho (888) Não sabe ou não quis responder	aclchave
Para tomar seus remédios na dose e horários certos o(a) Senhor(a)?	(0) Não recebe ajuda (1) Recebe ajuda parcial (2) Não consegue tomar sozinho (888) Não sabe ou não quis responder	aclremedio
BLOCO M – AGORA VAMOS FALAR SOBRE CANSAÇO (Escala de avaliação da fadiga)		
As dez afirmações que seguem referem-se a como se sente habitualmente. Por afirmação, pode escolher uma das cinco categorias de resposta, variando de NUNCA a SEMPRE. Por favor, assinale a resposta a cada questão mesmo que não tenha quaisquer queixas no momento.		
A fadiga incomoda-me	(0) Nunca (1) Algumas vezes = mensalmente ou menos (2) Regularmente = algumas vezes por mês (3) Com frequência = semanalmente (4) Sempre = todos os dias (888) Não sabe ou não quis responder	acmfad
Fico cansado(a) muito rapidamente	(0) Nunca (1) Algumas vezes = mensalmente ou menos (2) Regularmente = algumas vezes por mês (3) Com frequência = semanalmente (4) Sempre = todos os dias (888) Não sabe ou não quis responder	acmcansado
Não faço muito durante o dia	(0) Nunca (1) Algumas vezes = mensalmente ou menos (2) Regularmente = algumas vezes por mês (3) Com frequência = semanalmente (4) Sempre = todos os dias (888) Não sabe ou não quis responder	acmmuito
Tenho energia suficiente para a vida do dia a dia	(0) Nunca (1) Algumas vezes = mensalmente ou menos (2) Regularmente = algumas vezes por mês (3) Com frequência = semanalmente (4) Sempre = todos os dias (888) Não sabe ou não quis responder	acmenergia
Fisicamente, sinto-me exausto	(0) Nunca (1) Algumas vezes = mensalmente ou menos (2) Regularmente = algumas vezes por mês (3) Com frequência = semanalmente	acmfisico

	(4) Sempre = todos os dias (888) Não sabe ou não quis responder	
Tenho problemas em começar as tarefas	(0) Nunca (1) Algumas vezes = mensalmente ou menos (2) Regularmente = algumas vezes por mês (3) Com frequência = semanalmente (4) Sempre = todos os dias (888) Não sabe ou não quis responder	acmtarefa
Tenho problemas em pensar com clareza	(0) Nunca (1) Algumas vezes = mensalmente ou menos (2) Regularmente = algumas vezes por mês (3) Com frequência = semanalmente (4) Sempre = todos os dias (888) Não sabe ou não quis responder	acmpensar
Não tenho vontade de fazer nada	(0) Nunca (1) Algumas vezes = mensalmente ou menos (2) Regularmente = algumas vezes por mês (3) Com frequência = semanalmente (4) Sempre = todos os dias (888) Não sabe ou não quis responder	acmnada
Mentalmente, sinto-me exausto	(0) Nunca (1) Algumas vezes = mensalmente ou menos (2) Regularmente = algumas vezes por mês (3) Com frequência = semanalmente (4) Sempre = todos os dias (888) Não sabe ou não quis responder	acmmental
Quando estou a fazer algo, consigo concentrar-me bastante bem	(0) Nunca (1) Algumas vezes = mensalmente ou menos (2) Regularmente = algumas vezes por mês (3) Com frequência = semanalmente (4) Sempre = todos os dias (888) Não sabe ou não quis responder	acmbem
BLOCO N – AGORA VAMOS FALAR SOBRE O USO DE SERVIÇOS DE SAÚDE E VACINAÇÃO		
O Senhor(a) tem algum convênio ou plano de saúde?	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	acnplano
Quando você adoecer ou precisa de outros atendimentos sobre a sua saúde, você costuma ir na Unidade de Saúde do seu bairro?	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	acnubs
SE NÃO > Você costuma ir a algum serviço de saúde / médico (a) / enfermeiro (a) regularmente caso adoecer ou precise de orientações sobre a sua saúde?	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	acnservico
SE NÃO > Qual serviço ou profissional de saúde o(a) Senhor(a) esteve em seu último atendimento médico ou de enfermagem?	(1) Unidade de Pronto - Atendimento (UPA); (1) Emergência Hospitalar; (2) Unidade de Saúde da Família; (3) Unidade de Saúde 24h; (4) Unidade de Saúde Tradicional; (5) Emergência do Plano de Saúde; (6) Consultório particular. (888) Não sabe ou não quis responder	acnultimo
SE SIM > Qual o modelo do serviço de saúde / médico(a) / enfermeiro(a) você costuma ir quando adoecer ou precisa de outros atendimentos sobre sua saúde?	(0) SUS (1) Convênio ou plano de saúde (2) Particular (3) Não sabe ou não quis responder	acnmodelo
Desde a nossa última entrevista até agora (junho-outubro/2021), quantas vezes o Senhor(a) precisou ser atendido em UBS?	número de vezes _ _ _ _ Se 1 ou mais, abra a pergunta abaixo: (888) não sabe ou não quis responder	acnubs2
Nas vezes que precisou ser atendido, você conseguiu atendimento?	(0) Não (1) Sim, para o mesmo dia. (2) Sim, para outro dia. (888) Não sabe ou não quis responder.	acnubsa
SE 1 ou mais vezes > Desde a nossa última entrevista até agora (junho-outubro/2021), a quantidade de vezes que usou este serviço?	(0) Não mudou (1) Diminuiu (2) Aumentou (888) Não sabe ou não quis responder	acnubs2p

Desde a nossa última entrevista até agora (junho-outubro/2021), quantas vezes o Senhor(a) precisou ser atendido em Consultório particular ou por convênio?	número de vezes _ _ _ _ (888) não sabe ou não quis responder	acnconsul
Nas vezes que precisou ser atendido, você conseguiu atendimento?	(0) Não (1) Sim, para o mesmo dia. (2) Sim, para outro dia. (888) Não sabe ou não quis responder.	acnconsula
SE 1 ou mais vezes > Desde a nossa última entrevista até agora (junho-outubro/2021), a quantidade de vezes que usou este serviço?	(0) Não mudou (1) Diminuiu (2) Aumentou (888) Não sabe ou não quis responder	acnconsulp
Desde a nossa última entrevista até agora (junho-outubro/2021), quantas vezes o Senhor(a) precisou ser atendido em Pronto socorro?	número de vezes _ _ _ _ (888) não sabe ou não quis responder	acnps
Nas vezes que precisou ser atendido, você conseguiu atendimento?	(0) Não (1) Sim, para o mesmo dia. (2) Sim, para outro dia. (888) Não sabe ou não quis responder.	acnpsa
SE 1 ou mais vezes > Desde a nossa última entrevista até agora (junho-outubro/2021), a quantidade de vezes que usou este serviço?	(0) Não mudou (1) Diminuiu (2) Aumentou (888) Não sabe ou não quis responder	acnpsp
Desde a nossa última entrevista até agora (junho-outubro/2021), quantas vezes o Senhor(a) precisou ser atendido em UPA?	número de vezes _ _ _ _ (888) não sabe ou não quis responder	acnupa
Nas vezes que precisou ser atendido, você conseguiu atendimento?	(0) Não (1) Sim, para o mesmo dia. (2) Sim, para outro dia. (888) Não sabe ou não quis responder.	acnupa
SE 1 ou mais vezes > Desde a nossa última entrevista até agora (junho-outubro/2021), a quantidade de vezes que usou este serviço?	(0) Não mudou (1) Diminuiu (2) Aumentou (888) Não sabe ou não quis responder	acnupap
Desde a nossa última entrevista até agora (junho-outubro/2021), quantas vezes o Senhor(a) precisou ser atendido em Pronto atendimento particular?	número de vezes _ _ _ _ (888) não sabe ou não quis responder	acnpap
Nas vezes que precisou ser atendido, você conseguiu atendimento?	(0) Não (1) Sim, para o mesmo dia. (2) Sim, para outro dia. (888) Não sabe ou não quis responder.	acnpapa
SE 1 ou mais vezes > Desde a nossa última entrevista até agora (junho-outubro/2021), a quantidade de vezes que usou este serviço?	(0) Não mudou (1) Diminuiu (2) Aumentou (888) Não sabe ou não quis responder	acnpapp
Desde a nossa última entrevista até agora (junho-outubro/2021), o Senhor(a) precisou buscar atendimento especializado com (pode marcar quantas opções quiser):		
Pneumologista	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	acnpneumo
Nas vezes que precisou ser atendido, você conseguiu atendimento?	(0) Não (1) Sim, para o mesmo dia. (2) Sim, para outro dia. (888) Não sabe ou não quis responder.	acnpneumo
Neurologista	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	acnneuro
Nas vezes que precisou ser atendido, você conseguiu atendimento?	(0) Não (1) Sim, para o mesmo dia. (2) Sim, para outro dia. (888) Não sabe ou não quis responder.	acnneuroa
Cardiologista	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	acncardio
Nas vezes que precisou ser atendido, você conseguiu atendimento?	(0) Não (1) Sim, para o mesmo dia. (2) Sim, para outro dia. (888) Não sabe ou não quis responder.	acncardioa

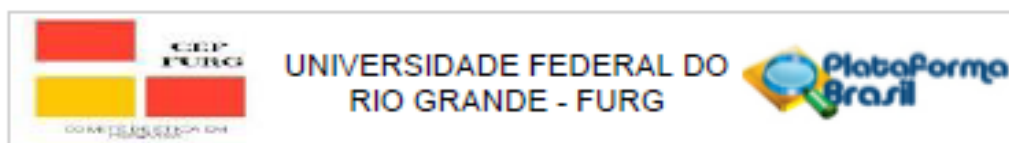
Psiquiatra	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	acnpsi
Nas vezes que precisou ser atendido, você conseguiu atendimento?	(0) Não (1) Sim, para o mesmo dia. (2) Sim, para outro dia. (888) Não sabe ou não quis responder.	acnpsia
Fisioterapeuta	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	acnfsio
Nas vezes que precisou ser atendido, você conseguiu atendimento?	(0) Não (1) Sim, para o mesmo dia. (2) Sim, para outro dia. (888) Não sabe ou não quis responder.	acnfsioa
Psicólogo	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	acnpsic
Nas vezes que precisou ser atendido, você conseguiu atendimento?	(0) Não (1) Sim, para o mesmo dia. (2) Sim, para outro dia. (888) Não sabe ou não quis responder.	acnpsica
Fonoaudiólogo	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	acnfono
Nas vezes que precisou ser atendido, você conseguiu atendimento?	(0) Não (1) Sim, para o mesmo dia. (2) Sim, para outro dia. (888) Não sabe ou não quis responder.	acnfonoa
Quantas doses da vacina contra covid-19 o Sr(a) tomou?	(0) Nenhuma (1) Uma (2) Duas (3) Três (4) Quatro (888) Não sabe ou não quis responder	acnvacina
SE Uma ou mais> E teve efeitos colaterais? (Ex.: dor no corpo, febre, dor de cabeça, outros)	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe / não quis responder	acnvacina2
Se sim, os efeitos colaterais foram em qual dose?	(0) 1ª dose (1) 2ª dose (2) 3ª dose (3) 4ª dose (2) Não sabe / não quis responder	acnvacinad
Quais os efeitos colaterais o Sr(a) apresentou?	(0) Dor de cabeça (1) Febre (2) Dor no corpo/Dores articulares (3) Náusea (4) Diarreia (5) Calafrios	acnvacinae
O Sr(a) está com o esquema vacinal completo de acordo com sua idade?	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	acnvacinac
Se NÃO, vou ler alguns motivos, e o Sr(a) me informa qual o mais próximo da sua realidade:	1) Já tive covid-19 (0) Não (1) Sim 2) Tive reação e fiquei com medo (0) Não (1) Sim 3) Medo/Não gosta de agulha (0) Não (1) Sim 4) Parente/Amigo falou que faz mal(0) Não (1) Sim 5) Conhece alguém que teve reação (0) Não (1) Sim 6) Falta de orientação profissional (0) Não (1) Sim 7) Dificuldade de acesso a vacina (0) Não (1) Sim 8) Vacinas não servem para nada (0) Não (1) Sim 9) Uma dose já é o suficiente (0) Não (1) Sim 10) Não ficou sabendo/não sabe quando é a campanha (0) Não (1) Sim 11) Quando fui tomar não tinha e não voltei a procurar 12) Vi na TV ou rede social que a vacina não funciona ou faz mal. 13) (0) Não (1) Sim	acnvacina m

O Sr(a) tem filhos entre 3 e 17 anos?	(0) Não (1) Sim	acnvacinaf
Se sim, ele foi vacinado para covid-19?	(0) Não (1) Sim	acnvacinafv
Se não, vou ler alguns motivos, e o Sr(a) me informa qual a mais próxima da sua realidade:	<ol style="list-style-type: none"> 1) Já teve covid-19 (0) Não (1) Sim 2) Tive reação e fiquei com medo dele também ter (0) Não (1) Sim 3) Ele tem medo/não gosta de agulha (0) Não (1) Sim 4) Parente/Amigo falou que faz mal (0) Não (1) Sim 5) Conhece alguém que o filho teve reação (0) Não (1) Sim 6) Falta de orientação profissional (0) Não (1) Sim 7) Dificuldade de acesso a vacina (0) Não (1) Sim 8) Vacinas não servem para nada (0) Não (1) Sim 9) Não ficou sabendo/não sabe quando é a campanha (0) Não (1) Sim 10) Quando fui tomar não tinha e não voltei a procurar 11) Vi na TV ou rede social que a vacina não funciona ou faz mal. 12) (0) Não (1) Sim 	acnvacinafm
BLOCO O- AGORA VAMOS FALAR SOBRE CONSUMO DE PROBIÓTICOS		
O (A) sr(a) faz uso de leites fermentados (Activia, Actimel, Yakult, Chamyto, Bob esponja), Keffir ou queijo tipo coalhada?	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	
O (A) sr(a) faz uso de Kombuchá, Pasta de Missô, picles ou conservas de vegetais feitas em casa (pepino, cebola, chucrute, brócolis, cenoura, couve flor...)?	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	
SE SIM, para qualquer uma das perguntas acima: Por qual motivo o (a) sr(a) faz uso de alimentos que contêm probióticos? (Pode marcar uma ou mais alternativas.)	<input type="checkbox"/> Para regular meu intestino <input type="checkbox"/> Para diminuir problemas intestinais como prisão de ventre (constipação) ou fezes líquidas (diarreia) <input type="checkbox"/> Para ter uma alimentação saudável (diminuir o colesterol, emagrecer, absorver vitaminas, imunidade, intolerância à lactose, infecções urogenitais) <input type="checkbox"/> Para tratar doenças intestinais <input type="checkbox"/> Por indicação de um profissional de saúde (médico e/ou nutricionista) <input type="checkbox"/> Por indicação de propagandas na mídia (internet, televisão, jornais, rádio, etc.) <input type="checkbox"/> Por ser saboroso <input type="checkbox"/> Não sei	
Com qual frequência o (a) sr(a) costuma consumir esses alimentos?	(0) Quase todos os dias (5 ou mais dias) (1) Semanal (2) Mensal (888) não sabe ou não quis responder	
BLOCO P - DADOS SOCIOECONÔMICOS AGORA VAMOS FALAR SOBRE ALGUMAS CARACTERÍSTICAS DA SUA CASA – ESTE É O ÚLTIMO BLOCO DE PERGUNTAS		
Quantos banheiros ou sanitários de uso dos moradores há no domicílio?	(0) Não possui (1) Um (2) Dois (3) Três (4) Quatro ou mais (888) Não sabe / não quis responder	acpbanho
Neste domicílio têm (pode marcar mais de uma opção):		
Geladeira	(0) Não possui (1) Um (2) Dois	acpgela

	(3) Três (4) Quatro ou mais (888) Não sabe / não quis responder	
Freezer separado da geladeira ou parte da geladeira duplex	(0) Não possui (1) Um (2) Dois (3) Três (4) Quatro ou mais (888) Não sabe / não quis responder	acpfre
DVD	(0) Não possui (1) Um (2) Dois (3) Três (4) Quatro ou mais (888) Não sabe / não quis responder	acpviso
Máquina de lavar roupa (excluindo tanquinho)	(0) Não possui (1) Um (2) Dois (3) Três (4) Quatro ou mais (888) Não sabe / não quis responder	acpmaq
Máquina de secar roupa (considerando lava e seca)	(0) Não possui (1) Um (2) Dois (3) Três (4) Quatro ou mais (888) Não sabe / não quis responder	acpseca
Máquina de lavar louças	(0) Não possui (1) Um (2) Dois (3) Três (4) Quatro ou mais (888) Não sabe / não quis responder	acplouca
Microondas	(0) Não possui (1) Um (2) Dois (3) Três (4) Quatro ou mais (888) Não sabe / não quis responder	acpmicro
Computador ou notebook	(0) Não possui (1) Um (2) Dois (3) Três (4) Quatro ou mais (888) Não sabe / não quis responder	acpcomp
Carros	(0) Não possui (1) Um (2) Dois (3) Três (4) Quatro ou mais (888) Não sabe / não quis responder	acpcarro
Motocicletas	(0) Não possui (1) Um (2) Dois (3) Três (4) Quatro ou mais (888) Não sabe / não quis responder	acpmoto
Em seu domicílio, trabalha algum (a) empregado (a) doméstico (a) mensalista?	(0) Não possui (1) Um (2) Dois (3) Três (4) Quatro ou mais (888) Não sabe / não quis responder	acpempre
A água utilizada neste domicílio é proveniente de:	(0) Rede geral de distribuição (1) Poço ou nascente (2) Outro meio (888) Não sabe / não quis responder	acpagua
Considerando o trecho da rua do seu domicílio, você diria que a rua é:	(0) Asfaltada / pavimentada (1) Terra / cascalho (2) Não sabe / não quis responder	acprua

Qual é o grau de instrução do(a) chefe da família? Considere como chefe da família, a pessoa que contribui com a maior parte da renda do domicílio.	(0) Analfabeto(a) / Primário ou Fundamental I incompleto (1) Fundamental I ou Primário completo / Fundamental II ou Ginásio incompleto (2) Fundamental II ou Ginásio completo / Colegial ou Médio incompleto (3) Médio ou Colegial completo / Superior incompleto (4) Superior completo (888) Não sabe / não quis responder	acpchefe
No último mês, o (a) Senhor(a) trabalhou sendo pago (a)?	(0) Não (1) Sim (3) Aposentado / Pensionista (888) Não sabe ou não quis responder	acppago
Quanto o(a) senhor(a) recebeu no último mês (incluindo salário, pensão, férias, aposentadoria)?	(0) Não tem renda (1) Menos de R\$ 500,00 (2) De R\$ 500,00 a 1.000,00 (3) De R\$ 1.001,00 a 2.000,00 (4) De R\$ 2.001,00 a 4.000,00 (5) De R\$ 4.001,00 a 6.000,00 (6) De R\$ 6.001,00 a 8.000,00 (7) De R\$ 8.001,00 a 10.000,00 (8) De R\$ 10.001,00 a 20.000,00 (9) Mais de R\$ 20.000,00 (888) Não sabe ou não quis responder	acprenda
O (a) Senhor(a) tem dinheiro suficiente para pagar suas despesas este mês?	(0) Não (1) Sim (888) Não sabe ou não quis responder	acpdin
Qual a afirmativa se encaixa melhor na sua situação sobre seu trabalho/ocupação:	(0) Não estou trabalhando (1) Fiquei desempregado(a) (2) Fiquei desempregado(a) devido a pandemia (3) Estou trabalhando em home office (4) Estou trabalhando presencialmente (5) Comecei a trabalhar após o início da pandemia (888) Não sabe ou não quis responder	acptrabalho
Desde a nossa última entrevista até agora (junho - out de 2021), como está ocupação/trabalho?	(0) Piorou muito (1) Piorou um pouco (2) Ficou igual (3) Melhorou um pouco (4) Melhorou muito (888) Não sabe ou não quis responder	acptrabalhop
Desde a nossa última entrevista até agora (junho a out de 2021), como está Renda da família?	(0) Ficamos sem rendimentos (1) Diminuiu muito (2) Diminuiu um pouco (3) Foi mantida igual (4) Melhorou um pouco (5) Melhorou muito (888) não sabe ou não quis responder	acprendap
AGRADEÇA E ENCERRE O QUESTIONÁRIO		

ANEXO 1



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Avaliação da saúde dos pacientes após Infecção pela COVID-19 em 2020 residentes no município de Rio Grande/RS

Pesquisador: Mirelle de Oliveira Saes

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 39081120.0.0000.5324

Instituição Proponente: Universidade Federal do Rio Grande - FURG

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

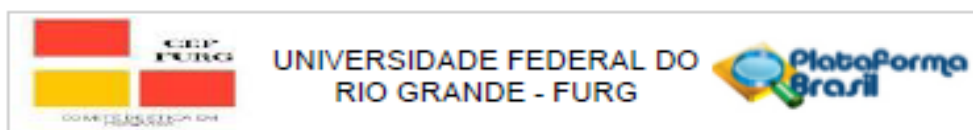
DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.375.697

Apresentação do Projeto:

O ano de 2020 foi marcado mundialmente pela pandemia da COVID-19, causando prejuízos para a saúde física e mental da população. Cerca de 4.528.347 pessoas foram infectadas pelo vírus no Brasil, e em Rio Grande aproximadamente 4.000 indivíduos testaram positivo para COVID-19, dos quais 127 vieram a óbito. Sabe-se que o vírus ocasiona problemas cardiopulmonares graves. Entretanto, ainda não são conhecidos os efeitos da COVID-19 na saúde dos indivíduos internados após a alta hospitalar, e tampouco daqueles com RT-PCR positivo sem necessidade de internação. Considerando a lacuna existente na literatura sobre os efeitos do COVID-19 na saúde de indivíduos acometidos pela doença, este estudo tem como objetivo investigar os indicadores de saúde de adultos e idosos após contágio pela COVID-19 residentes na cidade de Rio Grande, RS, Brasil. Para tanto pretende-se realizar um censo, com todos os indivíduos adultos e idosos infectados com RT-PCR positivo, internados e residentes em Rio Grande, RS. Estima-se a avaliação de aproximadamente 4.000 pessoas. Serão investigados os seguintes desfechos de saúde: fatores de risco e de proteção, qualidade de vida, capacidade pulmonar, força muscular, peso, altura, circunferência da cintura, pressão arterial, composição corporal, capacidade funcional. Serão respeitados os aspectos éticos determinados pela resolução 510/2016, com encaminhamento do projeto ao comitê de pesquisa local e assinatura do termo de consentimento pelos investigados. Os resultados

Endereço: Av. Itália, km 8, segundo andar do prédio das PRÓ-REITORIAS, Rio Grande, RS, Brasil.
Bairro: Campus Carmelões CEP: 96.203-900



Continuação do Parecer: 4.375.697

deste estudo serão apresentados à secretaria de saúde, na imprensa local, em congressos ou seminários e por meio de artigos científicos. Espera-se traçar um levantamento da saúde dos indivíduos acometidos pela COVID-19 para o planejamento de políticas públicas que visem organizar os serviços de saúde para o cuidado qualificado desta nova demanda.

Objetivo da Pesquisa:

Investigar indicadores de saúde de adultos e idosos após infecção pela COVID-19 residentes em Rio Grande, RS, Brasil.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

A pesquisa apresenta risco mínimo, contudo destaca-se que a mesma pode suscitar desconforto por parte do entrevistado em alguma questão investigada ou até mesmo na aferição das medidas. A participação será voluntária e o entrevistado tem a possibilidade de deixar de responder o questionário ou de efetuar as medidas a qualquer momento. As informações coletadas são sigilosas. Almeja-se entregar os resultados de todos os indivíduos para acompanhamento da Unidade Básica de Saúde de referência.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

-

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatoria:

Adequados

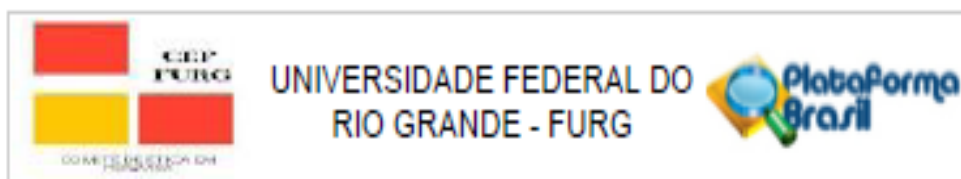
Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Todas as pendências foram abordadas pela autoria

Considerações Finais a critério do CEP:

Ressalta-se que cabe ao pesquisador responsável encaminhar os relatórios parciais e final da pesquisa, por meio da Plataforma Brasil, via notificação do tipo "relatório" para que sejam devidamente apreciadas no CEP, conforme Norma Operacional CNS nº 001/13, Item XI.2.d. O modelo encontra-se disponível no site do CEP-FURG (<https://propesp.furg.br/pt/comites/cep-furg>) e o seu prazo final é 15/02/2022.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:



Continuação do Parecer: 4.375.057

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB INFORMAÇÕES BÁSICAS DO PROJETO 1638542.pdf	19/10/2020 11:23:07		Acelto
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLExposajustes.pdf	19/10/2020 11:22:48	Mirelle de Oliveira Saes	Acelto
Outros	CartarespostaaoCEP.pdf	19/10/2020 11:21:11	Mirelle de Oliveira Saes	Acelto
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoCEPajustes.pdf	19/10/2020 11:20:44	Mirelle de Oliveira Saes	Acelto
Folha de Rosto	Folhad Rosto.pdf	05/10/2020 19:40:33	Mirelle de Oliveira Saes	Acelto

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

RIO GRANDE, 03 de Novembro de 2020

Assinado por:
Camilla Dalane Silva
(Coordenador(a))

ANEXO 2



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO
GRANDE SECRETARIA DE MUNICÍPIO DA SAÚDE
NÚCLEO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA - NUMESC

Rio Grande, 11 de dezembro de 2020.

Parecer 029/2020

Projeto – AVALIAÇÃO DA SAÚDE DOS PACIENTES APÓS INFECÇÃO PELA COVID-19 EM 2020 RESIDENTES NO MUNICÍPIO DE RIO GRANDE/RS.

Autores: Abelardo de Oliveira Soares Júnior (FURG)

E-mail: junior_osoares@hotmail.com

Telefone: (53) 997126495

Orientadora: Mirelle de Oliveira Saes (FURG)

E-mail: mirellesoes@gmail.com

Telefone: (53) 981157575

Parecer:

Perante a análise do Núcleo Municipal de Educação em Saúde Coletiva – NUMESC/SMS decidiu-se pelo **DEFERIMENTO** do projeto apresentado, visto o mesmo se mostrar adequado e de importância social atual. Informamos ainda aos pesquisadores que a Superintendência de Vigilância em Saúde já foi comunicada e consultada sobre a execução do mesmo, não referindo nenhuma objeção ao desenvolvimento do estudo no setor conforme metodologia e cronograma apresentados (início previsto para o segundo trimestre de 2021).

Após a conclusão do estudo, os resultados deverão ser enviados ao NUMESC, podendo ser solicitada a apresentação em evento organizado por este núcleo.

Enfª Dra. Carliuza Oriente Luna

COREN 79431

Coordenadora do NUMESC – Rio
Grande/RS Coordenadora da PMPICS –
Rio Grande/RS Coordenadora do
Telecovid19 – Rio Grande/RS Apoio da
ESF através do NEPICC – Rio
Grande/RS