UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
***CAMPUS* PASSO FUNDO**
CURSO DE MEDICINA

DIEGO VINICIUS REIS LAUXEN

ASSOCIAÇÃO ENTRE A PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA E A GRAVIDADE DA COVID-19

PASSO FUNDO / RS
2024

DIEGO VINICIUS REIS LAUXEN

ASSOCIAÇÃO ENTRE A PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA E A GRAVIDADE DA COVID-19

Trabalho de Curso de graduação apresentado como requisito parcial para obtenção do título de médico da Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Passo Fundo, RS.

Orientador (a): Profª Drª Shana Ginar da Silva

Coorientadora: Profª Drª Jossimara Polettini

PASSO FUNDO / RS

2024

Bibliotecas da Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS

Lauxen, Diego Vinicius Reis
ASSOCIAÇÃO ENTRE A PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA E A GRAVIDADE DA COVID-19 / Diego Vinicius Reis Lauxen. -- 2024.
100 f.

Orientadora: Doutora Shana Ginar da Silva
Co-orientadora: Doutora Jossimara Polettini
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal da Fronteira Sul, Curso de Bacharelado em Medicina, Passo Fundo,RS, 2024.

I. Silva, Shana Ginar da, orient. II. Polettini, Jossimara, co-orient. III. Universidade Federal da Fronteira Sul. IV. Título.

Elaborada pelo sistema de Geração Automática de Ficha de Identificação da Obra pela UFFS com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

DIEGO VINICIUS REIS LAUXEN

ASSOCIAÇÃO ENTRE A PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA E A GRAVIDADE DA COVID-19

Trabalho de Curso (TC) apresentado ao curso de Medicina da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), *Campus* Passo Fundo, RS, como requisito parcial para obtenção do título de Médico.

Este Trabalho de Curso foi defendido e aprovado pela banca em 18/06/24.

BANCA EXAMINADORA

_____

Profª Drª Shana Ginar da Silva

_____

Profª Drª Ciciliana Maíla Zilio Rech

_____

Prof. Dr. Júlio César Stobbe

APRESENTAÇÃO

O presente volume apresenta um Trabalho de Curso (TC) de Graduação, desenvolvido pelo acadêmico Diego Vinicius Reis Lauxen, que se configura como requisito parcial para obtenção do título de Médico pela Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Campus Passo Fundo, RS, realizado sob orientação da Professora Drª Shana Ginar da Silva e coorientação da Professora Drª Jossimara Polettini. O objetivo deste estudo foi verificar a associação entre a prática pregressa de atividade física com a gravidade da COVID-19, considerando a presença em Unidades de Terapia Intensiva (UTI) e necessidade de uso de oxigênio, em Passo Fundo / RS. O trabalho foi desenvolvido durante o período de três semestres acadêmicos, sendo dividido em três partes principais. Na estruturação inicial, realizada na quinta fase do curso de medicina (semestre 2023/1), foi realizada a escrita do projeto de pesquisa durante o Componente Curricular Regular (CCR) de Trabalho de Curso I. Subsequente, durante a sexta fase (semestre 2023/2), foi realizada a análise de dados e a redação do relatório, sendo desenvolvida durante a CCR de Trabalho de Curso II. Por fim, no período da sétima fase (semestre 2024/1), a terceira e última parte correspondeu à redação do artigo científico, à apresentação final e à conclusão da CCR de Trabalho de Curso III. O trabalho foi desenvolvido em conformidade com o Manual de Trabalhos Acadêmicos da UFFS e com o Regulamento de Trabalho de Curso.

RESUMO

A atividade física é uma prática amplamente recomendada para melhor saúde e qualidade de vida e, atualmente, tem-se analisado a sua importância contra a COVID-19 e, mais especificamente, contra casos graves, embora ainda sejam escassos na literatura científica pesquisas com a população acometida pela doença. Assim, o presente estudo tem como objetivo caracterizar socio e clinicamente a amostra e verificar a associação entre a prática pregressa de atividade física e a gravidade da COVID-19 em Passo Fundo / RS. Trata-se de um estudo quantitativo e observacional, do tipo transversal, de caráter descritivo e analítico. Esse estudo foi um recorte de um projeto maior intitulado "Análise da situação de saúde pós-COVID-19 no Sul do Brasil". A amostra foi composta por indivíduos que foram hospitalizados devido à COVID-19 ou que foram hospitalizados por algum outro motivo e, durante a estadia no hospital, contraíram o vírus no período entre setembro/2021 e março/2022. Os participantes foram contactados via telefônica e, após aceite, foram agendadas visitas domiciliares para coleta de dados sociodemográficos e clínicos por meio de questionário estruturado para o estudo. Para esse estudo, foram analisados e categorizados dados primários referentes à quantidade de prática de atividade física anterior ao adoecimento e hospitalização, os quais serão relacionados a fatores de gravidade da doença, como necessidade de hospitalização na UTI e necessidade de uso de oxigênio. Espera-se encontrar uma relação inversamente proporcional entre o quantitativo de atividade física praticada pelo indivíduo e a gravidade de sua doença, de forma que os indivíduos mais ativos fisicamente necessitaram menos de UTI e oxigenação.

Palavras-chave: COVID-19; Atividade física; Gravidade; UTI; Uso de oxigênio

ABSTRACT

Physical activity is a practice widely recommended for better health and quality of life and, currently, its importance has been analyzed against COVID-19 and, more specifically, against severe cases, although research with the population affected by the disease is still scarce in the scientific literature. Thus, the present study aims to characterize socio-economically and clinically the sample and to verify the association between the previous practice of physical activity and the severity of COVID-19 in Passo Fundo / RS. This is a quantitative and observational study, cross-sectional, descriptive and analytical. This study will be a part of a larger project entitled "Analysis of the post-COVID-19 health situation in Southern Brazil". The sample will be composed of individuals who were hospitalized due to COVID-19 or who were hospitalized for some other reason and, during their hospital stay, contracted the virus in the period between September/2021 and March/2022. Participants were contacted via telephone and, after acceptance, home visits were scheduled to collect sociodemographic and clinical data using a questionnaire structured for the study. For this study, primary data will be analyzed and categorized regarding the amount of physical activity prior to illness and hospitalization, which will be related to disease severity factors, such as the need for ICU hospitalization and the need for oxygen use. It is expected to find an inversely proportional relationship between the amount of physical activity practiced by the individual and the severity of his disease, so that the more physically active individuals needed less ICU and oxygen.
Keywords: COVID-19; Physical activity; Severity; ICU; Oxygen use

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO..... 8
2. DESENVOLVIMENTO..... 10
2.1 PROJETO DE PESQUISA..... 10
2.1.1 Tema..... 10
2.1.2 Problemas..... 10
2.1.3 Hipóteses..... 10
2.1.4 Objetivos..... 11
2.1.4.1 Objetivo Geral..... 11
2.1.4.2 Objetivos Específicos..... 11
2.1.5 Justificativa..... 11
2.1.6 Referencial teórico..... 12
2.1.6.1 Atividade física e COVID-19..... 12
2.1.6.2 Atividade física e sistema respiratório..... 13
2.1.6.3 Atividade física, sistema cardiovascular e obesidade..... 15
2.1.6.4 Atividade física e diabetes mellitus tipo 2 (DM2)..... 17
2.1.6.5 Atividade física e hipertensão arterial..... 19
2.1.7 Metodologia..... 20
2.1.7.1 Tipo de estudo..... 20
2.1.7.2 Local e período de realização..... 21
2.1.7.3 População e amostragem..... 21
2.1.7.4 Variáveis, instrumentos e coleta de dados..... 21
2.1.7.5 Processamento, controle de qualidade e análise dos dados..... 22
2.1.7.6 Aspectos éticos..... 23
2.1.8 Recursos..... 23
2.1.9 Cronograma..... 23
2.1.10 Referências..... 23
2.1.11 Anexos..... 25
2.2 RELATÓRIO DE PESQUISA..... 82
3. ARTIGO CIENTÍFICO..... 85
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS..... 100

1. INTRODUÇÃO

Atualmente, já são bem estabelecidos os inúmeros benefícios da prática de exercício físico ao corpo humano, tanto em aspectos físicos, como proteção cardiovascular e metabólica, quanto em aspectos emocionais e psíquicos, como auxílio contra depressão e insônia. Esse conhecimento muito consolidado na literatura científica exige ampla divulgação para a população em geral e isso tem sido feito, principalmente, por meio de diversas cartilhas e diretrizes da Organização Mundial da Saúde (OMS), por exemplo (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2020).

Segundo dados do Ministério da Saúde (2021), 36,7% dos adultos praticam pelo menos 150 minutos por semana de atividade física vigorosa. Embora esse número tenha aumentado desde 2009, ainda está muito inferior a um quantitativo significativo da população brasileira, sobretudo se relacionado com o aumento do gasto de tempo em frente a celulares e televisões, nos últimos anos.

De acordo com as Diretrizes para Atividade Física e Comportamento Sedentário, a quantidade mínima de atividade física necessária para boa saúde e qualidade de vida para crianças e adolescentes (5 – 17 anos) é de 60 minutos por dia de atividade moderada à vigorosa, com predomínio de exercícios aeróbicos; para adultos (18 – 64 anos) é de pelo menos 150 minutos por semana de atividade aeróbica moderada, 75 minutos por semana de atividade aeróbica vigorosa ou combinação equivalente associado a dois treinos por semana de fortalecimento muscular; para idosos (65 anos ou mais) a recomendação é a mesma dos adultos, porém com ênfase aos exercícios de equilíbrio funcional, como danças, a fim de evitar quedas ou fraturas nessa faixa etária (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2020).

A atividade física tem sido amplamente estimulada no contexto de prevenção de doenças. Nesse contexto, o advento da pandemia de *Coronavirus Disease* (COVID-19) no ano de 2020, uma doença posteriormente caracterizada como respiratória e vascular, atraiu a atenção da comunidade científica para a relação entre a prática de exercícios físicos e a aquisição da doença.

Atualmente, tem-se conhecimento de 7 tipos de Coronavírus Humanos: HCoV-229E, HCoV-OC43, HCoV-NL63, HCoV-HKU1, SARS-COV, MERS-COV e SARS-COV-2. Esse último foi o responsável pela pandemia da COVID-19, iniciada em dezembro de 2019 na

cidade de Wuhan, província de Hubei, na República Popular da China. O SARS-CoV-2 é um vírus de RNA de cadeia única positiva que causa síndrome respiratória grave em humanos, com sintomas comuns como febre, tosse seca e dor de garganta que podem evoluir para uma Síndrome Respiratória Aguda Grave, com quadro inflamatório capaz de levar à morte (YESUDHAS *et al*., 2020). Segundo o rastreamento de dados da COVID realizado pela Universidade Johns Hopkins, entre 22/01/20 e 10/03/23 faleceram 6.881.995 pessoas em todo o mundo devido a tal doença (CENTER FOR SYSTEMS SCIENCE AND ENGINEERING (CSSE) AT JOHNS HOPKINS UNIVERSITY, 2023).

Em tempos de COVID-19, em que a saúde em bom estado nunca foi tão importante para evitar a morte por esse vírus tão eficiente em se disseminar e contaminar pessoas, a prática passada de atividades físicas tornou-se fundamental para afastar os fatores de risco já que indivíduos com diabetes mellitus, hipertensão e obesidade grave são mais propensos a serem infectados, apresentarem mais complicações e evoluírem para morte (BANERJEE *et al.*, 2020).

As comorbidades mais prevalentes em pacientes hospitalizados com a COVID-19 foram hipertensão (49,7%), obesidade (48,3%), doenças pulmonares crônicas (34,6%), diabetes mellitus (28,3%) e doenças cardiovasculares (27,8%) (SANYAOLU *et al.*, 2020). Essas comorbidades, sobretudo a obesidade, se relacionam diretamente com a prática de exercícios físicos a longo prazo (MENDONÇA apud MARTELLETO *et al.*, 2021). Sabe-se que a participação em um programa de treinamento aeróbico crônico produz uma série de adaptações cardiovasculares fisiológicas e morfológicas positivas em indivíduos aparentemente saudáveis, independentemente de idade e sexo, bem como reduz desfechos negativos e mortalidade (LAVIE *et al.*, 2015).

Análises de mais de 50 ensaios clínicos randomizados de intervenção com exercícios aeróbicos determinaram que efeitos clínicos significativos na redução da pressão arterial podem ser alcançados independentemente da idade do participante, frequência das sessões de exercícios por semana ou índice de massa corporal (SHARMAN *et al*., 2014). Ainda, exercício físico é um pilar no tratamento do diabetes mellitus tipo 2, pois melhora o controle glicêmico, melhora a sensibilidade à insulina, reduz o volume de gordura (incluindo a gordura visceral) e reduz os triglicerídeos séricos (THOMAS *et al*., 2006).

Considerando a relevância do tema, é na finalidade de aprofundar a associação entre a história de atividade física pregressa de indivíduos acometidos pela COVID-19 e a gravidade dessa doença instaurada que o presente estudo se sustenta. Entender melhor a

influência de exercícios físicos na prevenção de desfechos cardiovasculares e metabólicos e suas associações com doenças transmissíveis, como a COVID-19, é importante não apenas em contextos pandêmicos. Mesmo fora desse cenário, doenças, dor e sofrimento sempre existirão, contudo hábitos e estilo de vida saudáveis são ferramentas para atenuar esses problemas, evitar tratamentos farmacêuticos futuros mais caros e prover melhor qualidade de vida (DIPIETRO *et al.*, 2020).

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 PROJETO DE PESQUISA

2.1.1 Tema

Associação entre atividade física pregressa e gravidade da COVID-19 em população de Passo Fundo / RS.

2.1.2 Problemas

Quais são as características sociodemográficas e clínicas da população estudada?

Indivíduos fisicamente ativos têm prevalência menor de internação em UTI?

Indivíduos fisicamente ativos têm necessidade menor de utilizar oxigênio?

Existe associação entre atividade física pregressa e a gravidade em casos da COVID-19?

2.1.3 Hipóteses

A população estudada hospitalizada com a COVID-19 é majoritariamente feminina, de etnia branca, com idade entre 51-60 anos, não fumante, com alguma doença cardiovascular ou metabólica, com sobrepeso e sedentária. Ainda, 31% foram internados em UTI e 17% necessitaram de oxigênio.

A porcentagem de internação em UTI no grupo menos ativo é 2,8 vezes maior que a porcentagem de internação em UTI do grupo mais ativo.

A necessidade de uso de oxigênio é menor nos grupos mais ativos fisicamente.

A atividade física pregressa diminui a gravidade de casos da COVID-19.

2.1.4 Objetivos

2.1.4.1 Objetivo Geral

Verificar a associação entre a prática pregressa de atividade física com a gravidade da COVID-19.

2.1.4.2 Objetivos Específicos

Apontar as características sociodemográficas e clínicas da população estudada.

Determinar se a porcentagem de internação em UTI é menor nos grupos mais fisicamente ativos.

Descobrir se a necessidade de uso de oxigênio é menor nos grupos mais fisicamente ativos.

2.1.5 Justificativa

Diretrizes da OMS (2020) para atividade física (AF) e comportamento sedentário indicam a necessidade mínima de prática física de 60 minutos por dia para crianças e 150 a 300 minutos de prática aeróbica associada a dois treinos de força para adultos por semana. Essas recomendações pressupõem os incontáveis benefícios da atividade física para o sistema cardiovascular, imunológico, respiratório, metabólico, neurológico, entre outros.

A literatura acadêmica demonstra a diminuição de até 0,8% na hemoglobina glicada (HbA1c) com a prática de AF, o que representa diminuição de 12% em desfechos cardiovasculares negativos (CHURCH *et al*., 2010). Sabe-se também que a AF acarreta redução dos valores de pressão arterial, tanto sistólica, quanto diastólica e, assim, atenua inúmeras enfermidades para as quais a hipertensão arterial sistêmica é fator de risco (SACO-LEDO *et al*., 2020). Ainda, em pacientes que contraíram a COVID-19, quanto maior o quantitativo de AF, menores são os riscos de hospitalização, admissão em unidade de terapia intensiva e morte (SALLIS *et al*. 2021)

No entanto, durante a pandemia da COVID-19, medidas firmes foram tomadas para evitar a propagação do vírus e a contaminação de pessoas. Entre elas, o isolamento social que, além de restringir o contato entre humanos, também eliminou o acesso das pessoas a academias e complexos esportivos, o que gerou desestímulo à prática de atividade física.

Diante do exposto, o intuito desse trabalho é verificar a associação entre a prática pregressa de atividade física com a gravidade da COVID-19 em indivíduos após alta hospitalar em Passo Fundo / RS. Embora os momentos mais preocupantes com relação a essa

doença tenham sido minimizados pelo advento de variantes virais menos patogênicas, a capacidade de transmissão das mesmas é maior, o que ainda expõe muitas pessoas ao adoecimento e complicações, principalmente as populações mais vulneráveis e de risco. Portanto, entendimento sobre o possível fator protetor da AF é necessário.

2.1.6 Referencial teórico

2.1.6.1 Atividade física e COVID-19

Durante o contexto de pandemia da COVID-19, iniciada em dezembro de 2019, foi mantida a instrução para as pessoas em confinamento continuarem a se exercitar da forma que conseguiam. Porém, infelizmente, uma revisão de escopo realizada com estudos de diversos países analisou a adesão de crianças e adolescentes à prática da atividade física (AF) durante a pandemia, comparando com os valores anteriores a esse cenário. De 75 estudos analisados, 57 demonstraram diminuição na prática de AF, quatro demonstraram aumento, seis demonstraram nenhuma mudança e oito demonstraram resultados mistos (alguns esportes aumentaram, outros diminuíram). De forma geral, os resultados evidenciaram uma diminuição entre 10,8 min/dia e 91 min/dia da atividade física durante a pandemia. Tais informações relatam o desestímulo da prática física, o que contribui para a acentuação de diversas doenças, em particular as respiratórias e cardiovasculares, as quais são mais bem controladas com os benefícios da atividade física (ROSSI *et al*., 2021).

Estudo realizado com 48.440 participantes que contraíram a COVID-19 entre janeiro e outubro de 2020 comparou a prática de atividade física com três desfechos (taxas de hospitalização, admissões em unidades de terapia intensiva (UTI) e número de mortes). Os participantes foram categorizados em três grupos, consistentemente inativos (0-10 minutos por semana), com alguma atividade (11-149 minutos por semana) e consistentemente ativos (> 150 minutos por semana). Os resultados encontrados, estatisticamente significativos, foram de hospitalização de 10,5% do grupo consistentemente inativo, 8,9% do grupo com alguma atividade e 3,2% do grupo consistentemente ativo; admissão em UTI de 2,8% no grupo consistentemente inativo, 2,5% no grupo com alguma atividade e 1% no grupo consistentemente ativo; desfecho de morte de 2,4% no grupo consistentemente inativo, 1,5% no grupo com alguma atividade e 0,4% no grupo consistentemente ativo. Dessa forma, os dados demonstram que a prática de atividade física afastou os desfechos mais negativos da doença e, conforme aumentava o nível de prática física, mais reduzidos foram os casos graves da COVID-19 (SALLIS *et al.*, 2021).

Sabe-se que grande parte dos casos graves da COVID-19 são marcados por tempestades de citocinas pró-inflamatórias que rapidamente se proliferam e hiperativam células T, macrófagos, células Natural Killers, entre outras inúmeras células e mediadores químicos liberados pelo sistema imunológico. Nesse cenário, tem se estudado bastante a atuação dos mastócitos, os quais expressam diversas enzimas, como a conversora de angiotensina II, principal receptora do agente etiológico da COVID-19 (AFRIN *et al.*, 2020). Contudo, uma estratégia que melhora a regulação do sistema imunológico induzindo adaptações mitocondriais, geração de células e vigilância imunológica é a prática da AF regularmente. Liberação regular de citocinas anti-inflamatórias derivadas do músculo (IL-6, IL-7, IL-10, IL-15), ligadas à inibição de citocinas pró-inflamatórias (IL-1β, IL-18, TNF-α) são mecanismos importantes contra infecções, sugerindo até efeito anticancerígeno (JIMENO-ALMAZÁN *et al*., 2021).

Tendo em vista o contexto pandêmico ainda muito recente, são escassos os estudos que investigam a prática da atividade física especificamente em participantes que estão ou foram acometidos pela COVID-19. No entanto, a literatura ratifica os benefícios da AF para pessoas no geral, já que promove proteção de pacientes com doenças crônicas inflamatórias; doenças cardiovasculares, como doença arterial coronariana e acidente vascular cerebral; doenças metabólicas, como obesidade e diabetes; doenças do sistema respiratório, como doença pulmonar obstrutiva crônica, entre outras (LUAN *et al*., 2019).

Sendo assim, os estudos a seguir demonstram os benefícios da AF frente a diversas comorbidades em pacientes sem COVID-19, porém se mantém relevantes pois o fator protetor da AF contra a COVID-19 reside principalmente, não em combater diretamente o vírus, mas sim em atenuar ou prevenir, principalmente, o caráter inflamatório de comorbidades adjacentes, normalmente crônicas não transmissíveis, que aumentam a gravidade da doença viral.

2.1.6.2 Atividade física e sistema respiratório

Um estudo realizado com 55 adultos obesos grau II com asma analisou a influência da atividade física nas atividades diárias, nos sintomas da asma e nas comorbidades psicossociais. Foram três meses de intervenção em dois grupos: WL + E (perda de peso e programa de exercícios) e grupo WL + S (perda de peso + alongamentos). Como resultados, o grupo WL + E teve um maior aumento no número de dias sem sintomas de asma; houve

redução significativa nos sintomas de depressão nos adultos obesos com asma que se exercitaram e melhora na qualidade do sono, inclusive, com uma redução no risco de desenvolverem apneia do sono obstrutiva e efeito positivo da atividade física nas atividades diárias sugerindo que a combinação de condicionamento físico e um programa de perda de peso pode encorajar adultos obesos com asma a se tornarem fisicamente mais saudáveis (FREITAS *et al*., 2018).

Ainda, outro estudo foi realizado com 482 crianças asmáticas, o qual examinou os efeitos da atividade física no controle da asma. Os participantes foram divididos em dois grupos: ativo (n = 155) e sedentários (n = 327), de forma que a asma estava controlada em cerca de 57% do grupo ativo e 46% no grupo inativo. As crianças ativas tiveram 1,5 vezes maior chance de apresentar asma controlada, demonstrando alguma relação clínica entre sedentarismo e asma descompensada (SANTOS *et al.*, 2019).

Outrossim, uma metanálise que abarcou 17 ensaios clínicos randomizados, com um total de 617 pacientes incluídos, investigou os efeitos de treinamento contínuo ou intervalado na aptidão cardiorrespiratória de pacientes com insuficiência cardíaca. A pesquisa observou nos 17 estudos que o treinamento intervalado foi associado a um volume de oxigênio máximo (VO2 máx.) significativamente melhorado; a FEVE (fração de ejeção ventricular esquerda que reflete a função dessa câmara cardíaca) relatada em dez estudos também se notou melhorada com o treinamento intervalado; o 6MWD (teste de distância percorrida que indicada a capacidade de realizar atividades da vida diária) também teve significativa melhora com o treinamento físico intervalado. Nesse sentido, o exercício, principalmente de treinamento intervalado, mostra-se muito importante para melhor qualidade de vida e menor mortalidade de pacientes cardíacos (LI *et al*., 2021).

Por fim, outra metanálise (cinco estudos) composta por 206 participantes, de 47 a 56 anos, analisou a influência da atividade física na reabilitação desses indivíduos com uma comorbidade diferente das anteriores, hipertensão pulmonar. Os resultados demonstram no período de intervenção (3 a 15 semanas) distância média de caminhada por seis minutos de 90m no grupo de intervenção e de 30m no grupo controle, consumo médio de pico de oxigênio foi de 2,4 ml /kg/minuto maior no grupo de intervenção e potência de pico média nos grupos de intervenção foi 16,4 Watts maior. Dessa forma, esse estudo sugere que a reabilitação baseada em exercícios supervisionados provavelmente é segura para pessoas com hipertensão pulmonar (HP) que estão estáveis na terapia médica e podem levar a melhorias significativas na capacidade de exercício (MORRIS *et al.*, 2017).

2.1.6.3 Atividade física, sistema cardiovascular e obesidade

Embora já sejam bem estabelecidos os efeitos protetores da atividade física sobre o sistema cardiovascular, ainda não está bem clara essa relação em níveis biomoleculares e de sinalização celular. Pesquisas recentes, com humanos e com camundongos, têm dado mais vislumbre a essa área ainda um pouco obscurecida com a molécula 12,13-dihome.

O ácido lipídico 12,13-diidroxi-9Z-octadecenóico (12,13-diHOME) é um lipídio bioativo (LBA) induzido pelo exercício que atua como molécula sinalizadora que liga o tecido adiposo marrom ao metabolismo sistêmico e seu aumento tem sido associado à melhoria da saúde metabólica. Esse estudo, em resumo, menciona que maiores níveis de atividade física (AF) foi associado a 145 marcadores de LBA's, entre os quais 12,13-diHOME, e postula que esses LBA's podem estar relacionados a um melhor perfil cardiometabólico e podem explicar em parte a relação inversa entre AF e doença cardiovascular (HOSHI *et al*., 2022).

Outro estudo sobre essa mesma molécula identificou a 12,13-diHOME como uma lipocina aumentada em resposta a uma única sessão de exercício. Indivíduos jovens ou idosos, sedentários ou ativos tiveram um aumento significativo em 12,13-diHOME imediatamente após o exercício, embora o efeito tenha sido maior nos indivíduos ativos. Tomados em conjunto, esses dados mostram que uma única sessão de exercício aumenta a circulação de 12,13-diHOME em humanos, independentemente do sexo, idade ou nível de atividade e que o aumento desse lipídio está associado a melhora da saúde metabólica. Ainda, testes em camundongos indicam que o 12,13-diHOME regula o metabolismo de ácidos graxos no músculo esquelético, aumenta a capacidade respiratória do músculo esquelético e diminui níveis de triglicerídeos circulantes (STANFORD *et al*., 2018).

Além disso, sabe-se que a disfunção endotelial é um evento inicial chave na aterogênese e tem sido associada às manifestações clínicas da doença arterial coronariana (ROSS, 1993). Diversos fatores, como o fumo ou diabetes, exercem influência negativa sobre as paredes dos vasos sanguíneos. Em contrapartida, entende-se que a atividade física seja um fator protetor dos vasos. Um estudo realizado com 25 militares mensurou a dilatação mediada por fluxo na artéria braquial após dez semanas de protocolo de treinamento, de forma que houve melhora na função endotelial, não apenas nessa artéria em específico, como também sobre os outros leitos vasculares relevantes. Isso se deu pelo aumento de óxido nítrico estimulado pela tensão de cisalhamento oriunda do exercício físico de longo prazo, o que

diminui os riscos do desenvolvimento de alguma doença aterosclerótica e mortalidade cardiovascular (CLARKSON *et al*., 1999).

Um estudo realizado com 20 homens idosos sedentários analisou os efeitos da prática de exercício físico (aeróbico + treino de força com banda elástica) três vezes por semana durante 12 semanas. Os resultados encontrados indicam uma melhora no VO2 máx no grupo de intervenção, o que demonstra maior aptidão cardiopulmonar no grupo que passou a treinar. Além disso, no grupo de intervenção houve melhora significativa nos níveis de LDL, na quantitativo de massa magra e massa livre de gordura, no índice de massa corpórea (IMC) e na pressão arterial. Tais achados apresentam a atividade física como aliada para diminuir riscos cardiovasculares e melhorar a qualidade de vida do idoso (PARK, *et al*., 2020).

Em concordância, outro estudo realizado, agora utilizando como amostra 44 mulheres obesas, investigou os efeitos de intervenção com exercícios físicos, 60 minutos por dia, três vezes por semana durante três meses, de forma que o grupo A aderiu a exercícios de resistência, enquanto o B associou estímulos de força. Foi observado nos dois grupos diminuição de circunferência de cintura e quadril, IMC, massa de gordura, entre outros parâmetros. Circunferência de cintura, por exemplo, diminuiu 5,26 cm no A e 7,65 cm no B; massa de gordura corporal diminuiu 2,735 kg no A e 2,667 kg no B; massa magra corporal aumentou 628 g no A e 796 g no B. Nesse sentido, os resultados evidenciam o benefício da atividade física na redução de circunferências e na perda de gordura, que são fatores de risco para doenças cardiovasculares (SKRYPNIK *et al*., 2015).

Sob essa ótica, a obesidade é uma doença crônica não transmissível que tem um aspecto inflamatório bastante significativo. Isso acontece porque o tecido adiposo, sobretudo visceral, é um grande responsável pela liberação de mediadores pró-inflamatórios, como a interleucina 6 (IL-6) e tem influência importante também no fator de necrose tumoral alfa (TNFα). Essas moléculas, em maior quantidade nos obesos, geram prejuízos metabólicos e vasculares, bem como disfunções imunológicas. A COVID-19 origina uma “tempestade de citocinas”, o que significa que quando encontra um organismo já previamente inflamado, tem a capacidade de agravar a situação. A atividade física nessa condição é importante porque possui o potencial de regular essas disfunções de inflamação e sistema imunológico (LINO *et al*., 2022).

Por fim, um estudo realizado com 346 adultos jovens matriculados em universidades dos Estados Unidos determinou a relação entre fatores de risco cardiovasculares e a prática de exercícios físicos. Os participantes foram categorizados de acordo com a quantidade de

prática física; em relação àqueles que praticavam menos de 150 minutos/semana, os que praticavam entre 150-300 minutos/semana tinham uma chance 66% menor e os que praticavam mais de 300 minutos/semana tinham uma chance 60% menor de desenvolverem algum desfecho cardiovascular. Além disso, a média do IMC, 32,6, 31 e 30,7 kg/m² foi inversamente proporcional à prática de exercícios nos grupos < 150 min/semana, 150-300 min/semana e > 300 min/semana, respectivamente (DIPIETRO *et al*., 2020).

2.1.6.4 Atividade física e diabetes mellitus tipo 2 (DM2)

De acordo com o Colégio Americano de Medicina Esportiva e a Associação Americana de Diabetes (2010), o exercício desempenha um papel importante na prevenção e controle da resistência à insulina, pré-diabetes, DM2 e complicações de saúde relacionadas ao diabetes. Tanto o treinamento aeróbico, quanto o de resistência melhoram a ação da insulina, pelo menos de forma aguda, e podem auxiliar no controle dos níveis de glicemia, lipídios, pressão arterial, risco cardiovascular, mortalidade e qualidade de vida, porém é fundamental que o exercício seja realizado regularmente para obtenção de benefícios contínuos. A maioria dos diabéticos podem realizar exercícios com segurança, desde que sejam tomadas certas precauções. A utilização de um programa de exercícios adequado é importante para uma saúde ideal em indivíduos com DM2, não apenas beneficiando o controle de glicose, mas também influenciando positivamente outras comorbidades adjacentes.

Estudo realizado com 3.234 participantes não diabéticos com concentração elevada de glicose plasmática comparou a eficiência de três intervenções (placebo, mudança de estilo de vida ou uso de metformina) para prevenção de desenvolverem diabetes mellitus tipo 2. A incidência da doença foi de 11,0, 7,8 e 4,8 casos a cada 100 pessoas/ano nos grupos placebo, metformina e estilo de vida, respectivamente. Esses dados demonstram que a melhora no estilo de vida, com inserção de exercícios físicos, diminui a incidência da diabetes em 58%, e a metformina em 31% comparadas ao placebo. Dessa forma, a intervenção com 150 minutos por semana de atividade física associada a metas de perda de peso foi mais eficiente, como fator preventivo, do que o uso de fármacos (KNOWLER *et al*., 2002).

Agora, um estudo realizado com amostra um pouco menor (24 participantes diabéticos) analisou a influência de tipos de AF, treinamento aeróbico (TA) e treinamento combinado (TC) (aeróbico e de força), nos parâmetros de avaliação de glicose. Após as 20 semanas de intervenção, houve redução da glicose em jejum (mg/dL) de 167 para 119 no grupo TC e de 189 para 139 no grupo TA; houve também redução da hemoglobina glicosilada

– HbA1c (%) - de 8,61 para 7,25 no grupo TC e de 9,52 para 8,37 no grupo TA. Dessa forma, a prática de exercícios físicos está diretamente relacionada com melhor controle dos níveis de glicose proporcionando mudanças metabólicas positivas (MORO *et al*., 2014). Ainda, sabe-se que a redução de 1% nos níveis de HbA1c representam decréscimos de 15-20% no risco de problemas cardiovasculares e redução de 37% em complicações microvasculares (SELVIN *et al*., 2004).

Na mesma perspectiva, uma metanálise também relata a relação entre HbA1c e risco cardiovascular, de forma que houve redução média de 0,8% na HbA1c nos grupos que receberam intervenção, o que representa diminuição de 12% nos riscos de doenças cardiovasculares. Essa pesquisa compreendeu 27 publicações e concluiu que exercícios físicos (aeróbicos, de resistência ou combinados) produzem efeitos positivos pequenos a moderados no controle da glicose em pacientes diabéticos tipo 2 (CHURCH *et al*., 2010).

Outra metanálise que abarcou 17 estudos para analisar a influência da atividade física sobre a mortalidade cardiovascular (MCV) e mortalidade por todas as causas (MTC) em pacientes com diabetes. Diabéticos têm um risco 50-60% maior de MCV ou MTC (GREGG apud KODAMA *et al.*, 2013), contudo esse risco diminui com a prática física. Um estilo de vida inativo é interpretado como tendo um risco 1,64 vezes maior de MTC e 1,4 vezes maior de MCV; riscos comparáveis ao do tabagismo em comparação com os não fumantes diabéticos. Dessa forma, a prática de exercícios, principalmente, a longo prazo tem efeitos positivos sobre o controle da doença e, por consequência, diminui complicações e mortalidade (KODAMA *et al*., 2013).

Ainda, uma última metanálise que compreendeu 47 ensaios clínicos randomizados (8538 participantes no total) averiguou intervenções relacionadas à prática da atividade física para controle de índices glicêmicos e melhora do quadro metabólico em diabéticos. O estudo concluiu que, para pacientes com diabetes tipo 2, o treinamento aeróbico estruturado, de resistência ou exercícios combinados está associado a um declínio de HbA1c de 0,67%. Além disso, nos artigos com intervenção maior do que 150 minutos de atividade física por semana, percebeu-se declínio da HbA1c em até 0,89%. Exercício físico estruturado por 12 semanas, pelo menos, está associado a melhor controle glicêmico em pacientes diabéticos tipo 2 (UMPIERRE *et al*., 2011).

Por fim, esse estudo realizado com 13.644 pessoas, mais especificamente sobre resistência periférica à insulina, determinou se o aumento de massa muscular está associado à melhor regulação da glicose. Os participantes, diabéticos e não diabéticos, foram

categorizados quanto ao índice de músculo esquelético (SMI) em quatro grupos: quartil 1 (Q1) que demonstra SMI < 29%, quartil 2 (Q2) que demonstra 29 ≤ SMI < 35%, quartil 3 (Q3) que demonstra 35 ≤ SMI < 40% e quartil 4 (Q4) que demonstra SMI ≥ 40%. Os resultados encontrados com relação ao HOMA-IR (índice que mensura a resistência à insulina, quanto maior, mais resistência demonstra) em mg/dl × μU/ml foram de 2,62 no Q1, 2,06 no Q2, 2,02 no Q3 e 1,56 no Q4; com relação a HbA1c (%) foram 5,49 no Q1, 5,30 no Q2, 5,27 no Q3 e 5,17 no Q4; com relação à prevalência de pré-diabetes (%) foram 40,6 no Q1, 31,4 no Q2, 33,8 no Q3 e 24,9 no Q4; com relação à prevalência de diabetes (%) foram 14,5 no Q1, 11,5 no Q2, 10,1 no Q3 e 5,3 no Q4. Os dados demonstram associação inversa entre quantidade de massa muscular e resistência periférica à insulina, de forma que a atividade física criadora de músculos é uma prática que distancia a DM2 e suas complicações (SRIKANTHAN *et al*., 2011).

2.1.6.5 Atividade física e hipertensão arterial

Uma metanálise composta por 15 estudos e 910 participantes com hipertensão, entre 45-70 anos, avaliou os efeitos do exercício físico (três a cinco sessões por semana por 8-24 semanas) na pressão arterial (PA). Os resultados achados indicam na pressão arterial ambulatorial de 24 horas diminuição de 5,4 mmHg e 3 mmHg nas pressões arteriais sistólica (PAS) e diastólica (PAD), com resultado ainda mais expressivo nos estudos com pacientes não medicados; diminuição na PA diurna de 4,5 mmHg na PAS e 3,2 mmHg na PAD; diminuição da PA noturna de 4,7 mmHg na PAS e 3,1 mmHg na PAD. Dessa forma, o presente estudo demonstra eficácia da atividade física no controle da PA e nenhum estudo relatou qualquer tipo de evento adverso relacionado às sessões de exercício (SACO-LEDO *et al.*, 2020).

Além disso, outro estudo realizado com 207 participantes analisou os efeitos de intervenção com caminhadas, 120 minutos por semana, durante nove meses, em relação à pressão arterial (PA), de modo que os indivíduos foram divididos aleatoriamente em dois grupos, um com intervenção (I) e um controle (C). Observou-se melhora significativa no grupo que passou a realizar caminhadas e, em alguns parâmetros, piora no grupo controle: PA sistólica em mmHg mudou de 135,4 para 139,3 no C e 134,5 para 131,8 no I; PA diastólica em mmHg mudou de 75,9 para 74,9 em C e 76,6 para 74,8 em I; PA controlada em % mudou de 39,6 para 32,4 em C e 42,8 para 51,3 em I. Além disso, no grupo de intervenção houve melhora significativa na função física, saúde geral, vitalidade e dor corporal; esses dados foram mensurados a partir do questionário padronizado Short Form Health Survey 35. Dessa

forma, a hipertensão arterial, fator de risco para doença cardiovascular, mais próxima da normalidade, se relacionou com melhor qualidade de vida (ARIJA *et al*., 2018).

Ainda, um ensaio clínico randomizado também verificou a influência da AF na PA, realizado com 53 participantes hipertensos com idade entre 40-75 anos, só que agora com intervenção mais branda e curta (40 minutos três vezes por semana durante 12 semanas). A alteração na PA sistólica e diastólica ambulatorial de 24 horas foi significativamente menor no grupo de intervenção, com diferença de –7,1mmHg e –5,1mmHg, respectivamente. Também houve melhora da PA sistólica e diastólica diurna ambulatorial no grupo de intervenção em relação ao controle, com valores de –8,4mmHg e –5,7mmHg, respectivamente, e ainda melhora na PA sistólica de consultório com –10mmHg. Os indivíduos no braço de exercício melhoraram a aptidão cardiorrespiratória em 14%. Em conclusão, esse estudo demonstra benefícios significativos do treinamento aeróbico no controle da hipertensão arterial (LOPES *et al*., 2021).

Por último, uma metanálise composta por 17 estudos analisou os efeitos de exercício aeróbico (30-60 minutos por sessão, duas a cinco sessões por semana) sobre distúrbios hipertensivos gestacionais (DHG), porém agora tendo como base amostra composta por 5075 gestantes. A análise compreendeu apenas ensaios clínicos randomizados com gestantes que não possuíam nenhuma contraindicação obstétrica à prática física. As mulheres grávidas que foram randomizadas no início da gravidez para exercício aeróbico até a semana 35 ou até o parto tiveram incidência de DHG de 5,9% contra 8,5% no grupo controle e, especificamente em hipertensão gestacional, o grupo de intervenção (n = 2646) teve incidência da doença em 2,5% contra 4,6% no grupo controle (n = 2429) e incidência significativamente menor de distúrbios hipertensivos gestacionais nas gestantes que praticaram atividade física (MAGRO-MALOSSO *et al*., 2017).

2.1.7 Metodologia

2.1.7.1 Tipo de estudo

O presente estudo é quantitativo e observacional, do tipo transversal, de caráter descritivo e analítico institucionalizado na Universidade Federal da Fronteira Sul – Campus Passo Fundo, RS, sendo recorte de uma pesquisa intitulada “Análise da situação de saúde pós-COVID-19 no Sul do Brasil”.

2.1.7.2 Local e período de realização

O estudo será realizado no período entre agosto/2023 e julho/2024 na cidade de Passo Fundo/RS.

2.1.7.3 População e amostragem

A população estudada compreende indivíduos que foram hospitalizados pela COVID-19 ou que positivaram para tal doença durante internação por outra causa no período entre setembro de 2021 e março de 2022. A amostra foi do tipo não probabilística selecionada por conveniência e para a sua composição foram elegíveis os indivíduos com idade igual ou superior a 18 anos, de ambos os sexos e que, posteriormente, aceitaram participar da pesquisa respondendo o questionário.

Estima-se um n amostral de 265 indivíduos com base no cálculo amostral do projeto maior, que considerou o número de casos de internação hospitalar em UTI por COVID-19 em 2021 no município de interesse do estudo e a prevalência esperada do desfecho de 50% com margem de erro de cinco pontos percentuais. Além disso, para o estudo de associações, foi adotado nível de confiança de 95%, frequência esperada do desfecho em não expostos de 10%, poder de 80% com base em razão de expostos/não expostos = 1,5 e razão de prevalência = 2. Ainda, considerou-se aumento da amostra em 10% para perdas e recusas e em 15% para possíveis fatores de confusão.

Foram excluídos os sujeitos que apresentem qualquer deficiência cognitiva que impeça sua participação, bem como aqueles privados de liberdade, moradores da zona rural ou que faleceram na internação.

2.1.7.4 Variáveis, instrumentos e coleta de dados

Considerando que o acadêmico autor desse projeto faz parte da equipe de pesquisa do projeto maior que origina esse recorte, a composição, a aplicação e a coleta dos dados foi realizada por todo o grupo do projeto nas residências dos indivíduos que aceitaram participar, em espaço reservado, por meio de um questionário validado especificamente para essa pesquisa. O convite para a aplicação do questionário foi realizado ou por comunicação telefônica, ou por contato presencial nas casas dos sujeitos. As informações sobre número de telefone e endereço residencial foram obtidas das fichas de registro individual de casos de

Síndrome Respiratória Aguda Grave hospitalizados, fornecidas pela vigilância epidemiológica da Secretaria Municipal de Saúde da cidade de Passo Fundo, RS.

Do instrumento da coleta da pesquisa supracitada (Anexo A), os dados foram gerados por meio do aplicativo "*Red Cap*", o qual foi estruturado especificamente para esse estudo. O presente trabalho descreverá os dados clínicos (fatores de risco, comorbidades, necessidade de UTI, uso de oxigênio) e sociodemográficos (idade, sexo, etnia). Além disso, será analisada a relação entre variáveis de exposição (qualquer atividade física pregressa categorizada da seguinte forma: 0-49 min/semana, 50-99 min/semana e > 100 min/semana) e variáveis de desfecho (necessidade de internação em UTI e necessidade de uso de oxigênio).

Para mensurar o quantitativo de atividade física pregressa, foram utilizados três questionamentos: "Antes da COVID-19, você tinha o hábito de praticar qualquer atividade física ou esportes (sem contar fisioterapia)?", "Se sim, em média, quantos dias por semana?" e "Se sim, quantos minutos por dia?". Não foi levado em consideração o número de semanas que cada participante se exercitou de forma regular antes da COVID-19. Para mensurar os desfechos, foram realizados os questionamentos: "Durante a internação hospitalar, o sr. (a) usou oxigênio?" e "Sobre a internação hospitalar, gostaria que o sr. (a) me informasse os locais no qual ficou hospitalizado: Unidade de Terapia Intensiva (UTI)?"

2.1.7.5 Processamento, controle de qualidade e análise dos dados

Os dados foram gerados no aplicativo "*Red Cap*" e transferidos para o programa estatístico PSPP, de distribuição livre, no qual serão realizadas as análises estatísticas. A análise consistirá em distribuição absoluta e relativa das frequências das variáveis categóricas e em medidas de tendência central e de dispersão para as variáveis numéricas com o fim de caracterização da amostra. Será realizado o teste de razão de prevalência para avaliar a associação entre a prática pregressa de atividade física e os desfechos de necessidade de internação em UTI e necessidade de uso de oxigênio, bem como o teste do qui-quadrado, para avaliar a relação entre as variáveis de exposição e desfecho de interesse (descritas acima), sendo considerados significativos valores de $p < 0,05$.

2.1.7.6 Aspectos éticos

Este estudo faz parte da pesquisa intitulada “Análise da situação de saúde pós-COVID-19 no Sul do Brasil” que foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal da Fronteira Sul com o parecer de número 5.453.565 (Anexo B).

2.1.8 Recursos

Os recursos financeiros necessários para o desenvolvimento do projeto estão listados no Quadro 1 a seguir, sendo todos custeados pela equipe de pesquisa.

Quadro 1 - Orçamento

Item	Unidade	Quantidade	Valor unitário	Valor total
Impressões	Impressão	32	R$ 0,25	R$ 8,00
Total				R$ 8,00

Fonte: elaborado pelo autor, 2023.

2.1.9 Cronograma

Revisão da literatura: 14/08/2023 a 31/07/2024

Organização dos dados coletados: 01/12/2023 a 28/02/2024

Processamento e análise de dados: 02/01/2024 a 31/03/2024

Redação e divulgação dos resultados: 01/04/2024 a 30/06/2024

2.1.10 Referências

AFRIN, Lawrence *et al*. Covid-19 hyperinflammation and post-Covid-19 illness may be rooted in mast cell activation syndrome. **International Society for Infectious Diseases**, [*S. l.*], p. 327-332, 10 set. 2020.

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE AND THE AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Exercise and Type 2 Diabetes. **Medicine and science in sports and exercise**, [*S. l.*], p. 2282-2303, 1 dez. 2010.

ARIJA, Victoria *et al*. Physical activity, cardiovascular health, quality of life and blood pressure control in hypertensive subjects: randomized clinical trial. **Health Qual Life Outcomes**, [*S. l.*], 14 set. 2018.

BANERJEE, Mithu *et al*. Obesity and COVID-19: A Fatal Alliance. **Indian journal of clinical biochemistry**. IJCB, vol. 35, n. 4, p. 1-8, 2020.

CENTER FOR SYSTEMS SCIENCE AND ENGINEERING (CSSE) AT JOHNS HOPKINS UNIVERSITY (JHU). **COVID-19 Dashboard**. [*S. l.*], 2023.

CLARKSON, Peter *et al*. Exercise training enhances endothelial function in young men. **Journal of the American College of Cardiology**, [*S. l.*], v. 33, n. 5, p. 1379-1385, 4 abr. 1999.
DIPIETRO, Loretta *et al*. Physical Activity and Cardiometabolic Risk Factor Clustering in Young Adults with Obesity. **Medicine and science in sports and exercise**, [*S. l.*], p. 1050-1056, 1 maio 2020.
FREITAS, Patrícia Duarte *et al*. Exercise Improves Physical Activity and Comorbidities in Obese Adults with Asthma. **Medicine and science in sports and exercise**, [*S. l.*], p. 1367-1376, 1 jul. 2018.
HOSHI, Rosangela *et al*. Association of Physical Activity With Bioactive Lipids and Cardiovascular Events. **Circulation Research**, [*S. l.*], v. 131, n. 4, p. 84-99, 19 jul. 2022.
JIMENO-ALMAZÁN, Amaya *et al*. Post-COVID-19 Syndrome and the Potential Benefits of Exercise. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, [*S. l.*], 18 maio 2021.
KNOWLER, William *et al*. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. **The New England Journal of Medicine**, [*S. l.*], p. 393-403, 17 fev. 2006.
KODAMA, Satoru *et al*. Association Between Physical Activity and Risk of All-Cause Mortality and Cardiovascular Disease in Patients With Diabetes. **Diabetes Care**, [*S. l.*], p. 471-479, 17 jan. 2013.
LAVIE, Carl J. *et al*. Exercise and the Cardiovascular System. **Circulation Research**, [*S. l.*], p. 207-219, 3 jul. 2015.
LI, Daxin *et al*. The Effects of Interval Training and Continuous Training on Cardiopulmonary Fitness and Exercise Tolerance of Patients with Heart Failure—A Systematic Review and Meta-Analysis. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, [*S. l.*], p. 0-0, 1 jul. 2021.
LINO, Ramon de Souza *et al*. Molecular aspects of COVID-19 and its relationship with obesity and physical activity: a narrative review. **São Paulo Medical Journal**, [*S. l.*], 12 set. 2022.
LOPES, Susana. Effect of Exercise Training on Ambulatory Blood Pressure Among Patients With Resistant Hypertension. **Journal of the American Medical Association**, [*S. l.*], p. 1-7, 4 ago. 2021.
LUAN, Xin *et al*. Exercise as a prescription for patients with various diseases. **Journal of sport and health science**, [*S. l.*], p. 422-441, 18 abr. 2019.
MAGRO-MALOSSO, Elena *et al*. Exercise during pregnancy and risk of gestational hypertensive disorders: a systematic review and meta-analysis. **Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica** , [*S. l.*], p. 921-931, 12 abr. 2017.
MARTELLETO, Gabriela *et al*. Principais fatores de risco apresentados por pacientes obesos acometidos de COVID-19: uma breve revisão. **Brazilian Journal of Development**, [*S. l.*], p. 13438-13458, 8 fev. 2021.
MORRIS, Norman R. *et al*. Exercise‐based rehabilitation programmes for pulmonary hypertension. **The Cochrane database of systematic reviews**, [*S. l.*], 18 jan. 2017.
MORO, Antônio. Efeito do treinamento combinado e aeróbio no controle glicêmico no diabetes tipo 2. **Fisioterapia em Movimento**, [*S. l.*], p. 399–409, 1 jun. 2012.
ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Diretriz da OMS para atividade física e comportamento sedentário.** Genebra: Organização Mundial da Saúde, 2020.
PARK, Wonil *et al*. Effects of Moderate Combined Resistance- and Aerobic-Exercise for 12 Weeks on Body Composition, Cardiometabolic Risk Factors, Blood Pressure, Arterial Stiffness, and Physical Functions, among Obese Older Men: A Pilot Study. **International Journal of Environmental Reserach and Public Health**, [*S. l.*], 17 out. 2020.

ROSS, Russell *et al*. The pathogenesis of atherosclerosis: a perspective for the 1990s. **Nature**, [*S. l.*], p. 801-809, 29 abr. 1993.
ROSSI, Lea *et al*. Physical Activity of Children and Adolescents during the COVID-19 Pandemic—A Scoping Review. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, [*S. l.*], 30 out. 2021.
SACO-LEDO, Gonzalo *et al*. Exercise Reduces Ambulatory Blood Pressure in Patients With Hypertension: A Systematic Review and Meta‐Analysis of Randomized Controlled Trials. **Journal of the American Heart Association**, [*S. l.*], 15 dez. 2020.
SALLIS, Robert *et al*. Physical inactivity is associated with a higher risk for severe COVID-19 outcomes: a study in 48 440 adult patients. **British Association of Sport and Medicine**, [*S. l.*], p. 1099-1105, 1 abr. 2021.
SANTOS, Ana Paula dos *et al*. Effect of physical activity on asthma control in schoolchildren. **E Instituto Israelita de Ensino e Pesquisa Albert Einstein**, [*S. l.*], 25 jun. 2019.
SANYAOLU, Adekunle *et al*. Comorbidity and its Impact on Patients with COVID-19. **Nature Public Health Emergency Collection**, [*S. l.*], p. 1069-1076, 25 jun. 2020.
SELVIN, Elizabeth *et al*. Meta-Analysis: Glycosylated Hemoglobin and Cardiovascular Disease in Diabetes Mellitus. **Annals of Internal Medicine**, [*S. l.*], v. 141, p. 421-431, 21 set. 2004.
SHARMAN, James E. *et al*. Exercise and Cardiovascular Risk in Patients With Hypertension. **American Journal of Hypertension**, [*S. l.*], v. 28, p. 147-158, 10 out. 2014.
SNOWLING, Neil *et al*. Effects of Different Modes of Exercise Training on Glucose Control and Risk Factors for Complications in Type 2 Diabetic Patients: A meta-analysis. **Diabetes Care**, [*S. l.*], p. 2518-2527, 1 nov. 2006.
SKRYPNIK, Damian *et al*. Effects of Endurance and Endurance Strength Training on Body Composition and Physical Capacity in Women with Abdominal Obesity. **Obesity Facts**, [*S. l.*], p. 175-187, 8 maio 2015.
SRIKANTHAN, Preethi *et al*. Relative Muscle Mass Is Inversely Associated with Insulin Resistance and Prediabetes. Findings from The Third National Health and Nutrition Examination Survey. **The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism**, [*S. l.*], v. 97, p. 2898-2903, 1 set. 2011.
STANFORD, Kristin *et al*. 12,13-diHOME: An Exercise-Induced Lipokine that Increases Skeletal Muscle Fatty Acid Uptake. **Cell Metabolism**, [*S. l.*], v. 27, p. 1111-1120, 1 maio 2018.
THOMAS, Diana *et al*. Exercise for type 2 diabetes mellitus. **The Cochrane database of systematic reviews**, [*S. l.*], 19 jul. 2006.
UMPIERRE, Daniel *et al*. Physical Activity Advice Only or Structured Exercise Training and Association With HbA1c Levels in Type 2 Diabetes. **Journal of the American Medical Association**, [*S. l.*], p. 1790-1799, 4 maio 2011.
YESUDHAS, Dhanusha *et al*. COVID-19 outbreak: history, mechanism, transmission, structural studies and therapeutics. **Springer Nature**, [*S. l.*], p. 199-213, 4 set. 2020.

2.1.11 Anexos

ANEXO A

INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

Data Dictionary Codebook 26/12/2022 16:53

	#	Variable / Field Name	Field Label *Field Note*	Field Attributes (Field Type, Validation, Choices, Calculations, etc.)
Instrument: Análise da situação de saúde pós COVID-19 em municípios do Norte Gaúcho e Oeste Catarinense (anlise_da_situao_de_sade_ps_covid19_em_municpios_d)				
	1	[nquest]	1 - Número de Identi cação	text
	2	[dt_coleta]	2 - Data da coleta:	text (date_dmy, Min: 2022-08-01)
	3	[entrev]	3 - Nome do entrevistador:	radio 1 Bruno 2 Dreissi 3 Diego 4 Lucas 5 Karina 6 Guilherme 7 Henrique 8 Marcelo 9 Mônica 10 Tainá 11 Vanessa
	4	[cpf]	4 - CPF do participante: *Se não informado/não souber, inserir: 00000000000*	text (integer, Min: 0, Max: 99999999999)
	5	[municipio]	5 - Município:	radio 1 Erechim 2 Chapecó 3 Passo Fundo
	6	[anlise_da_situao_de_sade_ps_covid19_em_municpios_d_complete]	Section Header: *Form Status* Complete?	dropdown 0 Incomplete 1 Unveri ed 2 Complete
Instrument: BLOCO A - Identificação e características sociodemográficas (bloco_a_identi cao_e_caractersticas_sociodemogr)				
	7	[nome]	6 - O(A) Sr.(a) poderia me dizer seu nome completo? *Caso o cuidador(a) ou outro responsável seja o respondente, lembrar que as respostas devem sempre se referir ao indivíduo selecionado para o estudo.*	text
	8	[telefone]	7 - Telefone para contato: *(DDD)XXXXXXXXX | Se o participante não tiver telefone para contato, colocar 999*	text (number)
	9	[email]	8 - E-mail para contato: *Se o participante não tiver e-mail para contato, colocar 999*	text
	10	[nomecont]	9 - Nome de algum contato/familiar: *Se não tiver/quiser dar o contato, colocar 999*	text
	11	[telcont]	10 - Telefone do contato/familiar: *(DDD)XXXXXXXXX | Se o participante não tiver telefone de familiar para contato, colocar 999*	text (number)
	12	[emailcont]	11 - E-mail do contato/familiar: *Se o participante não tiver e-mail de um familiar para contato, colocar 999*	text

	13	[dtnasc]	12 - O Sr.(a) poderia me informar a sua data de nascimento? *Con rmar a idade com o participante, e caso necessário solicitar um documento para conferência*	text (date_dmy)
	14	[idade]	13 - Idade:	calc Calculation: rounddown(datedi ([dtnasc], [dt_coleta], 'y')) Field Annotation: @HIDDEN-APP

	15	[sexo]	14 - Sexo do participante: *Só observar e marcar.*	radio 0 Masculino 1 Feminino
	16	[corpele]	15 - Como o Sr.(a) considera a sua raça/cor de pele?	radio 1 Branca 2 Preta 3 Parda 4 Indígena 5 Amarela
	17	[estcivil]	16 - O Sr.(a) poderia me informar seu estado civil?	radio 1 Casado/vive com companheiro(a) 2 Solteiro/divorciado/viúvo/sem companheiro
	18	[escolar]	17 - Até que ano o(a) Sr.(a) completou na escola?	radio 0 Nunca estudou/só assina o nome 1 Fundamental/primeiro grau 1 2 Ensino médio/segundo grau 2 3 Ensino superior (completo ou incompleto)
	19	[anoesc] Show the eld ONLY if: [escolar] = '1' or [escolar] = '2'	18 - Última série que completou:	radio 1 1º ano 2 2º ano 3 3º ano 4 4º ano 5 5º ano 6 6º ano 7 7º ano 8 8º ano 9 9º ano
	20	[trabalho]	19 - O(A) Sr.(a) exerce alguma atividade remunerada?	radio 0 Não, sou aposentado(a)/pensionista/dono(a) de casa 1 Não trabalho, sou desempregado(a) 2 Sim 3 Recebo benefício do governo - encostado(a)
	21	[tipotrab]	20 - Trabalha em que?	text
	22	[nmora]	21 - Quantas pessoas residem no domicílio? *Incluindo o participante da pesquisa.*	text (integer, Min: 1)

	23	[bloco_a_identi cao_e_caracte rsticas_sociodemogr _comple te]	Section Header: *Form Status* Complete?	dropdown 0 Incomplete 1 Unveri ed 2 Complete
Instrument: BLOCO B - Características de saúde e hábitos de vida (bloco_b_caractersticas_de_sade_e_hbitos_de_vida)				
	24	[ncovid]	22 - Quantas vezes o Sr.(a) teve COVID-19 (independente das internações hospitalares)?	radio 1 1 2 2 3 3 4 4 ou mais
	25	[peso]	23 - Qual seu peso atual? *Em kg | __ __ __ . __ | 999.9 = não lembra*	text (number)
	26	[altura]	24 - Qual sua altura? *Em cm | __ __ __ | 999 = não lembra*	text (integer)

	27	[desc1]	25 - Considerando a sua internação hospitalar ocorrida em MÊS/ANO- gostaria que o(a) Sr.(a) me respondesse as perguntas abaixo referentes a esse período.	descriptive
	28	[pesoantes]	26 - Qual seu peso antes de ter sido internado pela COVID19? *Em kg | __ __ __ . __ | 999.9 = não lembra*	text (number)
	29	[psantes]	27 - Qual a percepção do(a) Sr.(a) sobre seu estado geral de saúde antes de ter sido internado pela COVID-19?	radio 1 Ótima 2 Muito boa 3 Boa 4 Regular 5 Ruim
	30	[psdepois]	28 - Qual a percepção do(a) Sr.(a) sobre seu estado geral de saúde depois de ter sido internado pela COVID-19?	radio 1 Ótima 2 Muito boa 3 Boa 4 Regular 5 Ruim
	31	[qualsantes]	29 - Qual a percepção do(a) Sr.(a) sobre a qualidade do seu sono antes de ter sido internado pela COVID-19?	radio 1 Ótima 2 Muito boa 3 Boa 4 Regular 5 Ruim
	32	[qualsdepois]	30 - Qual a percepção do(a) Sr.(a) sobre a qualidade do seu sono depois de ter sido internado pela COVID-19?	radio 1 Ótima 2 Muito boa 3 Boa 4 Regular 5 Ruim

	33	[fumoantes]	31 - Antes de ter sido internado pela COVID-19 o(a) Sr.(a) tinha o hábito de fumar? *Se o participante relatar "às vezes" ou "de vez em quando", considerar "sim".*	radio 0 Não 1 Sim 2 Ex-fumante
	34	[fumohj]	32 - Atualmente o(a) Sr.(a) fuma?	radio 0 Não 1 Sim
	35	[bebeantes]	33 - Antes de ter sido internado pela COVID-19, o(a) Sr.(a) tinha o hábito de consumir bebida alcóolica? *Se o participante relatar "às vezes" ou "de vez em quando", considerar "sim".*	radio 0 Não 1 Sim
	36	[bebehj]	34 - Atualmente o(a) Sr.(a) tem o hábito de consumir bebidas alcoólicas? *Se o participante relatar "às vezes" ou "de vez em quando", considerar "sim".*	radio 0 Não 1 Sim
	37	[vacantes]	35 - Antes de ter sido internado pela COVID-19 o(a) Sr.(a) tinha feito a vacina da COVID-19? *Con rmar na carteira de vacinas*	radio 0 Não 1 Sim, vacina de dose única 2 Sim, 1 dose 3 Sim, 2 doses 4 Sim, inclusive as doses de reforço 9 Não quis responder

	38	[vacdepois]	36 - Depois de ter sido internado pela COVID-19 o(a) Sr.(a) fez a vacina da COVID-19?	radio 0 Não 1 Sim, vacina de dose única 2 Sim, 1 dose 3 Sim, 2 doses 4 Sim, inclusive as doses de reforço 9 Não quis responder
	39	[desc2]	37 - Agora vamos falar sobre a presença de algumas doenças antes e depois da internação hospitalar pela COVID-19 ocorrida em -MÊS/ANO.Algum médico já lhe disse que o (a) Sr.(a) apresenta algumas destas doenças?	descriptive
	40	[cancer]	38 - Câncer:	radio 0 Não 1 Sim, desde antes da internação por COVID-19 2 Sim, depois da internação por COVID-19 3 Não sei/não lembro
	41	[diabetes]	39 - Diabetes:	radio 0 Não 1 Sim, desde antes da internação por COVID-19 2 Sim, depois da internação por COVID-19 3 Não sei/não lembro
	42	[presalta]	40 - Pressão alta:	radio

				0	Não	
				1	Sim, desde antes da internação por COVID-19	
				2	Sim, depois da internação por COVID-19	
				3	Não sei/não lembro	
	43	[coracao]	41 - Doença no coração:	radio		
				0	Não	
				1	Sim, desde antes da internação por COVID-19	
				2	Sim, depois da internação por COVID-19	
				3	Não sei/não lembro	
	44	[gado]	42 - Doença do fígado:	radio		
				0	Não	
				1	Sim, desde antes da internação por COVID-19	
				2	Sim, depois da internação por COVID-19	
				3	Não sei/não lembro	
	45	[nervos]	43 - Doença na cabeça/cérebro/nervos (neurológica):	radio		
				0	Não	
				1	Sim, desde antes da internação por COVID-19	
				2	Sim, depois da internação por COVID-19	
				3	Não sei/não lembro	
	46	[rins]	44 - Doença nos rins:	radio		
				0	Não	
				1	Sim, desde antes da internação por COVID-19	
				2	Sim, depois da internação por COVID-19	
				3	Não sei/não lembro	

	47	[respirat]	45 - Doenças pulmonares ou respiratórias:	radio		
				0	Não	
				1	Sim, desde antes da internação por COVID-19	
				2	Sim, depois da internação por COVID-19	
				3	Não sei/não lembro	
	48	[obesid]	46 - Obesidade:	radio		
				0	Não	
				1	Sim, desde antes da internação por COVID-19	
				2	Sim, depois da internação por COVID-19	
				3	Não sei/não lembro	
	49	[triglic]	48 - Triglicerídeos altos:	radio		
				0	Não	
				1	Sim, desde antes da internação por COVID-19	
				2	Sim, depois da internação por COVID-19	
				3	Não sei/não lembro	
	50	[colest]	49 - Colesterol alto:	radio		
				0	Não	
				1	Sim, desde antes da internação por COVID-19	

				2	Sim, depois da internação por COVID-19
				3	Não sei/não lembro
	51	[saudement]	50 - Problemas de saúde mental:	radio	
				0	Não
				1	Sim, desde antes da internação por COVID-19
				2	Sim, depois da internação por COVID-19
				3	Não sei/não lembro
	52	[sarcop]	51 - Fraqueza nos músculos (sarcopenia):	radio	
				0	Não
				1	Sim, desde antes da internação por COVID-19
				2	Sim, depois da internação por COVID-19
				3	Não sei/não lembro
	53	[osteop]	52 - Doenças nas articulações ou ossos (osteoporose):	radio	
				0	Não
				1	Sim, desde antes da internação por COVID-19
				2	Sim, depois da internação por COVID-19
				3	Não sei/não lembro
	54	[trombose]	53 - Problemas de circulação/trombose:	radio	
				0	Não
				1	Sim, desde antes da internação por COVID-19
				2	Sim, depois da internação por COVID-19
				3	Não sei/não lembro
	55	[outrad1]	54 - Outra(s) doença(s):	radio	
				0	Não
				1	Sim
				2	Não sei/não lembro
	56	[doenca1] Show the eld ONLY if: [outrad1] = '1'	55 - Qual?	text	

	57	[diagn1] Show the eld ONLY if: [outrad1] = '1'	56 - Quando o(a) Sr.(a) foi diagnosticado?	radio	
				1	Antes da internação por COVID-19
				2	Depois da internação por COVID-19
				3	Não sei/não lembro
	58	[outrad2] Show the eld ONLY if: [outrad1] = '1'	57 - Alguma outra doença?	radio	
				0	Não
				1	Sim
				2	Não sei/não lembro
	59	[doenca3] Show the eld ONLY if: [outrad2] = '1'	58 - Qual?	text	
	60	[diagn2] Show the eld ONLY if: [outrad2] = '1'	59 - Quando o(a) Sr.(a) foi diagnosticado?	radio	
				1	Antes da internação por COVID-19

				2	Depois da internação por COVID-19
				3	Não sei/não lembro
	61	[habaf]	60 - Antes da COVID-19, o(a) Sr.(a) tinha o hábito de praticar qualquer atividade física ou esportes? *Sem contar sioterapia.*	radio 0 Não 1 Sim	
	62	[diasaf] Show the eld ONLY if: [habaf] = '1'	61 - Em média, quantos dias por semana?	text (integer, Min: 1, Max: 7)	
	63	[tempoaf] Show the eld ONLY if: [habaf] = '1'	62 - Em média, quanto tempo por dia? *Em minutos*	text (integer, Min: 1, Max: 1440)	
	64	[desc3] Show the eld ONLY if: [habaf] = '1'	63 - Qual tipo de atividade física você realizava?	descriptive	
	65	[caminha] Show the eld ONLY if: [habaf] = 1	64 - Caminhada:	radio 0 Não 1 Sim	
	66	[corrida] Show the eld ONLY if: [habaf] = 1	65 - Corrida:	radio 0 Não 1 Sim	
	67	[esporte] Show the eld ONLY if: [habaf] = 1	66 - Esportes (voleibol, futebol, handebol,...):	radio 0 Não 1 Sim	
	68	[musculac] Show the eld ONLY if: [habaf] = 1	67 - Ginástica/musculação:	radio 0 Não 1 Sim	
	69	[zumba] Show the eld ONLY if: [habaf] = 1	68 - Dança/zumba:	radio 0 Não 1 Sim	
	70	[yoga] Show the eld ONLY if: [habaf] = 1	69 - Alongamento/yoga/tai-chi-chuan:	radio 0 Não 1 Sim	
	71	[pilates] Show the eld ONLY if: [habaf] = 1	70 - Pilates	radio 0 Não 1 Sim	

	72	[outraaf] Show the eld ONLY if: [habaf] = 1	71 - Alguma outra atividade?	radio 0 Não 1 Sim
	73	[qualaf] Show the eld ONLY if: [outraaf] = '1' and [habaf] = '1'	72 - Qual?	text
	74	[habaf_2]	73 - Após a COVID-19, o(a) Sr.(a) tem praticado qualquer atividade física ou esportes (considerando os últimos 3 meses)? *Sem contar sioterapia.*	radio

				0 Não 1 Sim
	75	[diasaf_2] Show the eld ONLY if: [habaf_2] = 1	74 - Em média, quantos dias por semana?	text (integer, Min: 1, Max: 7)
	76	[tempoaf_2] Show the eld ONLY if: [habaf_2] = 1	75 - Em média, quanto tempo por dia? *Em minutos*	text (integer, Min: 1, Max: 1440)
	77	[desc4] Show the eld ONLY if: [habaf_2] = 1	76 - Qual tipo de atividade física você realiza?	descriptive
	78	[caminha_2] Show the eld ONLY if: [habaf_2] = 1	77 - Caminhada:	radio 0 Não 1 Sim
	79	[corrida_2] Show the eld ONLY if: [habaf_2] = 1	78 - Corrida:	radio 0 Não 1 Sim
	80	[esporte_2] Show the eld ONLY if: [habaf_2] = 1	79 - Esportes (voleibol, futebol, handebol,...):	radio 0 Não 1 Sim
	81	[musculac_2] Show the eld ONLY if: [habaf_2] = 1	80 - Ginástica/musculação:	radio 0 Não 1 Sim
	82	[zumba_2] Show the eld ONLY if: [habaf_2] = 1	81 - Dança/zumba:	radio 0 Não 1 Sim
	83	[yoga_2] Show the eld ONLY if: [habaf_2] = 1	82 - Alongamento/yoga/tai-chi-chuan:	radio 0 Não 1 Sim
	84	[pilates_2] Show the eld ONLY if: [habaf_2] = 1	83 - Pilates	radio 0 Não 1 Sim
	85	[outraaf_2] Show the eld ONLY if: [habaf_2] = 1	84 - Alguma outra atividade?	radio 0 Não 1 Sim
	86	[qualaf_2] Show the eld ONLY if: [habaf_2] = '1' and [outraaf_2] = '1'	85 - Qual?	text
	87	[desloca]	86 - Na maioria das vezes, como você se desloca para ir de um lugar ao outro no dia a dia?	radio 1 A pé 2 De bicicleta 3 De ônibus 4 De carro/moto

	88	[tempodes] Show the eld ONLY if: [desloca] = '2' or [desloca] = '1'	87 - Quanto tempo, em média, você gasta caminhando ou pedalando por dia, considerando os trajetos de ida e volta de deslocamentos de um lugar ao outro?	radio 1 Não caminho ou pedalo como meio de deslocamento 2 Menos de 10 minutos 3 De 10 a 29 minutos 4 De 30 a 59 minutos 5 60 minutos ou mais
	89	[tempotv]	88 - Em média, quantas horas por dia o(a) Sr.(a) costumava car assistindo televisão antes da COVID-19? *99 = não assisto TV | 00 = menos de 1 hora*	text (integer, Min: 0, Max: 24)
	90	[tempotela]	89 - Em um dia habitual antes da COVID-19, quantas horas do seu tempo livre (excluindo o trabalho), o(a) Sr.(a) costumava usar computador, tablet ou celular para lazer, tais como: utilizar redes sociais, para ver notícias, vídeos, jogar, etc.? *99 = não costuma usar computador, celular ou tablet no tempo livre | 00 = menos de 1 hora*	text (integer, Min: 0, Max: 24)
	91	[tempotv_2]	90 - Atualmente, quantas horas por dia, em média, o(a) Sr. (a) costuma car assistindo televisão? *99 = não assisto TV | 00 = menos de 1 hora*	text (integer, Min: 0, Max: 24)
	92	[tempotela_2]	91 - Atualmente, em um dia habitual, quantas horas do seu tempo livre (excluindo o trabalho), o(a) Sr.(a) costuma usar computador, tablet ou celular para lazer, tais como: utilizar redes sociais, para ver notícias, vídeos, jogar, etc.? *99 = não costuma usar computador, celular ou tablet no tempo livre | 00 = menos de 1 hora*	text (integer, Min: 0, Max: 24)
	93	[bloco_b_caractersticas_de_sade_e_hbitos_de_vida_complet e]	Section Header: *Form Status* Complete?	dropdown 0 Incomplete 1 Unveri ed 2 Complete
Instrument: BLOCO C - Dados relacionados aos sintomas e internação pela COVID-19 (bloco_c_dados_relacionados_aos_sintomas_e_internao)				
	94	[dtinterna]	92 - Data da internação: *Lembrar o participante da internação para casos que tenham mais de 1 internação | caso não lembre, colocar 01/01/1900*	text (date_dmy)
	95	[dtalta]	93 - Data da alta hospitalar: *Lembrar o participante da internação para casos que tenham mais de 1 internação | caso não lembre, colocar 01/01/1900*	text (date_dmy)
	96	[tempinterna]	94 - Tempo de internação *Lembrar o participante da internação para casos que tenham mais de 1 internação*	calc Calculation: [dtinterna] - [dtalta] Field Annotation: @HIDDEN
	97	[desc5]	95 - Quais sintomas você apresentou quando esteve internado pela COVID-19 em -MÊS/ANO:	descriptive
	98	[tosse]	96 - Tosse:	radio 0 Não 1 Sim 9 Não lembra
	99	[cansaco]	97 - Cansaço:	radio 0 Não 1 Sim 9 Não lembra
	100	[catarro]	98 - Secreção no nariz/catarro (coriza):	radio

				0	Não
				1	Sim
				9	Não lembra

	101	[difresp]	99 - Di culdade para respirar:	radio	
				0	Não
				1	Sim
				9	Não lembra
	102	[diarreia]	100 - Diarreia:	radio	
				0	Não
				1	Sim
				9	Não lembra
	103	[dispneia]	101 - Falta de ar (dispneia):	radio	
				0	Não
				1	Sim
				9	Não lembra
	104	[dorgarg]	102 - Dor de garganta:	radio	
				0	Não
				1	Sim
				9	Não lembra
	105	[febre]	103 - Febre:	radio	
				0	Não
				1	Sim
				9	Não lembra
	106	[gostcheir]	104 - Di culdade em sentir gosto e/ou cheiro:	radio	
				0	Não
				1	Sim
				9	Não lembra
	107	[sangram]	105 - Sangramento:	radio	
				0	Não
				1	Sim
				9	Não lembra
	108	[sonolenc]	106 - Sonolência:	radio	
				0	Não
				1	Sim
				9	Não lembra
	109	[vomito]	107 - Vômitos:	radio	
				0	Não
				1	Sim
				9	Não lembra
	110	[dorpeito]	108 - Dor no peito (torácica):	radio	
				0	Não
				1	Sim

				9	Não lembra
	111	[malestar]	109 - Mal estar geral:	radio 0 Não 1 Sim 9 Não lembra	
	112	[outrosint]	110 - Algum outro sintoma?	radio 0 Não 1 Sim	

	113	[qual1] Show the eld ONLY if: [outrosint] = '1'	111 - Qual?	text
	114	[outrosint_2] Show the eld ONLY if: [outrosint] = '1'	112 - Algum outro sintoma?	radio 0 Não 1 Sim
	115	[qual2] Show the eld ONLY if: [outrosint_2] = '1'	113 - Qual?	text
	116	[temposint]	114 - No geral, quanto tempo duraram os sintomas enquanto esteve com COVID-19? *Em dias.*	text (integer)
	117	[desc6]	115 - Sobre a internação hospitalar, gostaria que o(a) Sr.(a) me informasse os locais no qual cou hospitalizado:	descriptive
	118	[emerg]	116 - Emergência	radio 0 Não 1 Sim 9 Não lembra
	119	[diasemerg] Show the eld ONLY if: [emerg] = '1'	117 - Quantos dias cou na emergência? *9999 = Não lembra*	text (integer, Min: 1)
	120	[enfermar]	118 - Enfermaria/leito clínico	radio 0 Não 1 Sim 9 Não lembra
	121	[diasenfermar] Show the eld ONLY if: [enfermar] = '1'	119 - Quantos dias cou na enfermaria/leito clínico? *9999 = Não lembra*	text (integer, Min: 1)
	122	[uti]	120 - Unidade de terapia intensiva (UTI)	radio 0 Não 1 Sim 9 Não lembra
	123	[diasuti] Show the eld ONLY if: [uti] = '1'	121 - Quantos dias cou na UTI? *9999 = Não lembra*	text (integer, Min: 1)
	124	[oxigenio]	122 - Durante a internação hospitalar, o(a) Sr.(a) usou oxigênio?	radio

				0	Não
				1	Sim
				9	Não sabe/não lembra
	125	[intubado]	123 - Durante a internação hospitalar, o(a) Sr.(a) foi intubado?	radio	
				0	Não
				1	Sim
				9	Não sabe/não lembra
	126	[hemodial]	124 - Durante a internação hospitalar, o(a) Sr.(a) precisou de hemodiálise?	radio	
				0	Não
				1	Sim
				9	Não sabe/não lembra
	127	[traqueost]	125 - Após a alta hospitalar o(a) Sr.(a) voltou para casa com traqueostomia?	radio	
				0	Não
				1	Sim
				9	Não sabe/não lembra

	128	[sondas]	126 - Após a alta hospitalar o(a) Sr.(a) voltou para casa com sondas?	radio	
				0	Não
				1	Sim
				9	Não sabe/não lembra
	129	[muleta]	127 - Após a alta hospitalar o(a) Sr.(a) voltou para casa com dispositivo de auxílio a marcha (cadeira de rodas, andador ou muletas)?	radio	
				0	Não
				1	Sim
				9	Não sabe/não lembra
	130	[tanqueox]	128 - Após a alta hospitalar o(a) Sr.(a) voltou para casa com tanque de oxigênio?	radio	
				0	Não
				1	Sim
				9	Não sabe/não lembra
	131	[outrodisp]	129 - Após a alta hospitalar o(a) Sr.(a) voltou para casa com algum outro dispositivo?	radio	
				0	Não
				1	Sim
				9	Não sabe/não lembra
	132	[qualdisp] Show the eld ONLY if: [outrodisp] = '1'	130 - Qual(is)?	text	
	133	[outrodisp_2] Show the eld ONLY if: [outrodisp] = '1'	131 - Após a alta hospitalar o(a) Sr.(a) voltou para casa com algum outro dispositivo?	radio	
				0	Não
				1	Sim
				9	Não sabe/não lembra
	134	[qualdisp_2] Show the eld ONLY if: [outrodisp_2] = '1'	132 - Qual(is)?	text	

	135	[bloco_c_dados_relacionados_aos_sintomas_e_internao_complete]	Section Header: *Form Status* Complete?	dropdown 0 Incomplete 1 Unveri ed 2 Complete
Instrument: BLOCO D - Sintomas persistentes após a COVID-19 (bloco_d_sintomas_persistentes_aps_a_covid19)				
	136	[fadiga]	133 - Após a internação pela COVID-19 o(a) Sr.(a) sentiu fadiga, cansaço?	radio 0 Não 1 Sim 9 Não lembra
	137	[qtsem] Show the eld ONLY if: [fadiga] = '1'	134 - Por quantas semanas? *Se menos de 1 semana = 00*	text
	138	[faltar]	135 - Após a internação pela COVID-19 o(a) Sr.(a) sentiu falta de ar?	radio 0 Não 1 Sim 9 Não lembra
	139	[qtsem_2] Show the eld ONLY if: [faltar] = '1'	136 - Por quantas semanas? *Se menos de 1 semana = 00*	text
	140	[aprtosse]	137 - Após a internação pela COVID-19 o(a) Sr.(a) apresentou tosse?	radio 0 Não 1 Sim 9 Não lembra

	141	[qtsem_3] Show the eld ONLY if: [aprtosse] = '1'	138 - Por quantas semanas? *Se menos de 1 semana = 00*	text
	142	[paladar]	139 - Após a internação pela COVID-19 o(a) Sr.(a) perdeu o cheiro e/ou parou de sentir o gosto (perda de paladar e olfato)?	radio 0 Não 1 Sim 9 Não lembra
	143	[qtsem_4] Show the eld ONLY if: [paladar] = '1'	140 - Por quantas semanas? *Se menos de 1 semana = 00*	text
	144	[dorosso]	141 - Após a internação pela COVID-19 o(a) Sr.(a) sentiu dor nos ossos, nas articulações ou muscular?	radio 0 Não 1 Sim 9 Não lembra
	145	[qtsem_5] Show the eld ONLY if: [dorosso] = '1'	142 - Por quantas semanas? *Se menos de 1 semana = 00*	text
	146	[dorpeit]	143 - Após a internação pela COVID-19 o(a) Sr.(a) sentiu dor no peito?	radio 0 Não 1 Sim 9 Não lembra

	147	[qtsem_6] Show the eld ONLY if: [dorpeit] = '1'	144 - Por quantas semanas? *Se menos de 1 semana = 00*	text
	148	[perdcab]	145 - Após a internação pela COVID-19 o(a) Sr.(a) teve perda de cabelo?	radio 0 Não 1 Sim 9 Não lembra
	149	[qtsem_7] Show the eld ONLY if: [perdcab] = '1'	146 - Por quantas semanas? *Se menos de 1 semana = 00*	text
	150	[difdor]	147 - Após a internação pela COVID-19 o(a) Sr.(a) teve di culdade para dormir?	radio 0 Não 1 Sim 9 Não lembra
	151	[qtsem_8] Show the eld ONLY if: [difdor] = '1'	148 - Por quantas semanas? *Se menos de 1 semana = 00*	text
	152	[humor]	149 - O(A) Sr.(a) percebeu que seu humor mudou após a internação pela COVID-19?	radio 0 Não 1 Sim 9 Não lembra
	153	[qtsem_9] Show the eld ONLY if: [humor] = '1'	150 - Por quantas semanas? *Se menos de 1 semana = 00*	text
	154	[cefaleia]	151 - Após a a internação pela COVID-19 o(a) Sr. (a) têm apresentado cefaleia (dor de cabeça) constante?	radio 0 Não 1 Sim 9 Não lembra

	155	[qtsem_10] Show the eld ONLY if: [cefaleia] = '1'	152 - Por quantas semanas? *Se menos de 1 semana = 00*	text
	156	[memor]	153 - Após a a internação pela COVID-19 o(a) Sr. (a) apresentou perda ou lapsos de memória recente?	radio 0 Não 1 Sim 9 Não lembra
	157	[qtsem_11] Show the eld ONLY if: [memor] = '1'	154 - Por quantas semanas? *Se menos de 1 semana = 00*	text
	158	[visao]	155 - Após a a internação pela COVID-19 o(a) Sr. (a) percebeu diminuição da perda de visão?	radio 0 Não 1 Sim 9 Não lembra
	159	[qtsem_12] Show the eld ONLY if: [visao] = '1'	156 - Por quantas semanas? *Se menos de 1 semana = 00*	text

	160	[tarefa]	157 - Após a a internação pela COVID-19 o(a) Sr.(a) percebeu di culdade para realizar tarefas simples do dia a dia?	radio 0 Não 1 Sim 9 Não lembra
	161	[qtsem_13] Show the eld ONLY if: [tarefa] = '1'	158 - Por quantas semanas? *Se menos de 1 semana = 00*	text
	162	[racioc]	159 - Após a a internação pela COVID-19 o(a) Sr.(a) encontrou di culdades em situações que precisa de raciocínio?	radio 0 Não 1 Sim 9 Não lembra
	163	[qtsem_15] Show the eld ONLY if: [racioc] = '1'	160 - Por quantas semanas? *Se menos de 1 semana = 00*	text
	164	[compreen]	161 - Após a a internação pela COVID-19 percebeu di culdade em situações que precisam de compreensão ou entendimento?	radio 0 Não 1 Sim 9 Não lembra
	165	[qtsem_16] Show the eld ONLY if: [compreen] = '1'	162 - Por quantas semanas? *Se menos de 1 semana = 00*	text
	166	[mudcomp]	163 - Após a a internação pela COVID-19 o(a) Sr.(a) percebeu mudanças comportamentais ou emocionais?	radio 0 Não 1 Sim 9 Não lembra
	167	[qtsem_17] Show the eld ONLY if: [mudcomp] = '1'	164 - Por quantas semanas? *Se menos de 1 semana = 00*	text
	168	[sonolen]	165 - Após a a internação pela COVID-19 o(a) Sr.(a) apresentou sonolência diurna excessiva?	radio 0 Não 1 Sim 9 Não lembra

	169	[qtsem_18] Show the eld ONLY if: [sonolen] = '1'	166 - Por quantas semanas? *Se menos de 1 semana = 00*	text
	170	[gastro]	167 - Após a a internação pela COVID-19 o(a) Sr.(a) apresentou problemas gastrointestinais (diarreia, constipação, re uxo ácido)?	radio 0 Não 1 Sim 9 Não lembra
	171	[qtsem_19] Show the eld ONLY if: [gastro] = '1'	168 - Por quantas semanas? *Se menos de 1 semana = 00*	text
	172	[menstru] Show the eld ONLY if: [sexo] = '1'	169 - Após a a internação pela COVID-19 a Sra. apresentou problemas menstruais?	radio 0 Não

				1	Sim
				9	Não lembra
	173	[qtsem_20] Show the eld ONLY if: [menstru] = '1' and [sexo] = '1'	170 - Por quantas semanas? *Se menos de 1 semana = 00*	text	
	174	[epians]	171 - Após a internação pela COVID-19 você o(a) Sr.(a) apresentou episódios de ansiedade?	radio	
				0	Não
				1	Sim
				9	Não lembra
	175	[qtsem_21] Show the eld ONLY if: [epians] = '1'	172 - Por quantas semanas? *Se menos de 1 semana = 00*	text	
	176	[epitont]	173 - Após a internação pela COVID-19 o(a) Sr.(a) apresentou episódios de tonturas?	radio	
				0	Não
				1	Sim
				9	Não lembra
	177	[qtsem_22] Show the eld ONLY if: [epitont] = '1'	174 - Por quantas semanas? *Se menos de 1 semana = 00*	text	
	178	[alerg]	175 - Após a internação pela COVID-19 o(a) Sr.(a) apresentou alergias?	radio	
				0	Não
				1	Sim
				9	Não lembra
	179	[qtsem_23] Show the eld ONLY if: [alerg] = '1'	176 - Por quantas semanas? *Se menos de 1 semana = 00*	text	
	180	[formig]	177 - Após a internação pela COVID-19 o(a) Sr.(a) apresentou formigamento em alguma parte do corpo?	radio	
				0	Não
				1	Sim
				9	Não lembra
	181	[qtsem_24] Show the eld ONLY if: [formig] = '1'	178 - Por quantas semanas? *Se menos de 1 semana = 00*	text	
	182	[malest]	179 - Após a internação pela COVID-19 o(a) Sr.(a) apresentou mal-estar após esforço?	radio	
				0	Não
				1	Sim
				9	Não lembra

	183	[qtsem_25] Show the eld ONLY if: [malest] = '1'	180 - Por quantas semanas? *Se menos de 1 semana = 00*	text	
	184	[taquic]	181 - Após a a internação pela COVID-19 o(a) Sr.(a) apresentou taquicardia/palpitação?	radio	
				0	Não
				1	Sim
				9	Não lembra

	185	[qtsem_26] Show the eld ONLY if: [taquic] = '1'	182 - Por quantas semanas? *Se menos de 1 semana = 00*	text
	186	[zumbido]	183 - Após a a internação pela COVID-19 o(a) Sr.(a) apresentou zumbido ou outros problemas auditivos?	radio 0 Não 1 Sim 9 Não lembra
	187	[qtsem_27] Show the eld ONLY if: [zumbido] = '1'	184 - Por quantas semanas? *Se menos de 1 semana = 00*	text
	188	[parvol]	185 - E algum destes sintomas parou e voltou após um tempo?	radio 0 Não 1 Sim 9 Não lembra

	189	[parvol2] Show the eld ONLY if: [parvol] = '1'	186 - Quais?	checkbox		
				1	parvol2___1	Fadiga/cansaço
				2	parvol2___2	Falta de ar
				3	parvol2___3	Tosse
				4	parvol2___4	Perda de paladar e olfato
				5	parvol2___5	Dor nos ossos, nas articulações ou muscular
				6	parvol2___6	Dor no peito
				7	parvol2___7	Perda de cabelo
				8	parvol2___8	Di culdade para dormir
				9	parvol2___9	Mudança de humor
				10	parvol2___10	Cefaleia
				11	parvol2___11	Perda ou lapsos de memória recente
				12	parvol2___12	Perda da visão
				13	parvol2___13	Di culdade para realizar tarefas simples do dia a dia
				14	parvol2___14	Di culdades em situações que precisa de raciocínio
				15	parvol2___15	Di culdade em situações que precisam de compreensão ou entendimento
				16	parvol2___16	Mudanças comportamentais ou emocionais
				17	parvol2___17	Sonolência diurna excessiva
				18	parvol2___18	Problemas gastrointestinais (diarreia, constipação, re uxo ácido)
				19	parvol2___19	Problemas menstruais
				20	parvol2___20	Ansiedade
				21	parvol2___21	Tonturas
				22	parvol2___22	Alergias
				23	parvol2___23	Formigamento em alguma parte do corpo
				24	parvol2___24	Mal-estar após esforço
				25	parvol2___25	Taquicardia/palpitação
				26	parvol2___26	Zumbido ou outros problemas auditivos
	190	[bloco_d_sintomas_persistentes_aps_a_covid19_complete]	Section Header: *Form Status* Complete?	dropdown		
				0	Incomplete	
				1	Unveri ed	
				2	Complete	
Instrument: BLOCO E - Utilização dos serviços de saúde pós-COVID-19 (bloco_e_utilizao_dos_servios_de_sade_pscovid19)						
	191	[ultimacon]	187 - Desde a sua alta hospitalar -MÊS/ANO DA INTERNAÇÃO-, quando o Sr.(a) consultou com um médico pela última vez?	radio		
				0	Não consultou após a alta hospitalar	
				1	Menos de 1 mês	

				2	De 1 a 2 meses	
				3	De 3 a 4 meses	
				4	De 5 a 6 meses	
				5	Mais de 6 meses	
				9	Não sabe/não lembra	

	192	[motivo] Show the field ONLY if: [ultimacon] = '1' or [ultimacon] = '2' or [ultimacon] = '3' or [ultimacon] = '4' or [ultimacon] = '5'	188 - Qual foi o motivo principal pelo qual o(a) Sr(a) procurou atendimento médico relacionado à própria saúde pela última vez?	radio 1 Problemas respiratórios (resfriado/gripe/sinusite/asma/bronquite/pneumonia 2 Problemas cardiovasculares (pressão alta/doença do coração/AVC ou derrame) 3 Problemas neurológicos (Alzheimer/esclerose/doenç de Parkinson/demência) 4 Saúde mental (depressão/bipolaridade/esquizofrenia/transtorno d ansiedade /outro problema de saúde mental) 5 Problemas nos ossos e articulações (dor nas costas, problema no pescoço ou na nuca/dor nos braços ou nas mãos/artrite ou reumatismo) 6 Dor de cabeça ou enxaqueca 7 Diabetes 8 Câncer (inclusive quimioterapia/radioterapia) 9 Consulta de rotina 10 Outro
	193	[outroql] Show the field ONLY if: [motivo] = '10'	189 - Qual motivo?	text
	194	[sistsaud] Show the field ONLY if: [ultimacon] = '1' or [ultimacon] = '2' or [ultimacon] = '3' or [ultimacon] = '4' or [ultimacon] = '5'	190 - Em qual sistema de saúde o atendimento médico foi realizado?	radio 1 SUS 2 Convênio/plano de saúde 3 Particular 4 Outro 5 Não sei/não lembro
	195	[reab]	191 - Desde a sua alta hospitalar, você frequentou algum centro de reabilitação/atendimento pós-COVID-19?	radio 0 Não 1 Sim
	196	[motivo_2] Show the field ONLY if: [reab] = '1'	192 - Qual foi o motivo principal pelo qual o(a) Sr(a) procurou atendimento médico relacionado à própria saúde pela última vez?	radio 1 Problemas respiratórios (resfriado/gripe/sinusite/asma/bronquite/pneumonia 2 Problemas cardiovasculares (pressão alta/doença do coração/AVC ou derrame) 3 Problemas neurológicos (Alzheimer/esclerose/doenç de Parkinson/demência) 4 Saúde mental (depressão/bipolaridade/esquizofrenia/transtorno d ansiedade /outro problema de saúde mental) 5 Problemas nos ossos e articulações (dor nas costas, problema no pescoço ou na nuca/dor nos braços ou nas mãos/artrite ou reumatismo) 6 Dor de cabeça ou enxaqueca 7 Diabetes 8 Câncer (inclusive quimioterapia/radioterapia) 9 Consulta de rotina 10 Outro
	197	[outroql_2] Show the field ONLY if: [motivo_2] = '10'	193 - Qual motivo?	text
	198	[qtsaten]	194 - Desde a sua alta hospitalar, quantas vezes o(a) Sr.(a) procurou por atendimento de saúde? *Se não procurou por atendimento de saúde = 00*	text (integer)

	199	[sio]	195 - O Sr.(a) teve acompanhamento de sioterapia após internação hospitalar?	radio 0 Não 1 Sim
	200	[sioonde] Show the eld ONLY if: [sio] = '1'	196 - O atendimento de sioterapia foi pelo:	radio 1 SUS 2 Convênio 3 Particular
	201	[acompmed]	197 - O Sr.(a) teve acompanhamento médico após internação hospitalar?	radio 0 Não 1 Sim
	202	[espec] Show the eld ONLY if: [acompmed] = '1'	198 - Qual especialidade?	text
	203	[acompmedonde] Show the eld ONLY if: [acompmed] = '1'	199 - O acompanhamento médico foi pelo:	radio 1 SUS 2 Convênio 3 Particular
	204	[outraesp] Show the eld ONLY if: [acompmed] = '1'	200 - Algum acompanhamento médico com outra especialidade?	radio 0 Não 1 Sim
	205	[espec_2] Show the eld ONLY if: [outraesp] = '1'	201 - Qual especialidade?	text
	206	[acompmedonde_2] Show the eld ONLY if: [outraesp] = '1'	202 - O acompanhamento médico foi pelo:	radio 1 SUS 2 Convênio 3 Particular
	207	[outraesp_2] Show the eld ONLY if: [outraesp] = '1'	203 - Algum acompanhamento médico com outra especialidade?	radio 0 Não 1 Sim
	208	[espec_3] Show the eld ONLY if: [outraesp_2] = '1'	204 - Qual especialidade?	text
	209	[acompmedonde_3] Show the eld ONLY if: [outraesp_2] = '1'	205 - O acompanhamento médico foi pelo:	radio 1 SUS 2 Convênio 3 Particular
	210	[acompsi]	206 - O Sr.(a) teve acompanhamento psicológico após internação hospitalar?	radio 0 Não 1 Sim
	211	[acompsionde] Show the eld ONLY if: [acompsi] = '1'	207 - O acompanhamento psicológico foi pelo:	radio 1 SUS 2 Convênio

				3	Particular
	212	[fono]	208 - O Sr.(a) teve acompanhamento com fonoaudióloga após internação hospitalar?	radio 0 Não 1 Sim	

	213	[fonoonde] Show the eld ONLY if: [fono] = '1'	209 - O acompanhamento com fonoaudióloga foi pelo:	radio 1 SUS 2 Convênio 3 Particular
	214	[acompnutr]	210 - O Sr.(a) teve acompanhamento de nutrição após internação hospitalar?	radio 0 Não 1 Sim
	215	[acompnutrionde] Show the eld ONLY if: [acompnutr] = '1'	211 - O acompanhamento de nutrição foi pelo:	radio 1 SUS 2 Convênio 3 Particular
	216	[acompaf]	212 - O Sr.(a) teve acompanhamento com exercícios físicos/atividade física após internação hospitalar?	radio 0 Não 1 Sim
	217	[acompafonde] Show the eld ONLY if: [acompaf] = '1'	213 - O acompanhamento com exercícios físicos/atividade física foi pelo:	radio 1 SUS 2 Convênio 3 Particular
	218	[acompenf]	214 - O Sr(a) teve cuidados de enfermagem após internação hospitalar?	radio 0 Não 1 Sim
	219	[acompenfonde] Show the eld ONLY if: [acompenf] = '1'	215 - O cuidado de enfermagem foi pelo:	radio 1 SUS 2 Convênio 3 Particular
	220	[otacomp]	216 - O Sr.(a) teve algum outro tipo de acompanhamento após internação hospitalar?	radio 0 Não 1 Sim
	221	[qlotacom] Show the eld ONLY if: [otacomp] = '1'	217 - Qual?	text
	222	[otacomponde] Show the eld ONLY if: [otacomp] = '1'	218 - Esse outro acompanhamento foi pelo:	radio 1 SUS 2 Convênio 3 Particular
	223	[bloco_e_utilizao_dos_servios_de_sade_pscovid19_complete]	Section Header: *Form Status* Complete?	dropdown 0 Incomplete 1 Unveri ed

				2	Complete	

Instrument: BLOCO F - Avaliação do Estado Funcional Pós-COVID-19 (The Post-COVID-19 Functional Status scale)
(bloco_f_avaliao_do_estado_funcional_pscovid19_the)

	224	[desc7]	219 - Quanto você está afetado atualmente em sua vida pela COVID-19?	descriptive	
	225	[ltro]	Você conseguia morar sozinho antes da Covid-19 sem assistência de outra pessoa?	radio	
				0	Não
				1	Sim
	226	[morarso] Show the eld ONLY if: [ltro] = '1'	220 - Você consegue morar sozinho sem qualquer assistência de outra pessoa?	radio	
				0	Não
				1	Sim

	227	[tarefaso] Show the eld ONLY if: [morarso] = '1' and [ltro] = '1'	221 - Existem tarefas/atividades em casa ou no trabalho que você não é mais capaz de realizar sozinho?	radio	
				0	Não
				1	Sim
	228	[dordepres] Show the eld ONLY if: [tarefaso] = '0' and [ltro] = '1'	222 - Você sofre de sintomas como dor e depressão?	radio	
				0	Não
				1	Sim
	229	[reduztarefa] Show the eld ONLY if: [dordepres] = '1' and [ltro] = '1'	223 - Você precisa evitar ou reduzir tarefas/atividades ou distribui-las ao longo do tempo?	radio	
				0	Não
				1	Sim
	230	[desc8] Show the eld ONLY if: [ltro] = '1' and [idade] >= 60	ÍNDICE DE KATZ224 - Agora vamos falar sobre algumas atividades da vida diária.	descriptive	
	231	[katz1] Show the eld ONLY if: [idade] >= 60 and [ltro] = '1'	225 - No banho (banho de leito, banheira ou chuveiro), o(a) Sr.(a):	radio	
				0	Não recebe ajuda
				1	Recebe ajuda no banho apenas para uma parte do corpo
				2	Recebe assistência no banho para mais de uma parte no corpo
	232	[katz2] Show the eld ONLY if: [idade] >= 60 and [ltro] = '1'	226 - Para vestir-se, o(a) Sr.(a):	radio	
				0	Pega as roupas e se veste completamente sem assistência
				1	Pega as roupas e se veste sem assistência, exceto para amarrar os sapatos
				2	Recebe assistência para pegar as roupas ou para vestir-se ou permanece parcial ou totalmente despido
	233	[katz3] Show the eld ONLY if: [idade] >= 60 and [ltro] = '1'	227 - Para usar o banheiro, o(a) Sr.(a):	radio	
				0	Vai ao banheiro, higieniza-se e se veste sem assistência
				1	Recebe assistência para ir ao banheiro ou para higienizar-se ou para vestir-se ou para usar urinol ou comadre à noite
				2	Não é capaz de ir ao banheiro sozinho

	234	[katz4] Show the eld ONLY if: [idade] >= 60 and [ltro] = '1'	228 - Para sair da cama e sentar-se ou levantar-se de uma cadeira, o(a) Sr.(a):	radio	
				0	Deita-se e levanta-se da cama ou da cadeira sem assistência (pode utilizar um objeto de apoio como bengala ou andador)
				1	Deita-se e levanta-se da cama ou da cadeira com auxílio
				2	Não sai da cama
	235	[katz5] Show the eld ONLY if: [idade] >= 60 and [ltro] = '1'	229 - Para urinar e/ou eliminar fezes, o(a) Sr.(a):	radio	
				0	Tem controle sobre as funções de urinar e evacuar
				1	Tem "acidentes ocasionais, como perdas urinárias ou fecais
				2	Supervisão para controlar urina e fezes, utiliza cateterismo ou é incontinente
	236	[katz6] Show the eld ONLY if: [idade] >= 60 and [ltro] = '1'	230 - Para alimentar-se, o(a) Sr.(a):	radio	
				0	Alimenta-se sem assistência
				1	Alimenta-se sem assistência, exceto para cortar carne ou passar manteiga no pão
				2	Recebe assistência para se alimentar ou é alimentado parcial ou totalmente por sonda enteral ou parenteral

	237	[bloco_f_avaliao_do_estado_funcional_pscovid19_the_compl ete]	Section Header: *Form Status* Complete?	dropdown	
				0	Incomplete
				1	Unveri ed
				2	Complete
Instrument: BLOCO G - Avaliação Qualidade de Vida Relacionada a Saúde (EQ-5D-5L) (bloco_g_avaliao_qualidade_de_vida_relacionada_a_sa)					
	238	[desc9]	231 - Para cada um dos tópicos abaixo responda apenas UMA alternativa que melhor descreve sua saúde HOJE.	descriptive	
	239	[eq5d5l1]	232 - Como está a sua mobilidade (ao caminhar)?	radio	
				1	Sem problemas
				2	Pequeno Problema
				3	Problemas Moderados
				4	Problemas Graves
				5	Incapaz
	240	[eq5d5l2]	233 - Como estão seus cuidados pessoais (se vestir ou tomar banho)?	radio	
				1	Sem problemas
				2	Pequeno Problema
				3	Problemas Moderados
				4	Problemas Graves
				5	Incapaz
	241	[eq5d5l3]	234 - Como está para realizar suas atividades habituais? (ex. trabalho, estudos, atividades domésticas, atividades em família ou de lazer)	radio	
				1	Sem problemas
				2	Pequeno Problema
				3	Problemas Moderados
				4	Problemas Graves

				5 Incapaz
	242	[eq5d5l4]	235 - Sente dor/desconforto?	radio 1 Sem dor/desconforto 2 Leve dor/desconforto 3 Moderada dor/desconforto 4 Intensa dor/desconforto 5 Extrema dor/desconforto
	243	[eq5d5l5]	236 - Tem ansiedade/depressão?	radio 1 Não ansioso(a)/depressivo(a) 2 Ligeiramente ansioso(a)/depressivo(a) 3 Moderadamente ansioso(a)/depressivo(a) 4 Severamente ansioso(a)/depressivo(a) 5 Extremamente ansioso(a)/depressivo(a)
	244	[bloco_g_avaliao_qualidade_de_vida_relacionada_a_sa_complete]	Section Header: *Form Status* Complete?	dropdown 0 Incomplete 1 Unveri ed 2 Complete
Instrument: BLOCO G - Avaliação Qualidade de Vida Relacionada a Saúde (Escala Analógica Visual) (bloco_g_avaliao_qualidade_de_vida_relacionad_ab91a0)				
	245	[eav]	237 - Para ajudar as pessoas a dizer quão bom ou mau o seu estado de saúde é, nós desenhamos uma escala (semelhante a um termômetro) na qual o melhor estado de saúde que possa imaginar é marcado por 100 e o pior estado de saúde que possa imaginar é marcado por 0. Gostaríamos que indicasse nesta escala quão bom ou mau é, na sua opinião, o seu estado de saúde HOJE. Por favor, imagine uma linha na escala e aponte ao lado da linha que indica seu estado de saúde. *Preencher de 0 a 100, conforme identi cado pelo participante*	text (integer, Min: 0, Max: 100)
	246	[bloco_g_avaliao_qualidade_de_vida_relacionad_ab91a0_complete]	Section Header: *Form Status* Complete?	dropdown 0 Incomplete 1 Unveri ed 2 Complete
Instrument: BLOCO H - Avaliação de saúde mental (SRQ-20) (bloco_h_avaliao_de_sade_mental_srq20)				
	247	[dorcabeca]	238 - O(a) Sr.(a) tem dores de cabeça com frequência?	radio 0 Não 1 Sim
	248	[faltaapet]	239 - O(a) Sr.(a) tem falta de apetite?	radio 0 Não 1 Sim
	249	[dormemal]	240 - O(a) Sr.(a) dorme mal?	radio 0 Não 1 Sim
	250	[medo]	241 - O(a) Sr.(a) ca com medo com facilidade?	radio

				0	Não
				1	Sim
	251	[maotreme]	242 - Suas mãos tremem?	radio	
				0	Não
				1	Sim
	252	[preocu]	243 - O(A) Sr.(a) se sente nervoso(a), tenso(a) ou preocupado(a)?	radio	
				0	Não
				1	Sim
	253	[digestao]	244 - Sua digestão não é boa, ou sofre de perturbação digestiva?	radio	
				0	Não
				1	Sim
	254	[pensarclar]	245 - O(a) Sr.(a) não consegue pensar com clareza?	radio	
				0	Não
				1	Sim
	255	[infeliz]	246 - O(a) Sr.(a) sente-se infeliz?	radio	
				0	Não
				1	Sim
	256	[choro]	247 - O(a) Sr.(a) chora mais que o comum?	radio	
				0	Não
				1	Sim
	257	[atdiaria]	248 - Acha difícil apreciar (gostar de) suas atividades diárias?	radio	
				0	Não
				1	Sim
	258	[decisao]	249 - Acha difícil tomar decisões?	radio	
				0	Não
				1	Sim

	259	[trabtorme]	250 - Seu trabalho diário é um sofrimento/tormento? Tem di culdade em fazer seu trabalho?	radio	
				0	Não
				1	Sim
	260	[papelutil]	251 - O(a) Sr.(a) não é capaz de ter um papel útil na vida?	radio	
				0	Não
				1	Sim
	261	[interesse]	252 - O(a) Sr.(a) perdeu o interesse nas coisas?	radio	
				0	Não
				1	Sim
	262	[valeapena]	253 - Acha que é uma pessoa que não vale a pena?	radio	
				0	Não
				1	Sim
	263	[acabavida]	254 - O pensamento de acabar com sua vida já passou por sua cabeça?	radio	
				0	Não
				1	Sim

	264	[cansado]	255 - O(a) Sr.(a) se sente cansado todo o tempo?	radio 0 Não 1 Sim
	265	[sensdesag]	256 - O(a) Sr.(a) tem sensações desagradáveis no estômago?	radio 0 Não 1 Sim
	266	[cansadofac]	257 - Fica cansado(a) com facilidade?	radio 0 Não 1 Sim
	267	[bloco_h_avaliao_de_sade_mental_srq20_complete]	Section Header: *Form Status* Complete?	dropdown 0 Incomplete 1 Unveri ed 2 Complete
Instrument: BLOCO H - Avaliação de saúde mental (Instrumento DASS 21 de Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse) (bloco_h_avaliao_de_sade_mental_instrumento_dass_21)				
	268	[desc10]	258 - Considerando a última semana, o(a) Sr.(a):	descriptive
	269	[dass1]	259 - Achou difícil de se acalmar	radio 1 nunca 2 às vezes 3 muitas vezes 4 quase sempre
	270	[dass2]	260 - Sentiu sua boca seca	radio 1 nunca 2 às vezes 3 muitas vezes 4 quase sempre
	271	[dass3]	261 - Não conseguiu vivenciar nenhum sentimento positivo	radio 1 nunca 2 às vezes 3 muitas vezes 4 quase sempre
	272	[dass4]	262 - Teve di culdade em respirar em alguns momentos (ex. respiração ofegante, falta de ar, sem ter feito nenhum esforço físico)	radio 1 nunca 2 às vezes 3 muitas vezes 4 quase sempre
	273	[dass5]	263 - Achou difícil ter iniciativa para fazer as coisas	radio 1 nunca 2 às vezes 3 muitas vezes 4 quase sempre

	274	[dass6]	264 - Teve a tendência de reagir de forma exagerada às situações	radio 1 nunca 2 às vezes 3 muitas vezes 4 quase sempre
	275	[dass7]	265 - Sentiu tremores (ex. nas mãos)	radio 1 nunca 2 às vezes 3 muitas vezes 4 quase sempre
	276	[dass8]	266 - Sentiu que estava sempre nervoso	radio 1 nunca 2 às vezes 3 muitas vezes 4 quase sempre
	277	[dass9]	267 - Preocupou-se com situações em que eu pudesse entrar em pânico e parecesse ridículo(a)	radio 1 nunca 2 às vezes 3 muitas vezes 4 quase sempre
	278	[dass10]	268 - Sentiu que não tinha nada a desejar	radio 1 nunca 2 às vezes 3 muitas vezes 4 quase sempre
	279	[dass11]	269 - Sentiu-se agitado	radio 1 nunca 2 às vezes 3 muitas vezes 4 quase sempre
	280	[dass12]	270 - Achou difícil relaxar	radio 1 nunca 2 às vezes 3 muitas vezes 4 quase sempre

	281	[dass13]	271 - Sentiu-se depressivo (a) e sem ânimo	radio 1 nunca 2 às vezes 3 muitas vezes 4 quase sempre
	282	[dass14]	272 - Foi intolerante com as coisas que me impediam de continuar o que eu estava fazendo	radio

				1 nunca 2 às vezes 3 muitas vezes 4 quase sempre
	283	[dass15]	273 - Sentiu que ia entrar em pânico	radio 1 nunca 2 às vezes 3 muitas vezes 4 quase sempre
	284	[dass16]	274 - Não conseguiu se entusiasmar com nada	radio 1 nunca 2 às vezes 3 muitas vezes 4 quase sempre
	285	[dass17]	275 - Sentiu que não tinha valor como pessoa	radio 1 nunca 2 às vezes 3 muitas vezes 4 quase sempre
	286	[dass18]	276 - Sentiu que estava um pouco emotivo/sensível demais	radio 1 nunca 2 às vezes 3 muitas vezes 4 quase sempre
	287	[dass19]	277 - Sabia que meu coração estava alterado mesmo não tendo feito nenhum esforço físico (ex. aumento da frequência cardíaca, disritmia cardíaca)	radio 1 nunca 2 às vezes 3 muitas vezes 4 quase sempre
	288	[dass20]	278 - Sentiu medo sem motivo	radio 1 nunca 2 às vezes 3 muitas vezes 4 quase sempre
	289	[dass21]	279 - Sentiu que a vida não tinha sentido	radio 1 nunca 2 às vezes 3 muitas vezes 4 quase sempre
	290	[bloco_h_avaliao_de_sade_mental_instrumento_dass_21_complete]	Section Header: *Form Status* Complete?	dropdown 0 Incomplete 1 Unveri ed 2 Complete

Instrument: BLOCO H - PSQI (Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh) (bloco_h_psqi_ndice_de_qualidade_do_sono_de_pittsbu)

	291	[desc11]	280 - As seguintes perguntas são relativas aos seus hábitos de sono durante o último mês somente. Suas respostas devem indicar a lembrança mais exata da maioria dos dias e noites do último mês.	descriptive
	292	[horasono]	281 - Durante o último mês, qual horário usualmente o(a) Sr.(a) geralmente foi para a cama a noite?	text (time)
	293	[horalev]	282 - Durante o último mês, qual horário o(a) Sr.(a) geralmente levantou de manhã?	text (time)
	294	[hrsononoit]	283 - Durante o último mês, quantas horas de sono o(a) Sr. (a) teve por noite? *Pode ser diferente do número de horas que o participante cou na cama*	text (integer, Max: 24)
	295	[psqi1]	284 - Durante o último mês, com que frequência o(a) Sr.(a) teve di culdade para dormir porque não conseguiu adormecer em até 30 minutos?	radio 1 nenhuma no último mês 2 menos de uma vez por semana 3 uma ou duas vezes por semana 4 três ou mais vezes na semana
	296	[psqi2]	285 - Durante o último mês, com que frequência o(a) Sr.(a) teve di culdade para dormir porque acordou no meio da noite ou de manhã cedo?	radio 1 nenhuma no último mês 2 menos de uma vez por semana 3 uma ou duas vezes por semana 4 três ou mais vezes na semana
	297	[psqi3]	286 - Durante o último mês, com que frequência o(a) Sr.(a) teve di culdade para dormir porque precisou levantar para ir ao banheiro?	radio 1 nenhuma no último mês 2 menos de uma vez por semana 3 uma ou duas vezes por semana 4 três ou mais vezes na semana
	298	[psqi4]	287 - Durante o último mês, com que frequência o(a) Sr.(a) teve di culdade para dormir porque não conseguiu respirar confortavelmente?	radio 1 nenhuma no último mês 2 menos de uma vez por semana 3 uma ou duas vezes por semana 4 três ou mais vezes na semana
	299	[psqi5]	288 - Durante o último mês, com que frequência o(a) Sr.(a) teve di culdade para dormir porque tossiu ou roncou forte?	radio 1 nenhuma no último mês 2 menos de uma vez por semana 3 uma ou duas vezes por semana 4 três ou mais vezes na semana
	300	[psqi6]	289 - Durante o último mês, com que frequência o(a) Sr.(a) teve di culdade para dormir porque sentiu muito frio?	radio 1 nenhuma no último mês 2 menos de uma vez por semana 3 uma ou duas vezes por semana 4 três ou mais vezes na semana
	301	[psqi7]	290 - Durante o último mês, com que frequência o(a) Sr.(a) teve di culdade para dormir porque sentiu muito calor?	radio 1 nenhuma no último mês

				2	menos de uma vez por semana
				3	uma ou duas vezes por semana
				4	três ou mais vezes na semana

	302	[psqi8]	291 - Durante o último mês, com que frequência o(a) Sr.(a) teve di culdade para dormir porque teve sonhos ruins?	radio	
				1	nenhuma no último mês
				2	menos de uma vez por semana
				3	uma ou duas vezes por semana
				4	três ou mais vezes na semana
	303	[psqi9]	292 - Durante o último mês, com que frequência o(a) Sr.(a) teve di culdade para dormir porque teve dor?	radio	
				1	nenhuma no último mês
				2	menos de uma vez por semana
				3	uma ou duas vezes por semana
				4	três ou mais vezes na semana
	304	[psqioutra]	293 - Alguma outra razão fez com que o(a) Sr.(a) tivesse di culdade de dormir?	radio	
				0	Não
				1	Sim
	305	[qlout] Show the eld ONLY if: [psqioutra] = '1'	294 - Qual?	text	
	306	[psqi10] Show the eld ONLY if: [psqioutra] = '1'	295 - Durante o último mês, com que frequência o(a) Sr.(a) teve di culdade para dormir por causa dessa outra razão?	radio	
				1	nenhuma no último mês
				2	menos de uma vez por semana
				3	uma ou duas vezes por semana
				4	três ou mais vezes na semana
	307	[psqioutra_2] Show the eld ONLY if: [psqioutra] = '1'	296 - Alguma outra razão fez com que o(a) Sr.(a) tivesse di culdade de dormir?	radio	
				0	Não
				1	Sim
	308	[qlout_2] Show the eld ONLY if: [psqioutra_2] = '1'	297 - Qual?	text	
	309	[psqi24] Show the eld ONLY if: [psqioutra_2] = '1'	298 - Durante o último mês, com que frequência o(a) Sr.(a) teve di culdade para dormir por causa dessa outra razão?	radio	
				1	nenhuma no último mês
				2	menos de uma vez por semana
				3	uma ou duas vezes por semana
				4	três ou mais vezes na semana
	310	[psqi11]	299 - Durante o último mês como o(a) Sr.(a) classi caria a qualidade do seu sono de uma maneira geral:	radio	
				1	muito boa
				2	boa
				3	regular
				4	ruim
				5	muito ruim
	311	[psqi12]	300 - Durante o último mês, com que frequência o(a) Sr.(a) tomou medicamento (prescrito ou por conta própria) para lhe ajudar?	radio	

				1	nenhuma no último mês
				2	menos de uma vez por semana
				3	uma ou duas vezes por semana
				4	três ou mais vezes na semana
	312	[psqi13]	301 - No último mês, que frequência o(a) Sr.(a) teve di culdade para car acordado enquanto dirigia, comia ou participava de uma atividade social (festa, reunião de amigos)?	radio	
				1	nenhuma no último mês
				2	menos de uma vez por semana
				3	uma ou duas vezes por semana
				4	três ou mais vezes na semana

	313	[psqi14]	302 - Durante o último mês, quão problemático foi pra o(a) Sr.(a) manter o entusiasmo (ânimo) para fazer as coisas (suas atividades habituais)?	radio	
				1	nenhuma di culdade
				2	um problema leve
				3	um problema razoável
				4	um grande problema
	314	[psqi15]	303 - O(A) Sr.(a) tem um parceiro(a), esposo(a) ou colega de quarto?	radio	
				0	Não
				2	Parceiro ou colega, mas em outro quarto
				3	Parceiro no mesmo quarto, mas em outra cama
				4	Parceiro na mesma cama
	315	[dispp] Show the eld ONLY if: [psqi15] = '3' or [psqi15] = '4'	304 - O(A) parceiro(a), esposo(a) ou colega de quarto está disponível para responder algumas perguntas?	radio	
				0	Não
				1	Sim
	316	[psqi16] Show the eld ONLY if: [dispp] = '1'	305 - Pergunte ao seu(sua) parceiro(a) ou colega de quarto com que frequência, no último mês, o(a) Sr.(a) roncou forte:	radio	
				1	nenhuma no último mês
				2	menos de uma vez por semana
				3	uma ou duas vezes por semana
				4	três ou mais vezes na semana
	317	[psqi17] Show the eld ONLY if: [dispp] = '1'	306 - Pergunte ao seu(sua) parceiro(a) ou colega de quarto com que frequência, no último mês, o(a) Sr.(a) teve longas paradas de respiração enquanto dormia:	radio	
				1	nenhuma no último mês
				2	menos de uma vez por semana
				3	uma ou duas vezes por semana
				4	três ou mais vezes na semana
	318	[psqi18] Show the eld ONLY if: [dispp] = '1'	307 - Pergunte ao seu(sua) parceiro(a) ou colega de quarto com que frequência, no último mês, o(a) Sr.(a) teve contrações ou puxões de pernas enquanto dormia:	radio	
				1	nenhuma no último mês
				2	menos de uma vez por semana
				3	uma ou duas vezes por semana
				4	três ou mais vezes na semana
	319	[psqi19] Show the eld ONLY if: [dispp] = '1'	308 - Pergunte ao seu(sua) parceiro(a) ou colega de quarto com que frequência, no último mês, o(a) Sr.(a) teve episódios de desorientação ou confusão durante o sono:	radio	
				1	nenhuma no último mês
				2	menos de uma vez por semana
				3	uma ou duas vezes por semana
				4	três ou mais vezes na semana

	320	[outraalt] Show the eld ONLY if: [dispp] = '1'	309 - Pergunte ao seu(sua) parceiro(a) ou colega de quarto se o(a) Sr.(a) teve outras alterações (inquietações) enquanto dormia no último mês:	radio 0 Não 1 Sim
	321	[psqi20] Show the eld ONLY if: [outraalt] = '1' and [dispp] = '1'	310 - Qual?	text
	322	[psqi21] Show the eld ONLY if: [outraalt] = '1' and [dispp] = '1'	311 - Com que frequência, no último mês, o(a) Sr.(a) teve essas outras alterações de sono?	radio 1 nenhuma no último mês 2 menos de uma vez por semana 3 uma ou duas vezes por semana 4 três ou mais vezes na semana
	323	[outraalt_2] Show the eld ONLY if: [outraalt] = '1' and [dispp] = '1'	312 - Pergunte ao seu(sua) parceiro(a) ou colega de quarto se o(a) Sr.(a) teve outras alterações (inquietações) enquanto dormia no último mês:	radio 0 Não 1 Sim

	324	[psqi22] Show the eld ONLY if: [outraalt_2] = '1' and [dispp] = '1'	313 - Qual?	text
	325	[psqi23] Show the eld ONLY if: [outraalt_2] = '1' and [dispp] = '1'	314 - Com que frequência, no último mês, o(a) Sr.(a) teve essas outras alterações de sono?	radio 1 nenhuma no último mês 2 menos de uma vez por semana 3 uma ou duas vezes por semana 4 três ou mais vezes na semana
	326	[bloco_h_psqi_ndice_de_qualidade_do_sono_de_pittsbu_complete]	Section Header: *Form Status* Complete?	dropdown 0 Incomplete 1 Unveri ed 2 Complete
Instrument: BLOCO I - Avaliação da posição socioeconônica (Critério ABEP Brasil)				(bloco_i_avaliao_da_posio_socioeconnica_critrio_abe)
	327	[desc12]	315 - Agora vou fazer algumas perguntas a respeito de aparelhos que o(a) Sr.(a) tem em casa.	descriptive
	328	[abep1]	316 - Na sua casa, o(a) Sr.(a) tem quantos banheiros?	radio 0 0 1 1 2 2 3 3 4 4 ou mais
	329	[abep2]	317 - Na sua casa, o(a) Sr.(a) tem quantos empregados domésticos ou mensalista que trabalhe pelo menos 5 dias na semana?	radio 0 0 1 1 2 2 3 3 4 4 ou mais

	330	[abep3]	318 - Na sua casa, o(a) Sr.(a) tem quantos automóveis? *Somente para uso particular.*	radio 0 0 1 1 2 2 3 3 4 4 ou mais
	331	[abep4]	319 - Na sua casa, o(a) Sr.(a) tem quantos microcomputadores ou notebooks? *Sem considerar tablets.*	radio 0 0 1 1 2 2 3 3 4 4 ou mais
	332	[abep5]	320 - Na sua casa, o(a) Sr.(a) tem quantas lava-louças?	radio 0 0 1 1 2 2 3 3 4 4 ou mais

	333	[abep6]	321 - Na sua casa, o(a) Sr.(a) tem quantas geladeiras?	radio 0 0 1 1 2 2 3 3 4 4 ou mais
	334	[abep7]	322 - Na sua casa, o(a) Sr.(a) tem quantos freezers ou geladeiras duplex?	radio 0 0 1 1 2 2 3 3 4 4 ou mais
	335	[abep8]	323 - Na sua casa, o(a) Sr.(a) tem quantas lava-roupas?	radio 0 0 1 1 2 2 3 3 4 4 ou mais
	336	[abep9]	324 - Na sua casa, o(a) Sr.(a) tem quantos DVDs?	radio 0 0 1 1 2 2 3 3 4 4 ou mais

	337	[abep10]	325 - Na sua casa, o(a) Sr.(a) tem quantos fornos de microondas?	radio 0 0 1 1 2 2 3 3 4 4 ou mais
	338	[abep11]	326 - Na sua casa, o(a) Sr.(a) tem quantas motocicletas? *Somente de uso particular.*	radio 0 0 1 1 2 2 3 3 4 4 ou mais
	339	[abep12]	327 - Na sua casa, o(a) Sr.(a) tem quantas secadoras de roupa?	radio 0 0 1 1 2 2 3 3 4 4 ou mais
	340	[abep13]	328 - Na sua casa, o(a) Sr.(a) tem quantos aparelhos de ar condicionado?	radio 0 0 1 1 2 2 3 3 4 4 ou mais

	341	[abep14]	329 - Na sua casa, o(a) Sr.(a) tem quantas TVs coloridas?	radio 0 0 1 1 2 2 3 3 4 4 ou mais
	342	[trechorua]	330 - Considerando o trecho da rua do seu domicílio, o(a) Sr.(a) diria que a rua é:	radio 1 Asfaltada/Pavimentada 2 Terra/Cascalho
	343	[agua]	331 - A água utilizada na sua casa vem de onde?	radio 1 Rede geral de distribuição 2 Poço ou nascente 3 Outro meio
	344	[escchefe]	332 - O(A) Sr.(a) poderia me informar o grau de instrução do chefe de família? *Considere o chefe da família aquela pessoa que ganha mais no seu domicílio.*	radio 0 Analfabeto/fundamental I incompleto 1 Fundamental I completo/Fundamental II incompleto 2 Fundamental II completo/Médio incompleto

				3	Médio completo/Superior incompleto
				4	Superior completo
	345	[bloco_i_avaliao_da_posio_socioeconnica_critrio_abe_comple te]	Section Header: *Form Status* Complete?	dropdown 0 Incomplete 1 Unveri ed 2 Complete	
Instrument: BLOCO J - Avaliação da Força Muscular (Escore Medical Research Council - ECR) (bloco_j_avaliao_da_fora_muscular_escore_medical_re)					
	346	[teste]	333 - O participante fez o teste?	radio 0 Não 1 Sim	
	347	[ombrodir] Show the eld ONLY if: [teste] = '1'	334 - Abdução do Ombro Direito:	radio 1 Nenhuma contração visível 2 Contração visível sem movimento do membro 3 Movimento ativo com eliminação da gravidade 4 Movimento ativo contra a gravidade 5 Movimento ativo contra a gravidade e resistência 6 Força Normal	
	348	[ombroesq] Show the eld ONLY if: [teste] = '1'	335 - Abdução do Ombro Esquerdo:	radio 1 Nenhuma contração visível 2 Contração visível sem movimento do membro 3 Movimento ativo com eliminação da gravidade 4 Movimento ativo contra a gravidade 5 Movimento ativo contra a gravidade e resistência 6 Força Normal	
	349	[cotovelodir] Show the eld ONLY if: [teste] = '1'	336 - Flexão do Cotovelo Direito:	radio 1 Nenhuma contração visível 2 Contração visível sem movimento do membro 3 Movimento ativo com eliminação da gravidade 4 Movimento ativo contra a gravidade 5 Movimento ativo contra a gravidade e resistência 6 Força Normal	
	350	[cotoveloesq] Show the eld ONLY if: [teste] = '1'	337 - Flexão do Cotovelo Esquerdo:	radio 1 Nenhuma contração visível 2 Contração visível sem movimento do membro 3 Movimento ativo com eliminação da gravidade 4 Movimento ativo contra a gravidade 5 Movimento ativo contra a gravidade e resistência 6 Força Normal	
	351	[punhodir] Show the eld ONLY if: [teste] = '1'	338 - Extensão do Punho Direito:	radio 1 Nenhuma contração visível 2 Contração visível sem movimento do membro	

				3	Movimento ativo com eliminação da gravidade
				4	Movimento ativo contra a gravidade
				5	Movimento ativo contra a gravidade e resistência
				6	Força Normal
	352	[punhoesq] Show the eld ONLY if: [teste] = '1'	339 - Extensão do Punho Esquerdo:	radio	
				1	Nenhuma contração visível
				2	Contração visível sem movimento do membro
				3	Movimento ativo com eliminação da gravidade
				4	Movimento ativo contra a gravidade
				5	Movimento ativo contra a gravidade e resistência
				6	Força Normal
	353	[quadrildir] Show the eld ONLY if: [teste] = '1'	340 - Flexão do Quadril Direito:	radio	
				1	Nenhuma contração visível
				2	Contração visível sem movimento do membro
				3	Movimento ativo com eliminação da gravidade
				4	Movimento ativo contra a gravidade
				5	Movimento ativo contra a gravidade e resistência
				6	Força Normal
	354	[quadrilesq] Show the eld ONLY if: [teste] = '1'	341 - Flexão do Quadril Esquerdo:	radio	
				1	Nenhuma contração visível
				2	Contração visível sem movimento do membro
				3	Movimento ativo com eliminação da gravidade
				4	Movimento ativo contra a gravidade
				5	Movimento ativo contra a gravidade e resistência
				6	Força Normal
	355	[joelhodir] Show the eld ONLY if: [teste] = '1'	342 - Extensão do Joelho Direito:	radio	
				1	Nenhuma contração visível
				2	Contração visível sem movimento do membro
				3	Movimento ativo com eliminação da gravidade
				4	Movimento ativo contra a gravidade
				5	Movimento ativo contra a gravidade e resistência
				6	Força Normal

	356	[joelhoesq] Show the eld ONLY if: [teste] = '1'	343 - Extensão do Joelho Esquerdo:	radio	
				1	Nenhuma contração visível
				2	Contração visível sem movimento do membro
				3	Movimento ativo com eliminação da gravidade
				4	Movimento ativo contra a gravidade
				5	Movimento ativo contra a gravidade e resistência
				6	Força Normal
	357	[tornozdir] Show the eld ONLY if: [teste] = '1'	344 - Dorsi exão do Tornozelo Direito:	radio	
				1	Nenhuma contração visível
				2	Contração visível sem movimento do membro

				3	Movimento ativo com eliminação da gravidade
				4	Movimento ativo contra a gravidade
				5	Movimento ativo contra a gravidade e resistência
				6	Força Normal
	358	[tornozesq] Show the eld ONLY if: [teste] = '1'	345 - Dorsi exão do Tornozelo Esquerdo:	radio	
				1	Nenhuma contração visível
				2	Contração visível sem movimento do membro
				3	Movimento ativo com eliminação da gravidade
				4	Movimento ativo contra a gravidade
				5	Movimento ativo contra a gravidade e resistência
				6	Força Normal
	359	[bloco_j_avaliao_da_fora_muscular_escore_medical_re_complete]	Section Header: *Form Status* Complete?	dropdown	
				0	Incomplete
				1	Unveri ed
				2	Complete

Instrument: BLOCO K - Avaliação neurológica (Exame Cognitivo de Addenbrooke - versão revisada)
(bloco_k_avaliao_neurolgica_exame_cognitivo_de_adde)

	360	[diasem]	346 - Você sabe qual dia da semana é hoje?	radio	
				0	Não
				1	Sim
	361	[diames]	347 - Você sabe qual dia do mês é hoje?	radio	
				0	Não
				1	Sim
	362	[meshj]	348 - Você sabe em que mês estamos?	radio	
				0	Não
				1	Sim
	363	[ano]	349 - Você sabe em que ano estamos?	radio	
				0	Não
				1	Sim
	364	[horaagora]	350 - Você sabe a hora aproximada desse momento?	radio	
				0	Não
				1	Sim
	365	[lugaresp]	351 - Você consegue citar um local especi co?	radio	
				0	Não
				1	Sim
	366	[localgen]	352 - Você consegue citar um local genérico?	radio	
				0	Não
				1	Sim

	367	[bairro]	353 - Você sabe o nome do bairro ou rua que estamos?	radio	
				0	Não
				1	Sim

	368	[cidade]	354 - Nome da cidade onde estamos?	radio 0 Não 1 Sim
	369	[estado]	355 - Nome do estado onde moramos?	radio 0 Não 1 Sim
	370	[somaorien]	356 - Score Item Orientação	calc Calculation: [diasem] + [diames] + [meshj] + [ano] + [horaagora] + [lugaresp] + [localgen] + [bairro] + [cidade] + [estado] Field Annotation: @HIDDEN
	371	[registro]	357 - Agora, eu gostaria de pedir para o(a) Sr.(a) repetir as palavras: CARRO - VASO - TIJOLO *Repetir até 3 vezes para memorização do participante, porém ele deve repetir 1 única vez*	radio 0 Não 1 Sim, 1 acerto (1 palavra correta) 2 Sim, 2 acertos (2 palavras corretas) 3 Sim, 3 acertos (3 palavras corretas)
	372	[atenconc_1]	358 - Subtraia: 100-7 = *Resposta: 93*	radio 0 Errou 1 Acertou
	373	[atenconc_2]	359 - Subraia: 93-7 = *Resposta: 86*	radio 0 Errou 1 Acertou
	374	[atenconc_3]	360 - Subraia: 86-7 = *Resposta: 79*	radio 0 Errou 1 Acertou
	375	[atenconc_4]	361 - Subraia: 79-7 = *Resposta: 72*	radio 0 Errou 1 Acertou
	376	[atenconc_5]	362 - Subraia: 72-7 = *Resposta: 65*	radio 0 Errou 1 Acertou
	377	[somaatconc]	363 - Soma de Atenção e Concentração	calc Calculation: [atenconc_1] + [atenconc_2] + [atenconc_3] + [atenconc_4] + [atenconc_5] Field Annotation: @HIDDEN
	378	[memoria1]	364 - Você lembra das palavras repetidas acima? *CARRO - VASO - TIJOLO*	radio 0 Não 1 Sim
	379	[memoria2]	365 - Quais eram? *CARRO - VASO - TIJOLO*	radio 1 1 ponto 2 2 pontos 3 3 pontos

	380	[memoriant]	366 - Repita: Renato, Moreira, Rua, Bela Vista, 73, Santarém, Pará. *O participante pode repetir até 3 vezes, pontuar somente a terceira tentativa*	radio

				0 Não conseguiu executar o comando 1 1 acerto 2 2 acertos 3 3 acertos 4 4 acertos 5 5 acertos 6 6 acertos 7 7 acertos
	381	[memret1]	367 - Você sabe qual é o nome do atual presidente da República? *Resposta: Jair Bolsonaro*	radio 0 Não 1 Sim
	382	[memret2]	368 - Você sabe qual é o nome do presidente que construiu Brasília? *Resposta: Juscelino Kubitscheck*	radio 0 Não 1 Sim
	383	[memret3]	369 - Você sabe qual é o nome do presidente dos EUA? *Resposta: Joe Biden*	radio 0 Não 1 Sim
	384	[memret4]	370 - Qual nome do presidente dos EUA que foi assassinado nos anos 60? *Resposta: John Kennedy*	radio 0 Não 1 Sim
	385	[uenvp_c]	371 - Eu vou lhe dizer uma letra do alfabeto e eu gostaria que você dissesse o maior número de palavras que puder começando com uma letra, mas não diga nomes de pessoas ou lugares. Você está pronto(a)? Você tem um minuto e a letra é "P". *Máximo de 60 segundos.*	radio 0 < 5 palavras 1 5-6 palavras 2 7-8 palavras 3 9-10 palavras 4 11-13 palavras 5 14-16 palavras 6 17-21 palavras 7 ≥21 palavras 9 Não conseguiu fazer executar o comando
	386	[uenvp_c2]	373 - Agora você poderia dizer o maior número de animais que conseguir, começando com qualquer letra? *Máximo de 60 segundos.*	radio 0 < 5 palavras 1 5-6 palavras 2 7-8 palavras 3 9-10 palavras 4 11-13 palavras 5 14-16 palavras 6 17-21 palavras 7 ≥21 palavras 9 Não conseguiu fazer executar o comando
	387	[lingcomp]	375 - Diga ao participante: "FECHE OS OLHOS" Ele conseguiu realizar o comando? *Peça ao indivíduo para fazer o que está sendo mandado (não auxilie se ele pedir ajuda ou se só ler a frase sem realizar o comando) | Figura 1*	radio 0 Não 1 Sim

	388	[lingcomp2]	376 - Agora diga: "Pegue este papel com a mão direita, dobre-o ao meio e coloque-o no chão." *Dar um ponto para cada acerto. Se o indivíduo pedir ajuda no meio da tarefa não dê dicas.*	radio 1 - 1 ponto (apenas pegou o papel com a mão direita) 2 - 2 pontos (pegou o papel com a mão direita e dobrou) 3 - 3 pontos (pegou o papel com a mão direita, dobrou e colocou no chão)
	389	[lingesc]	377 - Peça ao indivíduo para escrever uma frase. Se ele não compreender o signi cado, ajude com: "alguma frase que tenha começo, meio e m" ou "alguma coisa que aconteceu hoje" ou "alguma coisa que queira dizer". *Dê um papel ao participante! Para a correção não são considerados erros gramaticais ou ortográ cos.*	radio 0 - 0 pontos 1 - 1 ponto 9 - Não conseguiu executar o comando
	390	[lingrep1]	378 - Repita as quatro palavras: HIPOPÓTAMO - EXCENTRICIDADE - ININTELIGÍVEL - ESTATÍSTICO	radio 0 - 0 pontos (2 ou menos corretas) 1 - 1 ponto (3 corretas) 2 - 2 pontos (todas corretas) 9 - Não conseguiu executar o comando
	391	[lingrep2]	379 - Repita: ACIMA, ALÉM E ABAIXO	radio 0 - 0 pontos 1 - 1 ponto 9 - Não conseguiu executar o comando
	392	[lingrep3]	380 - Repita: NEM AQUI, NEM ALI, NEM LÁ	radio 0 - 0 pontos 1 - 1 ponto 9 - Não conseguiu executar o comando
	393	[lingnom]	381 - Peça ao indivíduo para nomear as guras: *Figura 2*	checkbox 1 - lingnom___1 - Caneta 2 - lingnom___2 - Relógio 3 - lingnom___3 - Canguru 4 - lingnom___4 - Pinguim 5 - lingnom___5 - Âncora 6 - lingnom___6 - Camelo 7 - lingnom___7 - Harpa 8 - lingnom___8 - Rinoceronte 9 - lingnom___9 - Barril 10 - lingnom___10 - Coroa 11 - lingnom___11 - Jacaré 12 - lingnom___12 - Sanfona/Gaita 99 - lingnom___99 - Não conseguiu executar o comando
	394	[monarq]	382 - Aponte para aquela que está associada com a monarquia. *Figura 2*	radio 0 - Errou 1 - Acertou

				9	Não conseguiu executar o comando
	395	[pantanal]	383 - Aponte para aquela que é encontrada no pantanal. *Figura 2*	radio 0 Errou 1 Acertou 9 Não conseguiu executar o comando	
	396	[antartic]	384 - Aponte para aquela que é encontrada na Antártica. *Figura 2*	radio 0 Errou 1 Acertou 9 Não conseguiu executar o comando	
	397	[nautica]	385 - Aponte para aquela que tem uma relação náutica. *Figura 2*	radio 0 Errou 1 Acertou 9 Não conseguiu executar o comando	
	398	[somalc]	386 - Soma Linguagem e Compreensão:	calc Calculation: [monarq] + [pantanal] + [antartic] + [nautica] Field Annotation: @HIDDEN	
	399	[linglei]	387 - Leia as palavras: TÁXI, TESTA, SAXOFONE, FIXAR, BALLET *Figura 3*	checkbox 1 linglei___1 táxi 2 linglei___2 testa 3 linglei___3 saxofone 4 linglei___4 xar 5 linglei___5 ballet 9 linglei___9 não conseguiu executar o comando	
	400	[habesp1]	388 - Copie o desenho fazendo o melhor possível (Desenho 1): *Figura 4 | Dê uma folha de papel ao participante.*	radio 0 Não conseguiu executar o comando 1 Conseguiu executar o comando	
	401	[habesp2]	389 - Copie o desenho fazendo o melhor possível (Desenho 2): *Figura 4 | Dê uma folha de papel ao participante.*	radio 0 Não conseguiu executar o comando 1 Conseguiu executar o comando	
	402	[habesp3]	390 - Desenhe o mostrador de um relógio com os números dentro e os ponteiros marcando 5:10h. *Página XX | Dê uma folha de papel ao participante.*	checkbox 0 habesp3___0 Não conseguiu executar o comando 1 habesp3___1 Desenhou um círculo razoável 2 habesp3___2 Desenhou os números bem distribuídos 3 habesp3___3 Incluiu todos os números 4 habesp3___4 Desenhou os ponteiros indicando o horário certo 5 habesp3___5 Desenhou os ponteiros com tamanhos diferentes	
	403	[habperc1]	391 - Conte os pontos sem apontá-los: Quadrado 1 *Figura 5*	radio 0 Errou 1 Acertou	

	404	[habperc2]	392 - Conte os pontos sem apontá-los: Quadrado 2 *Figura 5*	radio 0 Errou 1 Acertou
	405	[habperc3]	393 - Conte os pontos sem apontá-los: Quadrado 3 *Figura 5*	radio 0 Errou 1 Acertou
	406	[habperc4]	394 - Conte os pontos sem apontá-los: Quadrado 4 *Figura 5*	radio 0 Errou 1 Acertou
	407	[somahp]	395 - Soma Habilidade Perceptivas	calc Calculation: [habperc1] + [habperc2] + [habperc3] + [habperc4] Field Annotation: @HIDDEN

	408	[letra1]	396 - Identi que as letras: *Figura 6: Letra K*	radio 0 Errou 1 Acertou
	409	[letra2]	397 - Identi que as letras: *Figura 6: Letra M*	radio 0 Errou 1 Acertou
	410	[letra3]	398 - Identi que as letras: *Figura 6: Letra A*	radio 0 Errou 1 Acertou
	411	[letra4]	399 - Identi que as letras: *Figura 6: Letra T*	radio 0 Errou 1 Acertou
	412	[somahp_2]	400 - Soma Letras	calc Calculation: [letra1] + [letra2] + [letra3] + [letra4] Field Annotation: @HIDDEN
	413	[record]	401 - Agora o(a) Sr.(a) vai me dizer o que você se lembra daquele nome e endereço que nós repetimos no começo:	radio 1 1 palavras 2 2 palavras 3 3 palavras 4 4 palavras 5 5 palavras 6 6 palavras 7 7 palavras
	414	[subao]	402 - Soma Subdomínio Atenção e Orientação:	calc Calculation: [somaorien] + [registro] + [somaatconc] Field Annotation: @HIDDEN
	415	[bloco_k_avaliao_neurolgica_exame_cognitivo_de_adde_complete]	Section Header: *Form Status* Complete?	dropdown 0 Incomplete 1 Unveri ed 2 Complete

ANEXO B

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL - UFFS

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Análise da situação de saúde pós COVID-19 no sul do Brasil
Pesquisador: GUSTAVO OLSZANSKI ACRANI
Área Temática:
Versão: 2
CAAE: 58730422.0.0000.5564
Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL - UFFS
Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.453.565

Apresentação do Projeto:
TRANSCRIÇÃO – RESUMO:
"Introdução: A recente pandemia causada pelo vírus Severe Acute Respiratory Syndrome CoronaVirus 2 (SARS-Cov-2) deixou muitas sequelas nos sobreviventes, e a forma como essas interferem nas atividades de vida diária, na qualidade de vida e na saúde mental das pessoas ainda permanece sob investigação. Objetivo: Avaliar a utilização dos serviços de saúde, assim como desfechos clínicos e epidemiológicos, em pacientes com até 12 meses após diagnóstico positivo para COVID-19 no Sul do Brasil. Métodos: Trata-se de um estudo quantitativo, observacional, com delineamento epidemiológico transversal, de caráter descritivo e analítico a ser realizado no período de julho de 2022 a abril de 2025. Serão considerados elegíveis para participação no estudo indivíduos que receberam diagnóstico positivo para COVID-19, hospitalizados ou não, no período de julho a dezembro de 2021 residentes nos municípios de Passo Fundo e Erechim (RS) de ambos os sexos e com idade igual ou superior a 18 anos. Os participantes serão selecionados por meio da consulta ao banco de dados gerado a partir das fichas de registro individual (Ficha de Investigação de Síndrome Gripal suspeito de doença pelo Coronavírus 2019 – COVID-19 - B34.2) obtido junto à Vigilância Epidemiológica das Secretarias Municipais de Saúde. Para a coleta de dados,
serão realizadas visitas domiciliares para aplicação de questionário padronizado e testes
físicos para obtenção das variáveis de interesse do estudo, incluindo: funcionalidade, força

Endereço: Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 310, 3° andar
Bairro: Área Rural **CEP:** 89.815-899
UF: SC **Município:** CHAPECO
Telefone: (49)2049-3745 **E-mail:** cep.uffs@uffs.edu.br

muscular periférica, avaliação neuropsicológica, avaliação de saúde mental, iniquidades na utilização dos serviços de saúde nos diferentes estratos sociodemográficos, doenças associadas e variáveis sociodemográficas, comportamentais e de saúde. A análise de dados consistirá na aplicação de estatística descritiva e analítica. A partir dos resultados dessa pesquisa espera-se estimar e conhecer as consequências à saúde física e mental causadas pela COVID-19, assim como o perfil clínico-epidemiológico dos indivíduos acometidos na região Norte gaúcha e Oeste catarinense. Ademais, a partir da interlocução dos dados pesquisados sobre a temática buscar-se-á aprimorar a assistência prestada com foco na reabilitação pós-COVID-19."

RESUMO - COMENTÁRIOS: Adequado

Objetivo da Pesquisa:

TRANSCRIÇÃO – HIPÓTESE:

"O perfil epidemiológico desses indivíduos será predominantemente composto por homens, com idade entre 50 e 80 anos, cor da pele branca, de baixa renda e escolaridade, tabagistas e inativos fisicamente. As comorbidades mais frequentes em pacientes que tiveram COVID-19 grave serão doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), obesidade, Diabetes Mellitus 2 e hipertensão arterial sistêmica. Os principais sintomas persistentes serão fadiga, dispneia, perda de memória e de sono em até 12 meses de alta no hospital.Indivíduos hospitalizados em decorrência da COVID-19 apresentarão manifestações neuropáticas, tais como: diminuição da concentração e/ou atenção, perda de memória, alterações à compreensão, dificuldades de raciocínio, mudanças comportamentais e emocionais, e confusão mental.Será observado que a maior parte dos indivíduos avaliados apresentará um quadro de incapacidade funcional, assim como uma alta taxa de percepção negativa de força muscular periférica, sofrimento mental e baixa qualidade de vida após a alta hospitalar devido a complicações causadas pela COVID-19.Importantes iniquidades sociodemográficas serão observadas no pós-COVID-19 sendo indivíduos do gênero feminino, mais velhos e de baixa renda e escolaridade aqueles mais afetados; Indivíduos do gênero masculino, mais novos e com menor renda e escolaridade e piores hábitos de vida serão aqueles com menor utilização dos serviços de saúde no pós-COVID-19."

HIPÓTESE – COMENTÁRIOS: Adequada

TRANSCRIÇÃO – OBJETIVOS:

"Objetivo Primário:

Avaliar a utilização dos serviços de saúde, assim como desfechos clínicos e epidemiológicos, em pacientes com até 12 meses após diagnóstico positivo para COVID-19 no Sul do Brasil.

Objetivo Secundário:

-Descrever características sociodemográficas, de saúde e comportamentais da amostra;

-Analisar a capacidade neuropsicológica e muscular, assim como o estado funcional, a saúde mental e a qualidade de vida da amostra;

-Investigar a utilização dos serviços de saúde e as iniquidades sociodemográficas após a COVID-19 considerando os diferentes estratos sociodemográficos na população avaliada."

OBJETIVO PRIMÁRIO – COMENTÁRIOS: Adequado

OBJETIVOS SECUNDÁRIOS – COMENTÁRIOS: Adequados

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

TRANSCRIÇÃO – RISCOS:

"Esta pesquisa pode acarretar alguns riscos aos participantes, entretanto, cabe aos pesquisadores amenizá-los ou eliminá-los. A entrevista pode gerar desconforto para o indivíduo ao relembrar fatos vivenciados durante o adoecimento, como por exemplo, a internação hospitalar, e, dessa forma, os pesquisadores serão treinados para conduzi-la em ambiente reservado, de maneira cordial, respeitando os limites emocionais do participante e findando a entrevista caso este se sinta incomodado. Caso necessário, o participante poderá ser orientado a buscar atendimento psicológico na rede de saúde do município. Após a realização do teste de força muscular pode ocorrer dor no local e, com a finalidade de evitar esse evento, os pesquisadores serão treinados para realizar o teste em apenas uma repetição, diminuindo assim, as chances de sua ocorrência. No caso de persistência deste sintoma, o participante será orientado a buscar atendimento especializado na rede de saúde do município. Com o objetivo de evitar fraudes, a equipe solicitará que as SMS das cidades envolvidas publiquem, em suas redes sociais e meios de comunicação

oficiais, que a pesquisa está em andamento e que pesquisadores devidamente identificados entrarão em contato com os participantes da pesquisa e agendarão uma visita domiciliar. Para minimizar o risco de identificação e vazamento de informações, todos os participantes serão informados que seus dados de identificação serão mantidos em sigilo e cada indivíduo será identificado por um código alfanumérico. Caso algum risco se concretize, os pesquisadores informarão o participante envolvido sobre o ocorrido, excluindo os dados da pesquisa. Ademais, o pesquisador responsável fará uma comunicação via e-mail utilizando o canal oficial de contato das secretarias municipais de saúde dos municípios envolvidos, as quais disponibilizaram o contato do participante da pesquisa (serviço de coletas dos dados) sobre o ocorrido para ciência do fato."

RISCOS – COMENTÁRIOS: Adequados

TRANSCRIÇÃO – BENEFÍCIOS:
"Como benefício direto será oferecido a cada participante um material gráfico contendo orientações sobre o aumento de risco para complicações de saúde em decorrência da COVID-19 e sobre a importância de manter um acompanhamento regular em serviço de saúde e procurar atendimento no caso de surgimento de sinais/sintomas relacionados. Os benefícios indiretos que a pesquisa pretende trazer é que, ao conhecer os prejuízos à saúde física e mental, será possível auxiliar os profissionais e gestores em saúde a melhorar suas ações e assim aprimorar a reabilitação do indivíduo no pós-COVID-19. A pesquisa propiciará o desenvolvimento do conhecimento científico sobre as sequelas da COVID-19, possibilitando avanços nos processos de diagnóstico, tratamento e no prognóstico geral."

BENEFÍCIOS – COMENTÁRIOS: Adequados

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:
TRANSCRIÇÃO – DESENHO:
"TIPO DO ESTUDO
A presente pesquisa caracteriza-se como um estudo de abordagem quantitativa, do tipo observacional, com delineamento epidemiológico transversal e de caráter descritivo e analítico.

LOCAL E PERÍODO DE REALIZAÇÃO

O estudo será realizado nas cidades de Passo Fundo e Erechim, RS, no período de julho de 2022 a abril de 2025.

POPULAÇÃO E AMOSTRAGEM

A população-alvo será composta pelos casos notificados de COVID-19 no período de julho a dezembro de 2021, nos municípios mencionados. Os participantes serão selecionados por meio da consulta ao banco de dados gerado a partir das fichas de registro individual (Ficha de Investigação de Síndrome Gripal suspeito de doença pelo Coronavírus 2019 – COVID-19 - B34.2) obtido junto à Vigilância Epidemiológica das Secretarias Municipais de Saúde. Serão considerados elegíveis para participação no estudo indivíduos que receberam diagnóstico positivo para COVID-19, hospitalizados ou não, residentes nos dois municípios de interesse, de ambos os sexos e com idade igual ou superior a 18 anos. Serão excluídos do estudo sujeitos que apresentem qualquer deficiência cognitiva que os impeça de participação no mesmo, além daqueles institucionalizados, privados de liberdade e residentes em zona rural. A amostragem será do tipo probabilística selecionada de forma sistemática por meio da consulta ao banco de dados gerado a partir das fichas de registro individual. A definição do cálculo amostral foi realizada em duas etapas: (a) inicialmente foi realizado um cálculo para estudo de prevalência considerando os seguintes parâmetros: (1) número de casos positivos de COVID-19 em 2021 em cada um dos municípios de interesse do estudo, (2) prevalência esperada do desfecho de 50%, (3) margem de erro de 5 pontos percentuais. Em uma segunda etapa, para o (b) estudo de associações entre as variáveis desfecho e as exposições de interesse foram adotados os seguintes critérios: (1) nível de confiança de 95%; (2) frequência esperada do desfecho em não expostos de 10% (3) poder de 80% levando em consideração uma razão de expostos/não expostos=1,5, e RP de 2. No estudo de associações, além do aumento de 10% para perdas e recusas, a amostra final foi inflacionada em 15% para controle de possíveis fatores de confusão. Assim, o maior tamanho de amostra necessário é de n=409 indivíduos sendo 153 em Erechim e 265 em Passo Fundo.

LOGÍSTICA, VARIÁVEIS E PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS

Logo após a aprovação do CEP será solicitado um banco consolidado com os dados das fichas de notificação de COVID-19 das secretarias de saúde dos referidos municípios. A partir dos dados disponibilizados pelas Secretarias Municipais de Saúde, serão identificados e excluídos os óbitos ocorridos no período em cada um dos municípios. Em posse da lista de pacientes elegíveis, os pesquisadores descritos no presente projeto e cadastrados na Plataforma Brasil farão contato por

via telefônica para apresentação do estudo, incluindo metodologia e objetivos e convite à participação. Mediante o aceite, será agendada uma visita domiciliar conforme a disponibilidade do participante, e na visita os mesmos

pesquisadores farão a leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e assinatura do mesmo caso o indivíduo aceite participar na pesquisa, procedendo com a coleta de dados em seguida (aplicação do instrumento – questionário). Na visita domiciliar todas as orientações preconizadas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) serão respeitadas e todos os avaliadores serão treinados para aplicação do questionário e realização dos testes e escalas. As entrevistas serão realizadas de segunda-feira a sábado nos turnos da manhã e tarde conforme disponibilidade do participante, e terão duração aproximada de 50 a 60 minutos."

TRANSCRIÇÃO – METODOLOGIA PROPOSTA:

"O instrumento de coleta de dados da pesquisa será composto por um questionário desenvolvido para o próprio estudo que contém avaliação dos itens mencionados abaixo: Dentre as variáveis, serão avaliados idade, gênero, estado civil, escolaridade, renda, ocupação, cor da pele, peso, altura, percepção de saúde e qualidade do sono, tabagismo, ingestão de álcool, prática de atividade física, dados de vacinação contra a COVID-19,

presença de comorbidades e de sintomas persistentes, e, nos casos de internação hospitalar, o tipo e tempo de internação, uso de oxigenoterapia, uso de ventilação mecânica invasiva e não invasiva. Para avaliar o Estado Funcional será aplicada a escala do estado funcional pós-COVID-19 (Post-COVID-19 Functional Status Scale PCFS). A força muscular será avaliada utilizando do protocolo Medical Research Council (MEDICAL RESEARCH COUNCIL,1976). Para avaliar a qualidade de vida relacionada à saúde, será aplicado o questionário EuroQol- 5D5L - EQ-5D5L (SANTOS et al., 2016). Para avaliar o Estado Neuropsicológico será aplicado o instrumento A Addenbrooke's Cognitive Examination - Versão Revisada (ACE-R) pelos autores Carvalho e Caramelli (2007). Buscando rastrear os transtornos mentais comuns ou menores, será utilizado o questionário SELF-REPORTING QUESTIONNAIRE (SRQ) – 20, que contempla 20 questões sobre sintomas psíquicos e somáticos (GORESTEIN; WANG; HUNGERBUHLER, 2016).Todos os procedimentos realizados serão submetidos à avaliação pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), de acordo com as normas da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde sobre Pesquisa envolvendo seres humanos. Para participar do estudo, os indivíduos selecionados deverão concordar com o exposto no TCLE, fornecido pelos pesquisadores. O material físico e digital ficará em posse do pesquisador responsável, sendo que o primeiro será mantido em

armário trancado, em sala específica nas dependências da UFFS, campus Passo Fundo e o segundo em computador de acesso restrito protegido com senha. Apenas os pesquisadores envolvidos terão acesso. Após o período de cinco anos, os arquivos (físicos ou digitais) serão destruídos. Após o término da pesquisa, será realizada uma devolutiva para as secretarias de saúde das cidades incluídas, assim como os resultados serão encaminhados para os participantes que assim o solicitarem através de e-mail a ser fornecido durante a entrevista, além de servir de conteúdo para redação de artigos científicos a serem submetidos em revistas de impacto internacional protegendo o anonimato dos participantes.

Ademais, os membros da equipe da pesquisa assinam um Termo de Compromisso para Uso de Dados em Arquivo (TCUDA), e se comprometem a proteger a confidencialidade dos dados contidos nas fichas de notificação disponibilizadas pelas SMS e a privacidade de seus conteúdos. Com essa pesquisa espera-se conhecer os prejuízos à saúde física e mental causados pela COVID-19 na região Norte do Rio Grande do Sul, e através da exposição dos dados pesquisados sobre o tema, aprimorar a assistência prestada com foco na reabilitação do indivíduo pós-COVID-19. Considera-se que os dados referentes a saúde mental, estado funcional, qualidade de vida e capacidade neuropsicológica possam subsidiar os profissionais de saúde e gestores municipais no planejamento de cuidados e intervenções durante a assistência aos indivíduos acometidos. Ainda, conhecer as iniquidades do acesso aos serviços de saúde é importante para que as mesmas possam ser pontuadas e consideradas para melhoria do sistema de saúde."

DESENHO e METODOLOGIA PROPOSTA – COMENTÁRIOS: Adequados

TRANSCRIÇÃO – CRITÉRIO DE INCLUSÃO: Estão contidos no desenho do estudo.

CRITÉRIO DE INCLUSÃO – COMENTÁRIOS: Adequados

TRANSCRIÇÃO – CRITÉRIO DE EXCLUSÃO: Estão contidos no desenho do estudo.

CRITÉRIO DE EXCLUSÃO – COMENTÁRIOS: Adequados

TRANSCRIÇÃO – METODOLOGIA DE ANÁLISE DE DADOS:

"Os dados obtidos serão duplamente digitados em banco de dados criado no programa EpiData versão 3.1 (distribuição livre). A análise estatística se dará no programa de análises estatísticas PSPP (distribuição livre) e Stata versão 12.0 (Licença 30120505989) e consistirá em uma estatística descritiva e analítica. Para as variáveis numéricas serão estimadas as medidas de posição (média e mediana) e de dispersão (desvio-padrão, amplitude, intervalo interquartil) enquanto que para as variáveis categóricas serão descritas as frequências absolutas (n) e relativas (%). No componente analítico, para a análise bivariada, serão utilizados os testes estatísticos do qui-quadrado, teste t para comparação de médias e ANOVA. Para dados contínuos que apresentem distribuição assimétrica serão aplicados os respectivos testes não paramétricos. Num terceiro momento, serão realizadas análises multivariáveis com controles para possíveis fatores de confusão através das regressões de Poisson e Logística. Serão considerados estatisticamente significativos valores com $p<0,05$. Pontos de corte e análises relacionadas aos instrumentos a serem utilizados:

Avaliação do estado funcional

A escala é composta por diversos desfechos funcionais e está focada nas atividades diárias realizadas, seja em casa ou no trabalho, e nas mudanças no estilo de vida. A escala é graduada em 6 níveis, iniciando no 0, que significa sem limitação funcional, incluindo 4, que corresponde a uma limitação funcional grave e a classificação 5, que corresponde ao óbito. A escala pode ser aplicada tanto na alta hospitalar, quanto no acompanhamento ambulatorial para monitorar a melhora na funcionalidade (MACHADO, et al. 2021).

Avaliação da força muscular

Cada movimento é avaliado bilateralmente e recebe uma pontuação, como segue: ausência de movimento: 0; traço de movimento visível: 1; movimento presente sem vencer a gravidade: 2; movimento presente que vence a força da gravidade: 3; movimento presente que vence resistência leve: 4; movimento presente que vence resistência normal: 5. Após a mensuração da força em cada segmento, devem-se somar os valores para verificar a pontuação total do paciente naquele momento (varia de 0-60). Quanto maior o resultado da soma dos pontos, melhor é a força muscular do paciente.

Avaliação da qualidade de vida

O escore de utilidade derivado do sistema descritivo para a população brasileira varia entre -0,176 (indicando o pior estado de saúde; problemas graves em todos os domínios) a 1,0 (indicando a melhor condição de saúde; sem qualquer problema). As estimativas mínimas clinicamente importantes do EQ-5D5L variam entre 0,03 e 0,52.

Avaliação da saúde neurológica

A escala revisada de Addenbrooke é um instrumento com 19 atividades totalizando 100 pontos que testam seis domínios cognitivos (orientação, atenção, memória, fluência, linguagem e processamento visualespacial), e os pontos referentes à soma de cada domínio podem ser calculados separadamente e a soma de todos equivale ao escore total do indivíduo (CARVALHO; CARAMELLI, 2007).

Avaliação da saúde mental

O questionário SQR-20 tem respostas do tipo sim/não, respondido pelo participante e com duração estimada entre 5 a 10 minutos, resultando num escore quase imediato, que ao final é obtido por meio de somatório. As respostas afirmativas pontuam 1 e os resultados variam de 0 (nenhuma probabilidade) a 20 (extrema probabilidade) para a presença de transtornos mentais comuns. Além disso, o ponto de corte para ambos os sexos é 7/8, considerado igual ou acima de 8 como caso suspeito (GORESTEIN; WANG; HUNGERBUHLER, 2016).

Avaliação da saúde

Conforme a Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (2021) as variáveis para a classificação que serão analisadas pontuam em relação ao número de banheiros na casa, empregados domésticos, automóveis, microcomputador, lava louças, geladeiras, freezer, lava roupa, micro-ondas, motocicleta e secadora de roupas, além da avaliação do grau de instrução do chefe da família."

METODOLOGIA DE ANÁLISE DE DADOS – COMENTÁRIOS: Adequada

TRANSCRIÇÃO – DESFECHOS:

"Utilização dos serviços de saúde e desfechos clínicos e epidemiológicos e sequelas em pacientes com até 12 meses após diagnóstico positivo para COVID-19 no Sul do Brasil."

DESFECHOS – COMENTÁRIOS: Adequado

CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO:
Período previsto para coleta de dados – 21/07/2022 a 30/12/2022

CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO – COMENTÁRIOS: Adequado

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:
FOLHA DE ROSTO: Adequada

TCLE - Termo de consentimento livre e esclarecido: Adequado

TERMO DE COMPROMISSO PARA USO DE DADOS EM ARQUIVO: Adequado

DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA E CONCORDÂNCIA DAS INSTITUIÇÕES ONDE SERÃO COLETADOS OS DADOS: Adequada

INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS: Adequado

Recomendações:
Considerando a atual pandemia do novo coronavírus, e os impactos imensuráveis da COVID-19 (Coronavirus Disease) na vida e rotina dos/as Brasileiros/as, o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal da Fronteira Sul (CEP/UFFS) recomenda cautela ao/à pesquisador/a responsável e à sua equipe de pesquisa, de modo que atentem rigorosamente ao cumprimento das orientações amplamente divulgadas pelos órgãos oficiais de saúde (Ministério da Saúde e Organização Mundial de Saúde). Durante todo o desenvolvimento de sua pesquisa, sobretudo em etapas como a coleta de dados/entrada em campo e devolutiva dos resultados aos/às participantes, deve-se evitar contato físico próximo aos/às participantes e/ou aglomerações de qualquer ordem, para minimizar a elevada transmissibilidade desse vírus, bem

como todos os demais impactos nos serviços de saúde e na morbimortalidade da população. Sendo assim, sugerimos que as etapas da pesquisa que envolvam estratégias interativas presenciais, que possam gerar aglomerações, e/ou que não estejam cuidadosamente alinhadas às orientações mais atuais de enfrentamento da pandemia, sejam adiadas para um momento oportuno. Por conseguinte, lembramos que para além da situação pandêmica atual, continua sendo responsabilidade ética do/a pesquisador/a e equipe de pesquisa zelar em todas as etapas pela integridade física dos/as participantes/as, não os/as expondo a riscos evitáveis e/ou não previstos em protocolo devidamente aprovado pelo sistema CEP/CONEP.

Sugere-se substituir o termo "sujeito" por "participante", convergindo com a denominação utilizada pelas Resoluções 466/2012, 510/2016 e normativas complementares.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Aprovado

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1946706.pdf	30/05/2022 14:45:07		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_corrigido.pdf	30/05/2022 14:44:09	GUSTAVO OLSZANSKI ACRANI	Aceito
Outros	carta_pendencias.pdf	30/05/2022 14:43:54	GUSTAVO OLSZANSKI ACRANI	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto_completo_corrigido.pdf	30/05/2022 14:43:26	GUSTAVO OLSZANSKI ACRANI	Aceito
Outros	instrumento_coleta_dados.pdf	15/05/2022 18:26:15	GUSTAVO OLSZANSKI ACRANI	Aceito
Outros	TCUDA_assinado.pdf	15/05/2022 18:25:25	GUSTAVO OLSZANSKI ACRANI	Aceito
Folha de Rosto	folha_rosto_assinada.pdf	11/05/2022 16:47:29	GUSTAVO OLSZANSKI ACRANI	Aceito
Outros	termo_ciencia_sms_passo_fundo.pdf	11/05/2022 16:06:40	GUSTAVO OLSZANSKI ACRANI	Aceito

Outros	termo_ciencia_sms_erechim.pdf	11/05/2022 16:06:13	GUSTAVO OLSZANSKI ACRANI	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	11/05/2022 16:03:48	GUSTAVO OLSZANSKI ACRANI	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto_completo.pdf	11/05/2022 16:03:37	GUSTAVO OLSZANSKI ACRANI	Aceito

Situação do Parecer:
Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:
Não

CHAPECO, 07 de Junho de 2022

Assinado por:
Izabel Aparecida Soares
(Coordenador(a))

Ementa mandada ao CEP para prorrogação do prazo de coleta de dados

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL - UFFS

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DA EMENDA

Título da Pesquisa: Análise da situação de saúde pós COVID-19 no sul do Brasil
Pesquisador: GUSTAVO OLSZANSKI ACRANI
Área Temática:
Versão: 3
CAAE: 58730422.0.0000.5564
Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL - UFFS
Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.697.491

Apresentação do Projeto:
Justificativa da Emenda:
O pedido de emenda trata da prorrogação do prazo para a coleta de dados (de julho a dezembro de 2022 para julho de 2022 a julho de 2023) e prorrogação do período de inclusão de participantes residentes no município de Passo Fundo (a amostra seria composta por pacientes notificados no período de julho a dezembro de 2021 e solicitamos alteração para julho de 2021 a julho de 2022). Tal solicitação tem como justificativa ampliar a janela de participantes elegíveis em mais um semestre, incluindo os pacientes do primeiro semestre de 2022, de modo a poder atingir o tamanho amostral proposto, uma vez que neste período o número de casos de COVID-19 em Passo Fundo, assim como em todo o Brasil, foi mais elevado do que no segundo semestre de 2021. Ademais, uma vez que o objetivo principal do projeto é avaliar a saúde e presença de sequelas nos participantes com até 12 meses após diagnóstico positivo para COVID19, solicita-se ampliação do prazo de coleta para que seja possível coletar dados dos participantes ainda dentro dessa "janela" de 12 meses após a doença. Este pedido está sendo feito SOMENTE para os participantes do município de Passo Fundo-RS, sendo que para Erechim mantêm-se o período do projeto inicial (julho a dezembro de 2021), não sendo solicitada nenhuma alteração (sendo dispensada apresentação de nova declaração da Secretaria de Saúde deste município). A Secretaria Municipal de Saúde de Passo Fundo emitiu nova declaração de concordância autorizando acesso aos dados solicitados do primeiro semestre de 2022, a qual foi anexada a este pedido. Ademais,

Endereço: Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 310, 3° andar
Bairro: Área Rural **CEP:** 89.802-112
UF: SC **Município:** CHAPECO
Telefone: (49)2049-3745 **E-mail:** cep.uffs@uffs.edu.br

2.2 RELATÓRIO DE PESQUISA

Apresentação

O presente estudo intitulado “Associação entre a prática da atividade física e a gravidade da COVID-19” tem como objetivo verificar a associação entre a prática pregressa de atividade física e a gravidade da COVID-19, principalmente em relação à necessidade de uso de oxigênio e à necessidade de internação em UTI, apontando características sociodemográficas e clínicas dessa população.

Apreciação

O projeto foi redigido no transcorrer do componente curricular Trabalho de Curso I, durante o semestre letivo 2023-1, sob orientação da Profª Drº Jossimara Poletinni devido à licença da Profª Drª Shana Ginar da Silva, a qual retornou a orientação no semestre letivo 2023-2. O projeto em questão faz parte de um projeto guarda-chuva intitulado “Análise da situação de saúde pós-COVID-19 no Sul do Brasil” que já havia tido aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal da Fronteira Sul com o parecer de número 5.453.565 em 07/06/2022.

Preparativos

O presente acadêmico tornou-se bolsista, selecionado juntamente a outros acadêmicos, para colaborar com o projeto guarda-chuva, de onde saiu a ideia e o banco de dados do presente Trabalho de Curso (TC). Todos os envolvidos participaram das reuniões iniciais para preparação com relação à aplicação do questionário e definição de detalhes pontuais sobre o projeto. No primeiro momento, o intuito do projeto maior foi realizar tal pesquisa em 3 municípios (Passo Fundo - RS, Erechim - RS, Chapecó - SC), contudo foi realizado apenas em Passo Fundo. Os participantes foram selecionados a partir de fichas de notificação do Sistema de Vigilância Epidemiológica - Gripe do município em questão referentes a internações hospitalares pela COVID-19. Foi proposto um n amostral de 256 participantes, o qual, contudo, não foi atingido. Foi realizado um projeto piloto, do qual participei em 01/09/2022, para testar a aplicação dos instrumentos por meio do aplicativo REDCap, estruturado especificamente para esse estudo. A partir disso, iniciamos as coletas de dados.

Coleta de dados

O contato com os participantes para coleta de dados foi realizado por meio ou de ligação telefônica ou de busca ativa nos domicílios com um máximo de 3 tentativas. Dessa forma, além de planilha com entrevistas agendadas via telefonema, também possuíamos planilha com endereços para realizar a busca ativa. A primeira entrevista foi realizada em 17/09/2022 e o encerramento das coletas se deu em 12/04/2023, com n amostral alcançado de 162. Os dados foram coletados diretamente no aplicativo virtual com posterior envio das informações da memória do celular para os servidores da empresa, de forma que não foram necessárias transcrições adicionais. Ademais, sempre antes do início das entrevistas, era necessária assinatura do TCLE pelos participantes. Não houve necessidade de modificação do instrumento e suas variáveis. Outrossim, não ocorreram eventos adversos graves ao longo do período de estudo.

Análise de dados

A análise estatística foi iniciada no decorrer do componente curricular Trabalho de Curso II, durante o semestre 2023-2. As informações dos participantes foram transferidas ao software PSPP para geração do banco de dados e posterior análises. No banco de dados em questão, foram feitas modificações com criação e manuseio de algumas variáveis necessárias, bem como suas categorizações. A categorização do nível de atividade física foi modificada, mantendo-se em três: 0-10 minutos por semana, 11-149 minutos por semana e ≥ 150 minutos por semana com o intuito de caracterização da amostra. Também foi adicionada a categorização do nível de atividade física (sim ou não) e (< 150min/sem ou ≥ 150min/sem) , bem como dois novos desfechos (necessidade de intubação orotraqueal e tempo de internação) para teste de qi quadrado e razão de prevalência .

Resultados

Dos 162 participantes da amostra, 53,1% eram do sexo feminino, 71% se autorreferiram como brancas, 32,1% com idade inferior a 60 anos, 47,5% com escolaridade até o ensino fundamental (completo ou não), 58% casados/vivendo com o companheiro, 55,6% de classe econômica C-D-E e 75,3% não exerciam atividade remunerada. Ainda. 32,1% praticavam ≥ 150 min/semana de atividade física pregressa, 81,3% tiveram necessidade de oxigênio durante a internação e 80,1% não necessitaram de internação em UTI. Foi demonstrada associação estatisticamente significativa entre atividade física pregressa ≥ 150 min/semana e oxigenoterapia durante a internação hospitalar em análise

ajustada (RO=3,78; IC95% 1,13-12,6). Não foi encontrada associação para os demais desfechos.

A Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde foi escolhida para posterior submissão do artigo e seus resultados, cujas regras de submissão estão disponíveis no endereço eletrônico: https://rbafs.org.br/RBAFS/diretrizes. Contudo, o artigo científico não foi completamente formatado segundo as normas da revista citada, pois isso será feito após contemplar as observações da banca.

3. ARTIGO CIENTÍFICO

ASSOCIAÇÃO ENTRE A PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA E A GRAVIDADE DA COVID-19

Diego Vinicius Reis Lauxen [1]

Jossimara Poletini [2]

Shana Ginar da Silva [3]

[1-3] Universidade Federal da Fronteira Sul. Rua Capitão Araújo, 20. Passo Fundo, Rio Grande do Sul, RS, Brasil. CEP: 99.010-200. E-mail: diego_lauxen@hotmail.com

RESUMO

Objetivo: Verificar a associação entre a prática pregressa de atividade física com a gravidade da *Coronavirus Disease-19* (COVID-19) e determinar as características sociodemográficas e clínicas da população estudada. **Método**: Estudo epidemiológico transversal, realizado entre setembro/2022 a abril/2023, incluindo indivíduos com diagnóstico confirmado para COVID-19, com idade igual ou superior a 18 anos e que receberam alta hospitalar no período de 01 de setembro de 2021 a 15 de setembro de 2022 em Passo Fundo, uma cidade situada no sul do Brasil. Os elegíveis foram selecionados a partir da relação de casos notificados e confirmados por Síndrome Respiratória Aguda Grave – Hospitalizado, disponibilizados pela Secretaria Municipal de Saúde. A coleta de dados foi realizada por meio de visita domiciliar, a partir de entrevistas face a face com aplicação de questionário padronizado para o estudo, o qual incluiu um conjunto de características sociodemográficas, clínicas e de saúde, além da realização de teste físico A variável de exposição analisada foi atividade física pregressa, caracterizada em praticante / não praticante e <150 minutos por semana / ≥150 minutos por semana; as variáveis de desfecho foram: necessidade de Unidade de Terapia Intensiva (UTI), uso de oxigênio hospitalar, intubação orotraqueal e tempo de internação. Realizou-se estatística descritiva e análise bivariada por meio do teste de qui-quadrado, bem como regressão logística bruta e ajustada com ajuste para potenciais fatores de confusão. **Resultados**: Dos 162 participantes da amostra, 53,1% eram do sexo feminino, 71% se autorreferiram como brancos, 67,9% com idade igual ou superior a 60 anos, 47,5% com escolaridade até o ensino fundamental (completo ou não), 58% casados/vivendo com o companheiro, 55,6% de classe econômica C-D-E e 75,3% não exerciam atividade remunerada. Ainda, 32,1% praticavam ≥150 min/semana de atividade física pregressa, 81,3% tiveram necessidade de oxigênio durante a internação e 80,1% não necessitaram de internação em UTI. Foi demonstrada associação estatisticamente significativa entre atividade física pregressa ≥150 min/semana e oxigenoterapia durante a internação hospitalar em análise ajustada (RO=3,78; IC95% 1,13-12,6). Não foi encontrada associação para os demais desfechos. **Conclusões**: A partir dos resultados encontrados, identificou-se que participantes mais ativos fisicamente tiveram maior necessidade de uso de oxigênio. Considerando a escassez de estudos sobre essa temática, e frente às limitações dos métodos empregados nos estudos já realizados, são necessárias mais pesquisas para confirmar essa associação.

Palavras-chave: Atividade física; COVID-19; Oxigênio; Internação; UTI.

ABSTRACT

Objective: To verify the association between previous physical activity practice and the severity of COVID-19. Additionally, to identify the sociodemographic and clinical characteristics of the studied population. **Method:** Cross-sectional epidemiological study conducted between September 2022 and April 2023, including individuals aged 18 years or older with confirmed diagnosis of COVID-19 who were discharged from the hospital between September 1, 2021, and September 15, 2022, in Passo Fundo, a city located in southern Brazil. Eligible participants were selected from the list of notified and confirmed cases of Severe Acute Respiratory Syndrome – Hospitalized, provided by the Municipal Health Department. Data collection was carried out through home visits, using face-to-face interviews and physical tests that evaluated a set of sociodemographic, clinical, and health characteristics. The exposure variable analyzed was previous physical activity, categorized as practitioner/non-practitioner and <150 minutes per week/≥150 minutes per week; the outcome variables were: need for Intensive Care Unit (ICU), use of hospital oxygen, orotracheal intubation, and length of hospital stay. Descriptive statistics and bivariate analysis were performed using the chi-square test, as well as crude and adjusted logistic regression with adjustment for potential confounding factors. **Results:** Of the 161 participants in the sample, 53.1% were female, 71% self-identified as white, 32.1% were under 60 years of age, 47.5% had education up to elementary school (complete or incomplete), 58% were married/living with a partner, 55.6% were in economic class C-D-E, and 75.3% did not engage in paid employment. Furthermore, 32.1% practiced ≥150 min/week of previous physical activity, 81.3% required oxygen during hospitalization, and 80.1% did not require ICU admission. A statistically significant association was demonstrated between previous physical activity ≥150 min/week and oxygen therapy during hospitalization in adjusted analysis (OR=3.78; 95% CI 1.13-12.6). No association was found for the other outcomes. **Conclusions:** Based on the findings, it was identified that more physically active participants had a greater need for oxygen use. Considering the scarcity of studies on this topic, and in light of the limitations of the methods used in studies already conducted, further research is needed to confirm this association.

Keywords: Physical activity; COVID-19; Oxygen; Hospitalization; ICU.

1 Introdução

A atividade física é definida como qualquer movimento corporal que promova gasto energético maior do que em repouso e pode ser classificada em quatro domínios: de locomoção como uma caminhada para o trabalho; de lazer como durante a prática de um esporte; doméstica como durante uma limpeza residencial; e ocupacional com atividades físicas relacionadas ao trabalho. Por outro lado, o exercício físico diz respeito a uma atividade física planejada, estruturada e repetitiva com fins de aperfeiçoar atributos relacionados à saúde ou à capacidade física (WHO, 2020).

Segundo a diretriz do *American College of Sports Medicine*, é recomendado para a população geral a prática de, no mínimo, 150 minutos de atividade física aeróbica moderada

ou 75 minutos de atividade física aeróbica vigorosa por semana. Aliado a isso, também são destacados como importantes os exercícios de força resistida, mobilidade e flexibilidade para melhor saúde geral, condicionamento físico e qualidade de vida. Os dados apontam certa relação dose-resposta entre a quantidade de atividade física praticada e seus benefícios, não exatamente de forma linear, e mesmo níveis inferiores ao recomendado já são capazes de promover melhora significativa na saúde geral (GARBER et al., 2011).

Nesse sentido, tem-se discutido potenciais benefícios da atividade física também para pacientes acometidos pela *Coronavirus Disease-19* (COVID-19), tendo em vista as consequências positivas, na população geral, da atividade física no que se refere ao sistemas cardiopulmonar, metabólico e imunológico tão afetado pela comorbidade viral (JIMENO-ALMAZÁN et al., 2021). A COVID-19 é uma doença causada pelo *Severe acute respiratory syndrome coronavirus* 2 (SARS-CoV-2), a qual provocou um cenário pandêmico em 2019, com caráter não apenas de alto contágio e disseminação, mas também de letalidade. De forma geral, seu início se dá com sintomas gripais comuns, contudo, em muitos casos, evolui para uma Síndrome Respiratória Aguda Grave com quadro inflamatório intensamente exacerbado (YESUDHAS et al., 2020).

Considerando o caráter ainda recente do cenário pós-pandêmico, são escassos os estudos que tenham avaliado a relação entre a prática de atividade física com o risco de infecção e a gravidade da COVID-19. Alguns estudos têm demonstrado característica positiva da atividade física pregressa em pacientes acometidos pela COVID-19, de forma que, quanto maior a quantidade desse tipo de atividade pelo indivíduo, menor o risco de desfechos graves, como presença em Unidade de Terapia Intensiva ou óbito (SALLIS et al., 2021). Contudo, outras pesquisas têm demonstrado frequências semelhantes de desfechos graves, como sintomas persistentes, independentemente do grau de atividade física anterior realizada pelos indivíduos atingidos (KLEIN et al., 2023).

Frente ao exposto, considerando a relevância desse tema, há necessidade de ampliar-se a produção de conhecimento nessa área investigando a relação entre a atividade física e os desfechos da COVID-19. Para tanto, o objetivo principal desse estudo é verificar a associação entre a prática pregressa de atividade física com a gravidade da COVID-19 em indivíduos hospitalizados em decorrência da doença.

2 Metodologia

O presente estudo caracteriza-se como quantitativo, observacional, com delineamento epidemiológico transversal, de abordagem descritiva e analítica, sendo recorte da pesquisa intitulada: “Análise da situação de saúde pós-COVID-19 no Sul do Brasil”.

A população-alvo corresponde aos casos notificados e confirmados de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) ao Sistema de Vigilância Epidemiológica da Gripe (SIVEP-Gripe), hospitalizados pela COVID-19 ou acometidos pelo vírus durante internação no município de Passo Fundo, Rio Grande do Sul. Foram elegíveis os participantes com idade igual ou superior a 18 anos, de ambos os sexos, com internação e alta hospitalar de 01 de setembro de 2021 a 15 de setembro de 2022, com SRAG confirmada pela COVID-19. Foram excluídos os sujeitos que apresentaram qualquer deficiência cognitiva que os impediu de participar do estudo, bem como aqueles privados de liberdade, moradores da zona rural ou que faleceram após a internação hospitalar.

A coleta de dados foi realizada mediante visita domiciliar com aplicação de testes físicos e cognitivos e de um questionário elaborado especificamente para o estudo. A primeira tentativa de contato com os participantes se deu por ligação telefônica e, quando não havia sucesso após três ligações, os pesquisadores se dirigiram aos endereços dos participantes para tentar o contato de forma presencial para agendamento da entrevista e, no caso de falha no contato presencial por 3 vezes, o participante foi considerado como perda no estudo.

O questionário utilizado foi construído no aplicativo *Research Electronic Data Capture* (*RedCap*) e aplicado com a utilização de *smartphones*. O questionário foi composto por 11 blocos, sendo eles: A. Identificação e características sociodemográficas; B. Características de saúde e hábitos de vida; C. Dados relacionados aos sintomas e internação pela COVID-19; D. Sintomas persistentes após a COVID-19; E. Utilização dos serviços de saúde pós-COVID-19; F. Avaliação do Estado Funcional pós COVID-19, G. Avaliação Qualidade de Vida Relacionada à Saúde, H. Avaliação da saúde mental; I. Avaliação do Sono; J. Avaliação da Força Muscular e K. Avaliação Neurológica.

Especificamente para esse estudo, foram utilizados dados clínicos e comportamentais para descrição geral da amostra (Índice de Massa Corporal (IMC), tabagismo, vacinação, atividade física pregressa, diabetes, hipertensão arterial sistêmica, necessidade de Unidade de Terapia Intensiva (UTI), uso de oxigênio (sem especificação do tipo), tempo de internação e necessidade de intubação orotraqueal) e sociodemográficos (idade, sexo, etnia, faixa etária, escolaridade, estado civil, classe econômica), bem como a relação entre variáveis de exposição (atividade física pregressa categorizada de duas formas, (1) do tipo “sim” e “não” e

(2) seguindo as recomendações atuais propostas pela Organização Mundial de Saúde (OMS): 0-149 min/semana - inativo e insuficientemente ativo - e ≥ 150 min/semana - ativo) e variáveis de desfecho (necessidade de internação em UTI, necessidade de uso de oxigênio, necessidade de intubação orotraqueal e tempo de internação).

A categorização no que se refere ao nível de prática de atividade física foi baseada no autorrelato dos participantes mediante três questionamentos: *"Antes da COVID-19, você tinha o hábito de praticar qualquer atividade física ou esportes (sem contar fisioterapia)?"*, "*Se sim, em média, quantos dias por semana?*" e "*Se sim, quantos minutos por dia?*". Não foi considerado o número de semanas que cada participante se exercitou de forma regular antes da COVID-19.

Os dados foram gerados no aplicativo "*Red Cap*" e transferidos para o programa estatístico PSPP, de distribuição livre, no qual foram realizadas as análises estatísticas. A análise consistiu em distribuição absoluta e relativa das frequências das variáveis categóricas com o fim de caracterização da amostra. Para análise da distribuição das prevalências dos desfechos de interesse segundo as categorias de prática de atividade física pregressa à COVID-19, foi realizado o teste do qui-quadrado, admitindo-se erro α de 5% e considerando-se significativos valores de $p<0,05$). Além disso, de modo a verificar a associação da exposição principal com os desfechos de interesse, realizou-se a Regressão Logística, estimando-se razões de *odds* bruta e ajustada com ajuste para potenciais fatores de confusão seguindo a modelagem caixa preta.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal da Fronteira Sul, com parecer de número: 5.453.565. A participação dos indivíduos foi voluntária e o termo de consentimento livre e esclarecido foi lido e assinado pelos participantes antes da coleta de dados, atendendo aos critérios de Ética em Pesquisa Clínica em Seres Humanos, de acordo com a Resolução 466/2012.

3 Resultados

No período avaliado, foram analisadas as informações de 162 indivíduos, os quais compuseram a amostra de pessoas que foram internadas em decorrência da COVID-19 e entrevistadas no período de até um ano subsequente à alta hospitalar. Dessa forma, no que se refere às características sociodemográficas, 53,1% foram do sexo feminino, 67,9% possuíam idade igual ou superior a 60 anos, 71% auto referiram cor da pele branca, 58% eram casados ou viviam com o companheiro, 53,1% nunca estudaram ou estudaram até o ensino

fundamental e 75,3% não exerciam atividade ocupacional remunerada no momento da realização do estudo.

Com relação às características comportamentais e clínicas, 72,7% apresentaram excesso de peso após a COVID-19, 41,6% fumavam ou já tinham fumado antes da internação, 34,6% dos participantes eram diabéticos e 59,9% eram hipertensos antes da internação, 16% não estavam vacinados antes da internação, 80,9% contraíram a COVID apenas uma vez, 67,9% relataram praticar atividade física entre 0-149 minutos por semana, classificando-se como inativos/insuficientemente ativos, 80,1% não foram internados em UTI e 18,8% não necessitaram de oxigênio, conforme dados apresentados na Tabela 1.

Tabela 1. Características sociodemográficas, comportamentais e clínicas da amostra de participantes após internação hospitalar por COVID-19. Passo Fundo, RS. (n=162).

Variáveis	n (%)
Sexo (n=162)	
Masculino	76 (46,9)
Feminino	86 (53,1)
Cor de pele autorrelatada (n=162)	
Branca	115 (71,0)
Parda/Preta/Amarela/Indígena	47 (29,0)
Faixa etária (em anos completos) (n=159)	
< 60 anos	51 (32,1)
60-69 anos	45 (28,3)
70-79 anos	45 (28,3)
≥80 anos	18 (11,3)
Escolaridade (n=160)	
Nunca estudou	9 (5,6)
Até o ensino fundamental (completo ou não)	76 (47,5)
Até o ensino médio (completo ou não)	49 (30,6)
Até o ensino superior (completo ou não)	26 (16,3)
Estado civil (n=162)	
Casado/vive com o companheiro	94 (58,0)
Solteiro/divorciado/viúvo	68 (42,0)
Classe econômica (n=160)	
A-B	71 (44,4)
C-D-E	89 (55,6)
Atividade ocupacional remunerada (n=162)	
Não exerce atividade remunerada	122 (75,3)
Exerce atividade remunerada	40 (24,7)
IMC (n=161)	
< 25 kg/m²	44 (27,3)
≥25kg/m²	117 (72,7)
Tabagismo pré-COVID (n=161)	
Sim	25 (15,5)
Não	94 (58,4)

Ex-fumante	42 (26,1)
Diabetes (n=162)	
Não	92 (56,8)
Sim, desde antes da internação	56 (34,6)
Sim, desde após a internação	14 (8,6)
Hipertensão (n=162)	
Não	57 (35,2)
Sim, desde antes da internação	97 (59,9)
Sim, desde após a internação	8 (4,9)
Vacina para COVID antes da internação (n=162)	
Não	26 (16,0)
Pelo menos uma dose	136 (84,0)
Quantas vezes teve COVID (n=162)	
Uma vez	131 (80,9)
Duas vezes	27 (16,6)
Três vezes	4 (2,5)
Atividade física pregressa (n=162)	
0-10 min/semana	78 (48,1)
11-149 min/semana	32 (19,8)
≥ 150 min/semana	52 (32,1)
Atividade física pregressa (n=162)	
0-149 min/semana	110 (67,9)
≥ 150 min/semana	52 (32,1)
Necessidade de O2 (n=160)	
Sim	130 (81,3)
Não	30 (18,7)
Necessidade de UTI (n=161)	
Sim	32 (19,9)
Não	129 (80,1)
Intubação orotraqueal (n=161)	
Sim	13 (8,1)
Não	148 (91,9)
Tempo de internação (n=155)	
< 7 dias	87 (56,1)
≥ 8 dias	68 (43,9)

COVID-19 (*Coronavirus Disease-19*), IMC (Índice de Massa Corporal), O2 (oxigênio), UTI (Unidade de Terapia Intensiva). Fonte: elaborada pelo autor (2024).

A Tabela 2 apresenta a análise bivariada dos desfechos graves da COVID-19 em relação à quantidade de atividade física (categorizada em <150 min/semana ou ≥ 150 min/semana) realizada pela população-alvo do estudo. No que tange à internação em Unidade de Terapia Intensiva, 25% dos que praticavam igual ou mais do que 150 minutos por semana de atividade física necessitaram dessa área hospitalar em comparação a 17,4% dos que praticavam menos tempo (p<0,294). Para além disso, no que se refere ao uso de oxigênio hospitalar, 90,4% dos que praticavam igual ou mais do que 150 minutos por semana de

atividade física necessitaram desse suporte em comparação a 79,6% dos que não atendiam às recomendações de atividade física da OMS (p=0,051).

No mesmo sentido, sobre o tempo de internação, 42,2% dos que praticavam igual ou mais do que 150 minutos por semana de atividade física ficaram oito ou mais dias no hospital em comparação a 45,2% dos que praticavam menos tempo (p=0,636). Ainda, no que se relaciona à intubação orotraqueal, 9,6% dos que praticavam igual ou mais do que 150 minutos por semana de atividade física necessitaram dessa intervenção em comparação a 7,3% dos que eram menos ativos fisicamente (p=0,620). Nenhuma dessas quatro associações revelou-se significativa estatisticamente.

Tabela 2. Prevalência de desfechos graves da COVID-19 conforme nível de atividade física. Passo Fundo, RS. (n=161).

	Unidade de Terapia Intensiva (n=161)				**p**
	Não		**Sim**		
	n	**%**	**n**	**%**	**p**
Atividade física pregressa					**0,294**
0-149 min/semana	**90**	**82,6**	**19**	**17,4**	
≥ 150 min/semana	**39**	**75,0**	**13**	**25,0**	
	Necessidade de O2 (n=160)				**p**
	Não		**Sim**		
	n	**%**	**n**	**%**	**p**
Atividade física pregressa					**0,051**
0-149 min/semana	**25**	**23,1**	**83**	**76,9**	
≥ 150 min/semana	**5**	**9,6**	**47**	**90,4**	
	Tempo de internação (n=155)				**p**
	Até 7 dias		**8 dias ou mais**		
	n	**%**	**n**	**%**	**p**
Atividade física pregressa					**0,636**
0-149 min/semana	**57**	**54,8**	**47**	**45,2**	
≥ 150 min/semana	**30**	**58,8**	**21**	**42,2**	
	Intubação orotraqueal (n=161)				**p**
	Não		**Sim**		
	n	**%**	**n**	**%**	**p**

Atividade física pregressa					**0,620**
0-149 min/semana	**101**	**92,7**	**8**	**7,3**	
≥ 150 min/semana	**47**	**90,4**	**5**	**9,6**	

Fonte: elaborado pelo autor (2024).

De modo semelhante, a Tabela 3 também apresenta análise bivariada dos desfechos graves da COVID-19 em relação à quantidade de atividade física realizada pela população-alvo do estudo, contudo categorizada em “sim” ou “não”. Referente à internação em Unidade de Terapia Intensiva, 23,8% dos que praticavam atividade física necessitaram dessa área hospitalar em comparação a 15,6% dos que não praticavam (p=0,191). Ademais, com relação ao uso de oxigênio hospitalar, 88,1% dos que praticavam atividade física necessitaram desse auxílio em comparação a 73,7% dos que eram inativos (p=0,020).

Da mesma forma, sobre a duração da internação, 40% dos que praticavam atividade física ficaram oito ou mais dias no hospital em comparação a 48% dos que não praticavam (p=0,316). Por fim, no que se relaciona à intubação orotraqueal, 8,3% dos que praticavam atividade física necessitaram desse procedimento em comparação a 7,8% dos que eram inativos fisicamente (p=0,900). Das quatro associações, somente a relacionada ao uso de oxigênio mostrou-se significativa estatisticamente.

Tabela 3. Prevalência de desfechos graves da COVID-19 conforme nível de atividade física. Passo Fundo, RS. (n=161).

	Unidade de Terapia Intensiva				**p**
	Não		**Sim**		
n=161	**n**	**%**	**n**	**%**	**p**
Atividade física pregressa					**0,191**
Não	**65**	**84,4**	**12**	**15,6**	
Sim	**64**	**76,2**	**20**	**23,8**	
	Necessidade de O2				**p**
	Não		**Sim**		
n=160	**n**	**%**	**n**	**%**	**p**
Atividade física pregressa					**0,020**
Não	**20**	**26,3**	**56**	**73,7**	
Sim	**10**	**11,9**	**74**	**88,1**	
	Tempo de internação				**p**
	Até 7 dias		**8 dias ou mais**		

n=155	**n**	**%**	**n**	**%**	**p**
Atividade física pregressa					**0,316**
Não	**39**	**52,0**	**36**	**48,0**	
Sim	**48**	**60,0**	**32**	**40,0**	
	Intubação orotraqueal				**p**
	Não		**Sim**		
n=161	**n**	**%**	**n**	**%**	**p**
Atividade física pregressa					**0,900**
Não	**71**	**92,2**	**6**	**7,8**	
Sim	**77**	**91,7**	**7**	**8,3**	

Fonte: elaborado pelo autor (2024).

Conforme demonstrado na Tabela 4, na análise multivariada, após ajuste para potenciais fatores de confusão, verifica-se que as variáveis de exposição (atividade física pregressa e atividade física pregressa segundo recomendação considerando tempo de prática semanal) apresentaram associação com o desfecho de "uso de oxigenoterapia durante a internação". Indivíduos que reportaram praticar atividade física, independente do tempo de prática apresentaram maior *odds* para o uso da oxigenoterapia, tanto na análise bruta (OR=2,64; IC95% 1,15-6,09) como na ajustada (OR=3,35; IC95% 1,27-8,86). Ao considerar o cumprimento das recomendações de prática de atividade física essa associação permaneceu significativa sendo aqueles indivíduos classificados como fisicamente ativos (≥150 min/semana) os com maior *odds* de uso de oxigenoterapia durante a internação hospitalar (OR=3,71; IC95% 1,37-10,2).

Tabela 4. Razões de *odds* bruta e ajustada da associação entre a prática de atividade física pregressa e indicadores de gravidade em indivíduos hospitalizados por COVID-19. Passo Fundo, RS (n=162)

	Bruta			**Ajustada**		
Variáveis	OR	IC95%	*p*	OR	IC95%	*p*
	Internação em Unidade de Terapia Intensiva					
Atividade física pregressa			0,194			0,098
Não	1,00	-		1,00	-	
Sim	1,69	0,76-3,74		2,11	0,87-5,11	
Atividade física pregressa segundo recomendação tempo de prática			0,263			0,131
0-149 min/semana	1,00	-		1,00	-	
≥ 150 min/semana	1,58	0,71-3,51		1,99	0,81-4,84	
	Uso de oxigenoterapia durante a internação					
Atividade física pregressa			**0,022**			**0,015**

Não	1,00	-		1,00	-	
Sim	2,64	1,15- 6,09		3,35	1,27-8,86	
Atividade física pregressa segundo recomendação tempo de prática			**0,047**			**0,012**
0-149 min/semana	1,00	-		1,00	-	
≥ 150 min/semana	2,83	1,02-7,89		3,70	1,37-10,2	
Intubação orotraqueal durante a internação						
Atividade física pregressa			0,900			0,743
Não	1,00	-		1,00	-	
Sim	1,08	0,35-3,35		1,23	0,35-4,34	
Atividade física pregressa segundo recomendação tempo de prática						0,600
0-149 min/semana	1,00	-	0,621	1,00	-	
≥ 150 min/semana	1,34	0,42-4,33		1,41	0,39-5,15	
Tempo de internação hospitalar						
Atividade física pregressa			0,316			0,473
Não	1,00	-		1,00	-	
Sim	0,72	0,38-1,37		0,76	0,36-1,62	
Atividade física pregressa segundo recomendação tempo de prática			0,636			0,714
0-149 min/semana	1,00	-		1,00	-	
≥ 150 min/semana	0,85	0,43-1,67		0,86	0,39-1,89	

*Análise com modelagem estatística ajustada, no método "caixa preta" para as variáveis sociodemográficas (gênero, idade e cor da pele), socioeconômicas (escolaridade e índice de bens), ter feito pelo menos uma dose de vacina para a COVID-19 e presença de comorbidades (diabetes, câncer, doença renal, hipertensão, doenças respiratórias e obesidade) com diagnóstico anterior a internação por COVID-19. Fonte: elaborado pelo autor (2024).

4 Discussão

O presente estudo identificou as características clínicas e sociodemográficas da população estudada, bem como a associação entre a quantidade de atividade física pregressa e indicadores de gravidade da doença, como necessidade de internação em UTI, uso de oxigênio, tempo de internação e intubação orotraqueal. Como esse tema ainda é recente e complexo, muitos estudos divergem em seus achados.

Dessa forma, nosso estudo teve uma amostra majoritariamente feminina, enquanto que Jjurdjevic et al. (2023), Lee et al. (2022), Corona et al. (2022), Hobohm et al. (2022), Quenzer (2023) encontraram predominância masculina. No que tange à idade, Hobohm et al. (2022) demonstrou que 46,5% dos participantes possuíam 70 anos ou mais, aproximadamente 6 pontos percentuais a mais que em nosso estudo. No quesito cor de pele, há escassez de resultados na literatura.

De forma geral, a literatura demonstra alta prevalência de comorbidades, principalmente diabetes e hipertensão em pacientes com COVID-19. Quenzer et al. (2023) refere hipertensão em 66,7% e diabetes em 51,9%, Nagy et al. (2023) refere hipertensão em

66,5% e diabetes em 30,1% e Hobohm et al (2022) refere hipertensão 45,8% e diabetes 23,7%. Sobre o IMC dos participantes, os dados da literatura são bastante heterogêneos, variando de 26,8% dos hospitalizados (NAGY et al., 2023) a até 76,2% (QUENZER et al., 2023) Tais discrepâncias ressaltam a importância de estudos com populações regionais para definição de sua caracterização e possível identificação de grupos de risco para aquisição e agravamento da COVID-19.

Além disso, no que se refere à presença em UTI, Djurdjevic et al. (2023) revela necessidade de 15,2% dos participantes, Hobohm et al. (2022) demonstra 11,5% e Quenzer et al. (2023) indica 39,7% - os três estudos em pacientes hospitalizados pela COVID-19. Sobre a necessidade de oxigênio, Thibeault et al. (2021) evidencia utilização dessa ferramenta em 78% de sua amostra e Quenzer et al. (2023) transparece tal necessidade por 84,6% dos participantes. No que se refere à intubação orotraqueal, Thibeault et al. (2021) apresenta tal necessidade em 44,1% da população de estudo, a qual abrangeu posteriores óbitos. Ainda, comparando dados de prática de atividade física, Sallis et al. (2021) encontrou informação da amostra (48.440 participantes com diagnóstico de COVID-19, dos quais 8,7% foram hospitalizados) de 14,4% como inativa (< 10min/semana), 79,1% insuficientemente ativa (11-150min/semana) e 6,5% como ativa (≥ 150min/semana).

Referente às associações entre o nível de atividade física pregressa e os desfechos graves da doença, diversos estudos têm demonstrado os benefícios da atividade física no organismo de forma geral, seja em aspectos imunológicos regulando e aperfeiçoando a resposta inata contra microrganismos e infecções, seja em aspectos cardiovasculares e respiratórios por gerar um adequado estado metabólico que afasta doenças agudas e crônicas. No que tange, especificamente, à atividade física e à COVID-19, pouco se sabe sobre mecanismos fisiopatológicos precisamente, contudo os resultados inferindo a atividade física como fator protetor contra essa doença são promissores, principalmente em relação à mortalidade (RAHMATI et al., 2022).

A associação entre a atividade física pregressa e internação em UTI ou tempo de internação não foi observada no presente estudo. De forma semelhante, estudo com 209 participantes internados com diagnóstico de COVID-19 categorizou-os de acordo com o Questionário Baecke de Atividade Física Habitual, o qual considera atividades de trabalho, esporte e lazer, de forma que a atividade física não se mostrou associada, após análise ajustada, à internação em UTI ou ao tempo de internação (PINTO et al., 2021).

Cabe ressaltar, contudo que, mesmo não tendo encontrado associação, resultados

divergentes com relação à associação entre atividade física e presença em UTI são expostos na literatura, como em estudo com 48.440 pacientes com diagnóstico de COVID-19 foram categorizados em três grupos, de acordo com seu auto-relato de prática de atividade física, pelo menos, nos últimos 2 meses anteriores à internação (0-10 min/sem, 11-149 min/sem, ≥ 150 min/sem). Em comparação aos participantes consistentemente ativos (≥ 150min/sem), os consistentemente inativos (0-10 min/sem) tinham 1,73x mais chances de internação em UTI e os com alguma atividade física (11-149min/sem) tinham 1,58x mais chances de internação em UTI (SALLIS et al., 2020).

Um aspecto de destaque é o fato desse estudo ter encontrado resultados que demonstram maior necessidade de oxigenoterapia no grupo mais ativo fisicamente, divergindo de estudo com 520 pacientes hospitalizados com diagnóstico de COVID-19. Esse trabalho dividiu os participantes em grupo 1 (sedentarismo ou atividade física leve - pontuação 1 a 3) e grupo 2 (atividade física regular adequada - pontuação 4-7) com base no questionário *Rapid Assessment of Physical Activity Scale* (RAPA) na categoria 1, de forma que foi encontrado maior tempo de internação (oito dias no grupo 1 e sete dias no grupo 2 - p=0,024) e maior utilização de oxigenoterapia (69,4% no grupo 1 e 61,4% no grupo 2- p=0,070) no grupo menos ativo fisicamente (SALGADO-ARANDA et al., 2021).

Como limitações desse estudo e hipóteses para tal resultado, revela-se o fato de haver a possibilidade de viés de instrumento, tendo em vista que a caracterização da atividade física foi baseada no autorrelato e é sabido que, quando realizada dessa forma, pode acontecer superestimação das respostas por parte do entrevistado (PRINCE et al., 2008). Revela-se importante ressaltar que, na população de uma forma geral, a atividade física regular promove adaptações metabólicas que diminuem o consumo de oxigênio basal e que aumentam o volume máximo de oxigênio durante os exercícios e, desse modo, esse estado de melhor condicionamento permite maior resistência a cenários de hipóxia (MOREIRA et al., 2020). Embora existam tais potenciais benefícios, os estudos observacionais, mais especificamente em população acometida pela COVID-19 de modo grave, ainda têm divergido em seus achados.

Além disso, é importante mencionar que esse estudo compreendeu os quatro domínios de atividade física em uma população majoritariamente de baixa escolaridade e renda, de forma que, possivelmente, a quantidade de atividade física diária compreendeu muito intensamente os domínios de locomoção, de ocupação e doméstico que podem não exercer tantos benefícios, como até prejudicar a qualidade da saúde desses indivíduos. Estudo

demonstrou associação positiva entre AF de lazer e qualidade de vida relacionada à saúde, porém associação inversa quando analisadas as AF de locomoção e doméstica (JURAKIC et al., 2010).

Aliado a isso, vale mencionar que não foi considerado o tempo de exposição à prática de atividade física pregressa, de forma que, mesmo em participantes suficientemente ativos, se essa atividade foi praticada por poucas semanas, possivelmente não acarretou os potenciais benefícios da prática a longo prazo. A composição da amostra se sustentou em pacientes graves, a maioria com muitas comorbidades, o que pode ter atenuado o potencial fator protetor da atividade física e, mesmo com o resultado se mantendo na análise ajustada, talvez alguma variável significativa pode ter sido ignorada. Por fim, cabe salientar que a diversidade de categorização, tanto da população-alvo, quanto do fator de exposição, dificultou a comparação com a literatura.

Como pontos fortes desse trabalho, destaca-se o estudo do impacto da atividade física em pacientes graves acometidos pela COVID-19, temática ainda bastante escassa na literatura científica. Além disso, os dados da amostra foram completamente coletados a partir de entrevistas presenciais que exigiram maior montante de recursos humanos e financeiros, ao passo que também agregaram maior veracidade, atualidade e credibilidade às informações.

5 Conclusão

Considerando a população e metodologia empregada, não observou-se associação entre a prática de atividade física pregressa e a maior parte dos indicadores de gravidade avaliados durante a internação hospitalar em decorrência da COVID-19. Contudo, foi observada associação positiva entre indivíduos reportados como fisicamente ativos e maior necessidade de uso de oxigênio. Considerando a escassez de estudos sobre essa temática, e frente às limitações dos métodos empregados nos estudos já realizados, são necessárias mais pesquisas para confirmar essa associação, com aplicação de métodos objetivos para mensurar a atividade física e em diferentes populações, especialmente para avaliar a plausibilidade dessa relação.

6 Referências

DJURDJEVIC, Jovana et al. The main predictive factors of worse outcome in patients with COVID-19 infection hospitalized in temporary COVID hospital. **J Infect Dev Ctries**, 29 ago. 2022.

GARBER, Carol Ewing et al. Quantity and Quality of Exercise for Developing and Maintaining Cardiorespiratory, Musculoskeletal, and Neuromotor Fitness in Apparently

Healthy Adults. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, 01 jul. 2011.
HAMER, Mark et al. Lifestyle risk factors, inflammatory mechanisms, and COVID-19 hospitalization: A community-based cohort study of 387,109 adults in UK. **Brain Behav Immun.** 02 jul. 2020.
HOBOHM, Lukas et al. Trends and Risk Factors of In-Hospital Mortality of Patients with COVID-19 in Germany: Results of a Large Nationwide Inpatient Sample. **Viruses**, 14 fev. 2022.
JIMENO-ALMAZÁN, Amaya et al. Post-COVID-19 Syndrome and the Potential Benefits of Exercise. **Int J Environ Res Public Health**, 17 maio 2021.
KLEIN, Camila Ribeiro, Associação entre atividade física e sintomas da síndrome pós-covid-19. **Biblioteca digital de TCCs da UFOP**, 2023.
LEE, Ho et al. Characteristics of hospitalized patients with COVID-19 during the first to fifth waves of infection: a report from the Japan COVID-19 Task Force. **BMC Infectious Diseases**, 12 dez, 2022.
MOREIRA, Jose et al. Exercise and cardiac health: physiological and molecular insights. **Nature metabolism**, 17 ago. 2020.
MUÑOZ-CORONA, Carolina et al. Quality of life and persistence of COVID-19 symptoms 90 days after hospital discharge. **J Int Med Res**, 12 jul. 2022.
NAGY, Éva et al. The Impact of Comorbidities and Obesity on the Severity and Outcome of COVID-19 in Hospitalized Patients—A Retrospective Study in a Hungarian Hospital. **Int. J. Environ. Res. Public Health**, 12 jan. 2023.
PINTO, Ana J. et al. No independent associations between physical activity and clinical outcomes among hospitalized patients with moderate to severe COVID-19. **J Sport Health Science**, 12 ago. 2021.
PRINCE, SA et al. A comparison of direct 479 versus self-report measures for assessing physical activity in adults: a systematic review. 480 **International journal of behavioral nutrition and physical activity**. 2008 Dec 1
QUENZER, Faith C. et al. ICU Admission Risk Factors for Latinx COVID-19 Patients at a U.S.-Mexico Border Hospital. **Journal of Racial and Ethnic Health Disparities,** 07 dez. 2022.
RAHMATI, Masoud et al. Baseline physical activity is associated with reduced mortality and disease outcomes in COVID‐19: A systematic review and meta‐analysis. **Rev Med Virol.**, 13 abr. 2022.
SALGADO-ARANDA, Ricardo et al. Influence of Baseline Physical Activity as a Modifying Factor on COVID-19 Mortality: A Single-Center, Retrospective Study. **Infections diseases and therapy**, 14 mar. 2021.
SALLIS, Robert 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**, 13 abr. 2021.
SITTICHAI, Nuttawut et al. Effects of physical activity on the severity of illness and mortality in COVID-19 patients: A systematic review and meta-analysis. **Front Physiol.**, 08 nov. 2022.
THIBEAULT, Charlotte et al. Clinical and virological characteristics of hospitalised COVID-19 patients in a German tertiary care centre during the first wave of the SARS-CoV-2 pandemic: a prospective observational study. **Infection**, 22 abr. 2021.
WARBURTON Darren et al. Health Benefits of Physical Activity: A Systematic Review of Current Systematic Reviews. **Curr Opin Cardiol.**, 10 set. 2017.
WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). World Health Organization guidelines on physical activity and sedentary behavior. **World Health Organization**, 2020
YESUDHAS, Dhanusha et al. COVID-19 outbreak: history, mechanism, transmission, structural studies and therapeutics. **Infection**, 04 set. 2020.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a execução do projeto de pesquisa, processamento dos dados e elaboração do artigo, conclui-se que os principais objetivos do estudo foram atingidos, considerando que foi possível avaliar a presença de associação entre a prática pregressa de atividade física com a gravidade da COVID-19.

A população estudada hospitalizada pela COVID-19 é majoritariamente feminina, de etnia branca, com alguma doença cardiovascular ou metabólica, com sobrepeso e inativa, convergindo com a hipótese inicial. Contudo, cerca de 20% foram internados em UTI e 80% necessitaram de oxigênio (O2). Não foi encontrada associação com os desfechos analisados, com exceção do uso de O2, majoritário nos indivíduos mais ativos fisicamente, o que contrastou com a hipótese inicial.

Uma das principais contribuições deste estudo foi associar a atividade física pregressa com a população acometida pela COVID-19, tema com relativa escassez na literatura científica. Portanto, estudos com esse enfoque são necessários e relevantes tendo em vista compreender melhor tal cenário.