

**CENTRO UNIVERSITÁRIO CENTRAL PAULISTA
CURSO DE FISIOTERAPIA**

THAINÁ CAROLINE DUARTE DE MELLO

**MOBILIDADE FUNCIONAL E QUALIDADE DE VIDA EM IDOSOS PÓS COVID-19
A NÍVEL AMBULATORIAL**

São Carlos

2023

THAINÁ CAROLINE DUARTE DE MELLO

**MOBILIDADE FUNCIONAL E QUALIDADE DE VIDA EM IDOSOS PÓS COVID-19
A NÍVEL AMBULATORIAL**

Trabalho de Conclusão de Curso do curso de graduação em Fisioterapia do Centro Universitário Central Paulista como parte dos requisitos para a obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia.

Orientadora: Profa. Dra. Kamilla Tays Marrara Marmorato

Coorientadora: Profa. Dra. Kelly Regina Serafim

São Carlos

2023



CENTRO UNIVERSITÁRIO
CENTRAL PAULISTA

CAMPUS MIGUEL PETRONI
Rua Miguel Petroni, 5111, CEP 13563-470,
São Carlos, SP - Tel. 16 3362-2111

CAMPUS ADMINISTRATIVO
Rua Pedro Buarde, 111, CEP 13570-381,
São Carlos, SP - Tel. 16 3363-2111

MEMBROS DA BANCA EXAMINADORA PARA APRESENTAÇÃO DO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DO CURSO DE FISIOTERAPIA DE
THAINÁ CAROLINE DUARTE DE MELLO APRESENTADO NO CENTRO
UNIVERSITÁRIO CENTRAL PAULISTA - UNICEP EM 04 DE DEZEMBRO DE
2023.

BANCA EXAMINADORA:

Prof.ª Dra. Kamilla Tays Marrara Marmorato- UNICEP

Prof.ª Ms Sandra Maria Beltrami Doltrário- UNICEP

Prof.ª Dra Heloisa Giangrossi Machado Vidotti- UNICEP

A minha mãe Flávia e minha avó Darc “*in memoria*”,
por sempre acreditarem em mim mais do que eu mesma,
por me ensinar a ser uma mulher forte e corajosa como elas.
Amo vocês para todo sempre.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus, por estar sempre comigo e me manter firme nos momentos de insegurança durante o curso de fisioterapia.

À minha mãe Flávia que é minha inspiração, obrigada por sempre acreditar em mim, por me lembrar que o céu é meu limite e pelo amor incondicional.

Ao meu pai Ricardo, por todos os valores ensinados que me transformaram na mulher que sou hoje, obrigada por me ensinar a importância do estudo.

Ao meu namorado Alan, por estar ao meu lado me apoiando a seguir meus sonhos.

À minha querida avó Darc “*in memoria*” por sempre acreditar em mim e me lembrar que não importa o que acontecer sempre estará ao meu lado, espero que esteja orgulhosa de mim onde quer que esteja.

Aos participantes dessa pesquisa, por me possibilitar aprender com eles.

À minha orientadora Profa Dra. Kamilla Tays Marrara Marmorato pelo carinho, confiança e ajuda durante toda a realização desse trabalho.

À minha amiga Daniele por toda cumplicidade, carinho, ajuda e todos os momentos compartilhados.

À todas as pessoas que foram infectadas e/ou perderam familiares e amigos para a COVID-19.

*“Conheça todas as teorias, domine todas as técnicas,
mas ao tocar uma alma humana, seja apenas outra alma humana”*

Carl Jung

RESUMO

A COVID-19 surgiu em dezembro de 2019, trata-se de uma síndrome respiratória aguda, causada pelo SARS-CoV-2 que pode variar de sintomas leves a condições graves. Os idosos representam a população mais vulnerável ao risco de desenvolver a forma grave da doença, visto que, uma grande parcela são portadores de patologias crônicas, potencializando a fragilidade dessa população. Dessa forma, esse estudo objetiva investigar a mobilidade funcional e qualidade de vida de idosos pós COVID-19. Trata-se de um estudo de coorte observacional retrospectivo realizado na Clínica Escola de Fisioterapia do Centro Universitário Central Paulista-UNICEP, localizada na cidade de São Carlos-SP, a partir de intervenção fisioterapêutica e aplicação do TUG que avalia a mobilidade funcional, o equilíbrio sentado, transferências de sentado para a posição em pé e estabilidade na deambulação e do questionário SF-36 para avaliar a qualidade de vida. A análise de dados foi realizada através da mediana (mínimo e máximo), bem como em valor absoluto e porcentagem por meio de tabelas, além disso, realizou-se a diferença pré e pós intervenção. Foram selecionados 11 prontuários, no entanto três foram excluídos por dados de pré e pós intervenção fisioterapêutica incompletos. Dos oito incluídos, quatro prontuários possuíam os dados completos envolvendo pré e pós intervenção quanto ao TUG, enquanto apenas quatro prontuários com relação ao SF36. Em relação aos dados da mobilidade funcional, avaliada por meio do TUG 87,5% dos pacientes apresentaram melhora e 12,5% piora. Em relação a qualidade de vida avaliada através do SF-36, foi evidente que em todos os domínios houve aumento da pontuação sendo eles: Capacidade Funcional (17,5%), Limitação por Aspectos Físicos (37,5%), Dor (44,25%), Estado Geral de Saúde (36,25%), Vitalidade (5%), Aspectos Sociais (15,75%), Limitações por Aspectos Emocionais (33,32%), Saúde Mental (19,0%). A partir disso, pode-se observar que a intervenção fisioterapêutica mostrou-se eficaz quanto à mobilidade funcional e melhora da qualidade de vida em idosos pós COVID-19 a nível ambulatorial.

Palavras-Chave: COVID-19; Fisioterapia; Pessoa Idosa; Qualidade de Vida.

ABSTRACT

COVID-19 emerged in December 2019, it is an acute respiratory syndrome caused by SARS-CoV-2 that can range from mild symptoms to serious conditions. The elderly represent the population most vulnerable to the risk of developing a severe form of the disease, as a large proportion have chronic pathologies, increasing the fragility of this population. Therefore, this study aims to investigate the functional mobility and quality of life of elderly people after COVID-19. This is a retrospective observational cohort study carried out at the Physiotherapy School Clinic of the Centro Universitário Central Paulista-UNICEP, located in the city of São Carlos-SP, based on physiotherapeutic intervention and application of the TUG that assesses functional mobility, balance sitting, transfers from sitting to standing and stability in walking and the SF-36 questionnaire to assess quality of life. Data analysis was carried out using the median (minimum and maximum), as well as in absolute value and percentage using tables, in addition, the difference was made before and after intervention. 11 medical records were selected, however three were excluded due to incomplete pre and post physiotherapeutic intervention data. Of the eight included, four records had complete data involving pre and post intervention regarding TUG, while only four records regarding SF36. Regarding functional mobility data, assessed using the TUG, 87.5% of patients showed improvement and 12.5% worsened. Regarding quality of life assessed through the SF-36, it was evident that in all domains there was an increase in scores, namely: Functional Capacity (17.5%), Limitation due to Physical Aspects (37.5%), Pain (44.25%), General Health Status (36.25%), Vitality (5%), Social Aspects (15.75%), Limitations due to Emotional Aspects (33.32%), Mental Health (19.0%). From this, it can be observed that the physiotherapeutic intervention proved to be effective in terms of functional mobility and improving the quality of life in elderly people after COVID-19 on an outpatient basis.

Keywords: COVID-19; Physiotherapy; Elderly; Quality of life.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Fluxograma do estudo.

20

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Caracterização da amostra de indivíduos incluídos na pesquisa.	21
Tabela 2 - Teste cronometrado de levantar-se e ir dos pacientes incluídos no estudo (n= 8) pré e pós intervenção fisioterapêutica	22
Tabela 3 - Pontuação SF-36 dos pacientes incluídos no estudo (n= 4) pré e pós intervenção fisioterapêutica.	23
Tabela 4 - Diferença nos domínios do SF-36 pré e pós intervenção fisioterapêutica (n= 4)	24

LISTA DE ABREVIATURAS

COVID-19: Coronavírus

MMII: Membros Inferiores

MMSS: Membros Superiores

OMS: Organização Mundial da Saúde

SF-36: *Short Form 36*

TUG: *Timed Up and Go*

TCLE: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UNICEP: Centro Universitário Central Paulista

UTI: Unidade de Terapia Intensiva

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 JUSTIFICATIVA	14
3 OBJETIVOS	15
3.1 Objetivo Primário	15
3.2 Objetivo Secundário	15
4 MATERIAL E MÉTODOS	16
4.1 Desenho e Local do Estudo	16
4.2 Aspectos Éticos	16
4.3 Participantes	16
4.4 Critérios de Inclusão	17
4.5 Critérios de Exclusão	17
4.6 Procedimento Experimental	17
4.6.1 Caracterização da amostra	17
4.6.2 Dados clínicos	18
4.6.3 Mobilidade funcional	18
4.6.4 Qualidade de vida	18
4.7 Intervenção Fisioterapêutica	19
4.8 Análise dos dados	19
5 RESULTADOS	20
6 DISCUSSÃO	25
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	29
8 REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA	30
9 APÊNDICE	34

1 INTRODUÇÃO

Em dezembro de 2019, o primeiro caso do novo coronavírus (COVID-19), o SARS-CoV-2, foi notificado em Wuhan, na China, e rapidamente se espalhou pelo mundo. Em março de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou uma pandemia global devido à doença causada pelo novo COVID-19 (ADHIKARI *et al.*, 2020; PHELAN *et al.*, 2020; WHO, 2020).

Foi em fevereiro de 2020 que surgiu o primeiro caso da COVID-19 no Brasil, a fim de controlar o avanço e a disseminação da doença, protocolos foram criados e validados pela OMS. Esses protocolos consistem em manter os pacientes com sintomas leves isolados em casa, para tentar reduzir o fluxo de contaminados nos hospitais, além de estabelecer a quarentena (GLAUSER, 2020).

A COVID-19 trata-se de uma síndrome respiratória aguda, causada pelo SARS-CoV-2, que pode variar de sintomas leves a condições graves, com internação hospitalar, necessidade de ventilação mecânica e significativa taxa de mortalidade. Apesar do comprometimento respiratório, outros sintomas sistêmicos podem ser manifestados, tais como distúrbios neurológicos, gastrointestinais e musculoesqueléticos (ROTHAN; BYRAREDDY, 2020).

A transmissão da COVID-19 ocorre de pessoa a pessoa, por meio de gotículas respiratórias que são expelidas durante a fala, tosse ou espirro, além disso, o vírus pode ser transmitido por sujeitos sintomáticos ou assintomáticos e também pode ocorrer por meio de contato com superfícies contaminadas (BRASIL, 2020).

Apesar das chances de contágio da COVID-19 serem iguais para todas as faixas etárias, o risco de agravamento da doença aumenta de acordo com a idade do paciente. A imunossenescência aumenta a vulnerabilidade às doenças infectocontagiosas e os prognósticos para aqueles com doenças crônicas são desfavoráveis (BRASIL, 2020; SBGG, 2020; ZHANG *et al.*, 2020).

Os idosos representam a parcela da população mais vulnerável ao risco de desenvolver a forma grave da doença, podendo levar ao óbito. Segundo dados do Ministério da Saúde, no período de janeiro a março de 2021, o maior número de óbitos por COVID-19 ocorreu na população idosa, ou seja, de pessoas a partir dos 60 anos conforme Estatuto do Idoso, sendo a faixa etária mais susceptível por apresentarem diversos fatores de risco, tais como hipertensão arterial, diabetes mellitus e doenças cardiovasculares, doenças pulmonares, que, usualmente, ocorrem de forma associada,

agravando o quadro da infecção pelo novo vírus (BARRA *et al.*, 2020; GUAN *et al.*, 2020; FERREIRA NETO *et al.*, 2021) .

Sendo assim, a contaminação pelo coronavírus resulta em um panorama desfavorável, em especial aos idosos, de modo a aumentar o risco de complicações graves, como necessidade de internação, comprometimento da capacidade funcional e, em casos mais agravantes, risco potencial de mortalidade. Tal situação mostra-se ainda mais nítida entre aqueles portadores de patologias crônicas, as quais potencializam a fragilidade dessa população (ANDREW *et al.*, 2020).

A Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia (SBGG, 2020) recomenda que pessoas com 60 anos ou mais devam evitar aglomerações, deste modo, o isolamento social fez com que a população ficasse reclusa dentro de casa adotando uma rotina sedentária, principalmente em idosos, que diferente dos jovens não podem realizar atividades físicas em domicílio sem a supervisão de um profissional, o que favorece o surgimento das comorbidades (MENEGATTI *et al.*, 2021; SOUZA *et al.*, 2021). Devido ao isolamento, se o idoso for contaminado pelo coronavírus os sintomas desenvolvidos poderão ser mais graves e a recuperação mais lenta, com maior probabilidade de apresentar comprometimentos sensório-motores no período pós-covid (SOUZA *et al.*, 2021), como diminuição da força muscular, alteração do equilíbrio e do desempenho da marcha e conseqüente aumento do risco de quedas.

Muitos pacientes podem recuperar-se nas primeiras semanas espontaneamente ou com suporte mínimo, enquanto aqueles com a forma mais grave da doença e com necessidade de internação prolongada têm indicação de realizar reabilitação pulmonar de forma gradual e individualizada, uma vez que o protocolo ideal para esses pacientes ainda não é totalmente conhecido (ZHANG *et al.*, 2020; GASTALDI, 2021).

Nos casos graves da doença, na fase crítica da SARS-COV-2, com uma longa permanência na unidade de terapia intensiva (UTI), os músculos especialmente dos membros inferiores (MMII), não são expostos a descargas mecânicas com neuro-atividade muscular, o que leva a diminuição da força muscular, massa muscular, força articular e atrofia, causando diminuição da capacidade funcional e da autonomia na população idosa (GREVE *et al.*, 2020).

A síndrome causada pelo COVID-19 gerou grande repercussão na mídia e no campo científico, porém a maioria dos dados coletados diz respeito à população de modo geral e são encontradas poucas evidências dos efeitos da síndrome pós COVID-19 na capacidade funcional e qualidade de vida em pessoas idosas (TOSATO *et al.*,

2021). Cabe também colocar que devido às consequências da COVID-19, muitos idosos precisam de reabilitação fisioterapêutica, a fim de limitar as sequelas decorrentes da doença e/ou do processo de internação, o que tende a promover uma recuperação mais rápida (THOMAS *et al.*, 2020).

2 JUSTIFICATIVA

O comprometimento multissistêmico observado na síndrome pós COVID-19 pode provocar limitações funcionais causadas pela dispneia, fadiga ao repouso e intolerância ao exercício, assim como pela disfunção muscular periférica, neuropatia periférica, déficit neurocognitivos e tromboembolismo, que causam dificuldade da realização de atividades do dia a dia, gerando uma diminuição da mobilidade, alteração do equilíbrio e do desempenho da marcha (GUANGHAI *et al.*, 2020; XIA *et al.*, 2020; GASTALDI, 2021).

Diante desse cenário, faz se necessário a realização de novos estudos para identificar precocemente as limitações funcionais causadas pelo COVID-19 e os impactos na qualidade de vida do paciente idoso, assim como para um melhor direcionamento da elaboração de programas de intervenção fisioterapêutica (SILVA *et al.*, 2020).

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo Primário

Investigar a mobilidade funcional e qualidade de vida de idosos pós COVID-19.

3.2 Objetivo Secundário

Demonstrar a eficácia da intervenção fisioterapêutica no que se refere a mobilidade funcional e qualidade de vida de idosos pós COVID-19 a nível ambulatorial.

4 MATERIAL E MÉTODOS

4.1 Desenho e Local do Estudo

Trata-se de um estudo de coorte observacional retrospectivo realizado na Clínica Escola de Fisioterapia do Centro Universitário Central Paulista – UNICEP, com início das avaliações e atendimentos de reabilitação fisioterapêutica dos pacientes pós COVID-19 em agosto de 2020.

A viabilidade desses atendimentos se confirma pela presença de equipamentos adequados para a reabilitação fisioterapêutica na Clínica de Fisioterapia do UNICEP. Todos os atendimentos são realizados pelos estagiários do último ano do curso de graduação em Fisioterapia sob a responsabilidade do professor supervisor do estágio.

4.2 Aspectos Éticos

O presente estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do UNICEP (CAAE: 50544121.9.0000.5380). A dispensa do TCLE foi solicitada mediante caráter retrospectivo da pesquisa, o que não interfere no cuidado recebido pelo paciente.

Todos os idosos que participaram do programa de intervenção fisioterapêutica assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (Apêndice 1) mediante orientações sobre protocolo proposto, em atendimento a resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, demonstrando que foram devidamente esclarecidos e orientados a respeito do objetivo e delineamento do estudo, sendo também informados que sua participação seria voluntária, sem qualquer ônus e que poderiam desistir a qualquer momento.

4.3 Participantes

Foram investigados prontuários de idosos datados a partir de agosto/2020, os quais foram acompanhados na Clínica Escola de Fisioterapia do UNICEP após acometimento decorrente do COVID-19 em fase de não transmissão da doença, ou seja, com no mínimo 20 dias após diagnóstico positivo verificado por meio dos exames PCR ou de sorologia.

A confidencialidade da identificação pessoal dos pacientes é garantida pelo pesquisador principal e pelas técnicas de levantamento e armazenamento dos dados. O

anonimato dos participantes é mantido por meio administração dos documentos físicos e eletrônicos pela equipe de pesquisa.

4.4 Critérios de Inclusão

Como critérios de inclusão considerou-se idosos com no mínimo 20 dias de diagnóstico clínico de COVID-19, com resultado positivo visto por meio dos exames PCR ou de sorologia; encaminhamento médico solicitando Fisioterapia; de ambos os gêneros; com 60 anos ou mais; dependentes ou não de oxigenoterapia e que apresentassem sintomas incapacitantes e/ou limitantes ao desenvolvimento das atividades de vida diárias e laborais decorrente das complicações pela infecção confirmada pela COVID-19.

4.5 Critérios de Exclusão

Os critérios de exclusão foram idosos com presença de doenças e/ou alterações neurológicas, ortopédicas, reumatológicas, respiratórias, cardiovasculares incapacitantes ou limitantes prévias a infecção pelo COVID-19 e com disfunções na marcha dificultando a deambulação ou dificultando a realização de treinos aeróbios prévio a infecção pelo COVID-19.

4.6 Procedimento Experimental

Os prontuários incluídos no estudo correspondem a idosos acompanhados na Clínica Escola de Fisioterapia do UNICEP. Os mesmos foram avaliados quanto a caracterização da amostra e dados clínicos, mobilidade funcional e qualidade de vida nas situações pré intervenção e após 10 sessões de intervenção fisioterapêutica a nível ambulatorial.

4.6.1 Caracterização da amostra

Dos prontuários físicos foi realizada a coleta de dados pessoais, constando: nome completo, endereço, idade, peso, altura, índice de massa corpórea (IMC), bem como comorbidades prévias (cardiopatias, hepatopatias, neoplasias, doenças pulmonares, metabólicas, renais, cerebrais, vasculares e outras) e hábitos de vida (tabagismo, etilismo), além de medicações em uso.

O índice de massa corpórea (IMC) é utilizado para avaliar a composição corporal do indivíduo, para o cálculo utiliza-se a fórmula: $\text{peso(kg)}/\text{altura(m}^2\text{)}$

(CALTRAN *et al.*, 2013). Lipschitz (1994) propôs uma classificação de IMC que considera as modificações na composição corporal do indivíduo decorrentes do envelhecimento. Esse autor recomenda como limite aceitável para eutrofia (IMC 22 a 27 kg/m²), baixo peso (IMC < 22kg/m²) e sobrepeso (IMC > 27kg/m²).

4.6.2 Dados Clínicos

Foram computadas as informações quanto a internação, tempo médio de permanência hospitalar e/ou na UTI, necessidade ou não de intubação traqueal.

4.6.3 Mobilidade Funcional

O TUG, derivado da sigla em inglês *Timed Up and Go* é considerado de fácil aplicação e possível reprodução na prática clínica (BEAUCHET *et al.*, 2011), além de avaliar a mobilidade funcional, o equilíbrio sentado, transferências de sentado para a posição em pé, estabilidade na deambulação e mudanças do curso da marcha sem utilizar estratégias compensatórias (PODSIADLO, RICHARDSON, 1991).

Além disto, é de fácil administração e não requer equipamentos, utiliza apenas duas cadeiras e um espaço pouco maior que 3 metros (VICCARO; PERERA; STUDENSKI, 2011).

É uma medida de desempenho físico em que é cronometrada a capacidade do indivíduo de se levantar de uma cadeira a partir da posição sentada andar três metros, virar, voltar e sentar-se apoiando as costas na cadeira, é medida útil em ambiente ambulatorial (BEAUCHET *et al.*, 2011).

Para realização do teste utiliza-se uma cadeira de 45cm de altura e o idoso é instruído a executar a tarefa de forma segura e o mais rapidamente possível e o seu desempenho será analisado por meio da contagem do tempo necessário para realizá-lo.

Segundo Podsiadlo e Richardson (1991), indivíduos adultos independentes e sem alterações no equilíbrio realizam o teste em 10 segundos ou menos; os que são dependentes em transferências básicas realizam o teste em 20 segundos ou menos e os que necessitam mais de 20 segundos para realizar o teste são dependentes em muitas atividades do dia a dia e na mobilidade.

4.6.4 Qualidade de Vida

A qualidade de vida foi avaliada por meio do questionário de qualidade de vida Short Form 36 (SF-36), um questionário genérico validado para o português

(CICONELLI *et al.*, 1999), possuindo oito domínios: capacidade funcional, aspectos físicos, dor, estado geral de saúde, vitalidade, aspectos sociais, aspecto emocional e saúde mental, além da pontuação total, a qual considera a média aritmética de todos os domínios. A pontuação varia de 0 a 100 (0 = pior estado de saúde; 100 = melhor estado de saúde).

O questionário foi aplicado pelo mesmo examinador nos dois momentos de avaliação, sendo que o examinador lê o questionário aos idosos, deixando-os livres para responder cada item, de acordo com sua própria interpretação.

4.7 Intervenção Fisioterapêutica

Após a realização das avaliações iniciais, todos os idosos foram submetidos a um programa de fisioterapia presencial, duas vezes por semana em dias intercalados, com sessões com duração de uma hora, durante cinco semanas, totalizando 10 sessões.

A intervenção fisioterapêutica incluiu alongamentos gerais, treinamento físico aeróbio em esteira rolante e treinamento de força de MMSS e MMII com auxílio de halteres e pesos; exercícios funcionais como sentar e levantar, subir e descer escadas; treino de equilíbrio e marcha associados a dupla tarefa.

Todos os pacientes recebiam suplementação de oxigênio, se necessário e eram orientados a manter a medicação prescrita pelo médico.

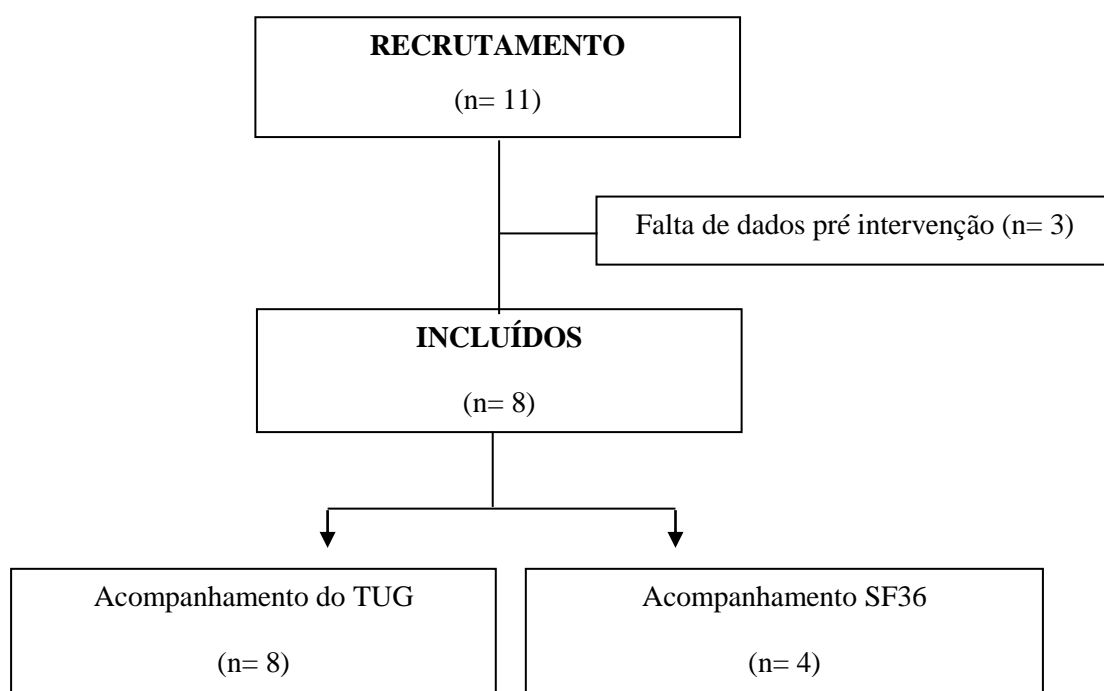
4.8 Análise dos Dados

Os resultados do presente estudo foram apresentados em mediana (mínimo e máximo), bem como em valor absoluto e porcentagem por meio de tabelas. Além disso, realizou-se a diferença pré e pós intervenção, como forma de observar a melhora clínica em resposta a intervenção fisioterapêutica.

5 RESULTADOS

No presente estudo foram selecionados os prontuários de 11 pacientes após acometimento decorrente do COVID-19, os quais eram acompanhados pelo serviço de Fisioterapia da Clínica Escola da UNICEP, no entanto três foram excluídos por dados de pré e pós intervenção fisioterapêutica incompletos. Dos oito incluídos, oito prontuários possuíam os dados completos envolvendo pré e pós intervenção quanto ao TUG, enquanto apenas quatro prontuários com relação ao SF36, como demonstrado na Figura 1.

Figura 1 – Fluxograma do estudo.



A Tabela 1 demonstra a caracterização dos oito pacientes incluídos no estudo, sendo quase a totalidade do gênero masculino. Os pacientes incluídos tinham idade entre 60 e 70 anos, possuindo uma média de 65,4 anos. Ao considerar o IMC, houve uma oscilação entre os valores de 19,9 kg/m² a 31,6 kg/m², metade da amostra encontra-se com sobrepeso (4), e a outra metade varia entre eutrofia (2) e baixo peso (2), ademais, obteve-se uma média de 25,97 kg/m².

No que tange ao tempo de internação observa-se variação de 0 a 20 dias e uma média de 14,3 dias, além disso a amostra incluída variou entre ex tabagistas (2) e não tabagistas (6), conforme demonstra a Tabela 1.

Tabela 1 - Caracterização da amostra de indivíduos incluídos na pesquisa.

Paciente	Gênero	Idade (anos)	Peso (kg)	Altura (m)	IMC (kg/m ²)	Tempo internação (dias)	Tabagista
P1	M	70	72	1,73	24,1	20	ex tabagista
P2	M	68	85	1,68	30,1	20	Não
P3	M	62	70	1,65	27,1	20	Não
P4	M	60	88	1,69	30,3	Nenhum	Não
P5	M	70	52,1	1,62	19,9	20	Não
P6	F	62	79	1,58	31,6	20	ex tabagista
P7	M	61	76	1,75	24,8	14	Não
P8	M	70	52,1	1,62	19,9	Nenhum	Não
Mediana		65,4	70,1	1,65	25,93	20	
(mín – máx)	---	(60 - 70)	(52,1 - 88)	(1,58 - 1,75)	(19,9 - 31,6)	(0 – 20)	---

P: paciente, M: masculino, F: feminino.

Na tabela 2 estão descritos os dados da mobilidade funcional, avaliada por meio do TUG, o qual apresentou melhora em 87,5% dos pacientes e decréscimo na mobilidade dos outros 12,5%. O aumento no tempo de teste foi de 0,2 segundos, o que demonstra que esses tiveram uma piora na mobilidade, com consequente aumento na possibilidade de quedas, porém, observou-se que a quantidade de pacientes que diminuíram o tempo no teste variou entre 0,8 e 5,0 segundos, demonstrando uma diminuição no risco de quedas e aumento na mobilidade.

Ademais, pode-se observar que 87,5% dos participantes pré intervenção são dependentes em transferências básicas, visto que realizaram o teste em 20 segundos ou menos e 12,5% necessitaram de mais de 20 segundos para realizar o teste, sendo dependentes em muitas atividades do dia a dia e na mobilidade. No entanto, pós intervenção 87,5% dos idosos permaneceram dependentes em transferências básicas, porém, 12,5% realizaram o teste em 10 segundos ou menos, demonstrando serem independentes e sem alterações no equilíbrio.

Tabela 2 - Teste cronometrado de levantar-se e ir dos pacientes incluídos no estudo (n= 8) pré e pós intervenção fisioterapêutica.

PACIENTE	PRÉ INTERVENÇÃO (s)	PÓS INTERVENÇÃO (s)	DIFERENÇA (pós – pré)
P1	21,2	17,4	-3,8
P2	16,9	16,1	-0,8
P3	14	12,5	-1,5
P4	13,9	13	-0,9
P5	15,3	13,8	-1,5
P6	14	9	-5
P7	11,3	11,5	0,2
P8	16,1	12,2	-3,9
Mediana	14,7	12,8	-1,5
(mín – máx)	(11,3 – 21,2)	(9,0 – 17,4)	(-5 – 0,2)

P: paciente

Na Tabela 3 são apresentados os resultados do SF-36 distribuídos em pontos nos oito domínios para cada um dos pacientes incluídos no estudo nas situações pré e pós intervenção, sendo possível observar considerando a amostra total melhora em todos os domínios avaliados após a intervenção fisioterapêutica.

Tabela 3 – Pontuação do SF-36 dos pacientes incluídos no estudo (n= 4) pré e pós intervenção fisioterapêutica.

	PRÉ INTERVENÇÃO					PÓS INTERVENÇÃO				
	P1	P2	P3	P4	Mediana (mín - máx)	P1	P2	P3	P4	Mediana (mín - máx)
Capacidade funcional	30	65	55	70	60 (30 - 70)	40	95	50	95	72,5 (40 - 95)
Aspecto físico	0	0	0	25	0 (0 - 25)	0	75	25	75	50 (0 - 75)
Dor	31	1	61	74	31 (1 - 74)	100	72	72	100	72 (61 - 100)
Estado geral de saúde	87	12	72	77	42 (12 - 87)	67	92	97	97	94,5 (67 - 97)
Vitalidade	70	75	20	90	47,5 (20 - 90)	45	75	55	100	65 (45 - 100)
Aspectos sociais	75	12	50	100	31 (1 - 100)	50	62,5	87,5	100	75 (50 - 100)
Aspecto emocional	0	33,3	66,6	0	50 (0 - 66,6)	0	66,6	66,6	100	66,6 (0 - 100)
Saúde Mental	60	0	68	68	34 (0 - 68)	48	56	68	100	62 (48 - 100)

P: paciente

Na Tabela 4 é possível observar a diferença (pós – pré intervenção) dos domínios do SF-36, deste modo, é evidente que em todos os domínios houve aumento da pontuação, o que evidencia uma melhora na qualidade de vida desses pacientes após a realização da intervenção. Ademais, observa-se que apenas o paciente 1 apresentou piora em alguns domínios após o protocolo de fisioterapia, sendo eles: estado geral de saúde, vitalidade, aspectos sociais e saúde mental.

Tabela 4 - Diferença nos domínios do SF-36 pré e pós intervenção fisioterapêutica (n= 4).

	DIFERENÇA (pós – pré)				Mediana (mín – máx)
	P1	P2	P3	P4	
Capacidade Funcional	10	30	5	25	17,5 (5 – 30)
Limitação Física	0	75	25	50	37,5 (0 – 75)
Dor	69	71	11	26	47,5 (11 – 71)
Estado Geral de Saúde	- 20	80	25	20	22,5 (20 – 80)
Vitalidade	- 25	0	35	10	5 (-25 – 35)
Aspectos Sociais	- 25	50,5	37,5	0	18,8 (0 – 50,5)
Limitações Emocionais	0	33,3	0	100	16,7 (0 – 100)
Saúde Mental	- 12	56	0	32	16 (-12 – 56)

6 DISCUSSÃO

Segundo a (OMS), pessoas idosas estão mais suscetíveis a contrair a COVID-19, visto que os problemas de saúde se agravam em uma maior velocidade devido às maiores chances de apresentarem comorbidades e/ou sistema imunológico alterado. No que se refere à idade dos idosos acometidos por COVID-19, o presente estudo deixa claro que a faixa etária com maior predominância é de 60 a 70 anos. Tais resultados podem ser explicados pelo fato de que as pessoas dessa faixa etária são mais ativas e assim possuem certa resistência em respeitar as medidas de isolamento, distanciamento e outras aconselhadas pelas autoridades e profissionais da saúde (SILVA; LUNA, 2021).

Zhu *et al.* (2020) em sua revisão sistemática, mostraram que uma proporção maior de pacientes infectados era do sexo masculino, sendo esta informação também observada no presente estudo. A literatura aponta esse perfil de acometimento com maior prevalência no sexo masculino devido ao fato de homens terem a cultura de menor autocuidado quando comparados com o sexo feminino. Homens tendem a procurar menos assistência médica e conseqüentemente podem apresentar maior número de comorbidades não tratadas previamente (GARCIA *et al.*, 2019).

Em relação ao tempo de internação de idosos contaminados pela COVID-19, foi observada variação de 0 a 20 dias e uma média de 14,3 dias, enquanto pesquisas apontaram uma oscilação em torno de 4 a 21 dias dependendo da evolução do caso clínico dos pacientes. Considerando paciente que necessitaram de cuidados intensivos, o tempo médio de permanência na UTI foi 15,25 dias, e o tempo médio total de internação foi 22 dias, ao passo que, para os pacientes que não necessitaram de UTI, o tempo médio de internação foi 7 dias (TEICH *et al.*, 2020; ANDRADE *et al.*, 2021).

Os pacientes com COVID-19 e tempo prolongado de internação hospitalar podem apresentar várias limitações funcionais após a alta. Nesse contexto, a reabilitação fisioterapêutica é essencial para fazer com que a funcionalidade desses pacientes melhore progressivamente, resultando em melhor qualidade de vida e permitindo que os pacientes retornem às suas atividades (BORGHI *et al.*, 2021).

Evidências científicas apontam para a redução da mobilidade e função global causadas pela fadiga, disfunção muscular e redução da tolerância ao exercício, que podem comprometer também o equilíbrio. Essas alterações são comumente observadas em indivíduos pós COVID-19, e, por isso, a importância de se avaliar a mobilidade (ALVES, 2022).

Uma das maneiras de avaliar a mobilidade dos idosos é por meio do TUG (LINO *et al.*, 2016). O teste evidencia as mudanças biológicas associadas com o aumento da idade, considerando a redução da velocidade de condução nervosa e redução das respostas sensório-motoras, as quais podem resultar em alterações de equilíbrio que com o passar do tempo afetam negativamente a mobilidade e a velocidade de marcha (BERGLAND *et al.*, 2017; KHANT *et al.*, 2018).

O presente estudo identificou que 87,5% dos pacientes apresentaram melhora da mobilidade pós reabilitação. Imamura *et al.* (2021) destacam melhora significativa nos valores do TUG após o programa de reabilitação ambulatorial, ademais, destacaram a relevância desse instrumento, visto que pode influenciar resultados funcionais futuros pois ajuda a avaliar variáveis do equilíbrio.

Quanto à avaliação da mobilidade funcional foi observada que pré intervenção a velocidade para realização do TUG foi acima dos dados de referência, evidenciando comprometimento na mobilidade funcional entre os usuários. Esses dados corroboram com o trabalho de Imamura *et al.* (2021) que evidenciaram que os indivíduos infectados por COVID-19 apresentaram grande limitação da mobilidade ocasionada pela perda de equilíbrio.

No período pré intervenção foi evidenciado que 87,5% dos idosos são dependentes em transferências básicas e 12,5% são dependentes em muitas atividades do dia a dia e na mobilidade, posteriormente a intervenção identificou-se que grande parte permaneceu sendo dependente em transferências básicas, porém, 12,5% da amostra demonstraram serem independentes e com ausência de alterações no equilíbrio.

Deste modo, fica evidente que a reabilitação foi efetiva, visto que, embora a maioria dos idosos permaneceram sendo dependentes em transferências grande parte dessas pessoas melhoraram seus valores no teste, sugere-se que tais resultados podem ser modificados com mais sessões de intervenção fisioterapêutica. Estudos apontam que a partir de 6 semanas de reabilitação da função respiratória de idosos com COVID-19 é observado melhora da mobilidade (SEVERIANO *et al.*, 2022).

Perante esta análise, pode-se determinar que a fisioterapia é eficaz na melhora da capacidade funcional e da mobilidade de idosos, o que impacta positivamente no bem estar e na qualidade de vida dessas pessoas.

Neste contexto, o conhecimento dos índices de qualidade de vida se transformou em um instrumento relevante na prática clínica por ser capaz de instruir uma melhor

estratégia de intervenção e facilitar a verificação da repercussão da doença na perspectiva biopsicossocial do indivíduo (ARAGÃO *et al.*, 2018).

Greenhalgh *et al.* (2020) evidenciaram em seu estudo, comprometimento da mobilidade, da qualidade de vida e do desempenho físico em pacientes que desenvolvem as formas graves ou críticas da COVID-19, embora, também esses achados estejam presentes naqueles pacientes que desenvolveram as formas moderada e leve de COVID-19.

O presente estudo identificou que os valores do SF-36 mostraram que a qualidade de vida pós intervenção foi superior aos valores pré intervenção, com exceção do paciente 1 que apresentou piora em alguns domínios após o protocolo de fisioterapia.

A piora da qualidade de vida pré intervenção desses indivíduos é esperada, uma vez que além das sequelas do vírus, soma-se o efeito prolongado da hospitalização. Possivelmente, indivíduos que foram internados na UTI devem apresentar uma pontuação pior do que indivíduos internados em quartos de enfermaria pelos efeitos subjacentes dos medicamentos utilizados principalmente à sedação (ROUSSEAU *et al.*, 2021).

Além disso, autores afirmam que pacientes pós COVID obtiveram resultados baixos nos domínios: saúde mental e capacidade funcional na avaliação da SF-36. Esses pacientes encontram limitações nas atividades de vida diária, e comprometimentos de sua independência funcional, portanto, é extremamente recomendável programas de reabilitação para o processo de recuperação funcional, desde a fase hospitalar, para redução dos sintomas persistentes após a alta e melhora da função pulmonar, corporal e cognitiva (FRAGA *et al.*, 2020).

O paciente (P1) apresentou alterações negativas pós intervenção nos domínios da SF-36: estado geral de saúde, vitalidade, aspectos sociais e saúde mental. Esses achados corroboram com o estudo de Carvalho *et al.* (2021) que avaliou o impacto na qualidade vida pós COVID-19, através do questionário SF-36, no qual foi visto que os domínios de vitalidade e aspectos emocionais foram os mais afetados.

Ademais, tais resultados podem ser explicados através dos estudos que associam a COVID-19 ao desenvolvimento de transtorno do estresse pós-traumático, sintomas de depressão e/ou ansiedade, deste modo, pacientes com diagnóstico de COVID hospitalizados tiveram a saúde mental, emocional e a função social mais afetada (MAZZA *et al.*, 2021).

Sendo assim, esses resultados solidificam a recomendação de que um bom protocolo de reabilitação associado a exercícios bem orientados, bem como adequações individuais e personalização na reabilitação parecem permitir o alcance de bons resultados nos pacientes que conseguem finalizar o programa proposto (TOZATO *et al.*, 2021).

Por fim, cabe ressaltar que os resultados do presente estudo podem ter sofrido a influência de algumas limitações, dentre elas o pequeno tamanho da amostra, além de perdas de dados, dados incompletos pré e pós intervenção, além da desistência de alguns pacientes ao tratamento fisioterapêutico. Visto isto, para melhores resultados sugere-se a replicação de mais estudos acerca do tema abordado com um maior número de participantes em um período maior de intervenção, visando esclarecer os impactos pré e pós intervenção fisioterapêutica na mobilidade funcional e na qualidade de vida de idosos pós COVID-19.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com os resultados obtidos pode-se observar que a intervenção fisioterapêutica mostrou-se eficaz quanto à mobilidade funcional e melhora da qualidade de vida em idosos pós COVID-19 a nível ambulatorial, sendo de grande valia, visto que proporciona bons resultados.

8 REFERÊNCIAS

ADHIKARI, S. P. et al. Epidemiology, causes, clinical manifestation and diagnosis, prevention and control of coronavirus disease (COVID-19) during the early outbreak period: a scoping review. **Infectious Diseases of Poverty**, v.9, n.1, 2020.

ALVES, I. F. R. Efeitos de um programa de telerreabilitação pulmonar na capacidade funcional de idosos pós-COVID-19, 2022.

ANDRADE, R.A.S. et al. COVID-19 e obesidade: uma revisão sistemática e meta-análise sobre as condições clínicas pré-existentes, sintomas de COVID-19, achados laboratoriais e resultados clínicos. **EXCLI J**, 2021.

ANDREW, M. et al. COVID-19, frailty and long-term care: Implications for policy and practice. **J. Infect. Dev. Ctries**, v. 14, n.5, p. 428-432, 2020.

ARAGÃO, E. I. S. et al. Padrões de Apoio Social na Atenção Primária à Saúde: diferenças entre ter doenças físicas ou transtornos mentais. **Ciência & Saúde Coletiva**, 2018.

BARRA, R. P. et al. A importância da gestão correta da condição crônica na Atenção Primária à Saúde para o enfrentamento da COVID-19 em Uberlândia, Minas Gerais. **APS em Revista**, v. 2, n.1, p. 38-43, 2020.

BEAUCHET, O. et al. Timed Up and Go test and risk of falls in older adults: a systematic review. **J. Nutr. Health Aging**, v. 15, n. 10, p. 933-938, May, 2011.

BERGLAND, A. et al. Mobility as a predictor of all-cause mortality in older men and women: 11.8 year follow-up in the Tromsø study. **BMC Health Serv Res**, v. 17, n. 1, p. 22, Jan 10 2017.

BORGHI, A.S. et al. Importance of functional capacity assessment and physical exercise during and after hospitalization in COVID-19 patients: revisiting pulmonary rehabilitation. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, 2021.

BRASIL, Ministério da Saúde. COVID-19 no BRASIL. Brasília-DF, 2020. Disponível em: https://susanalitico.saude.gov.br/extensions/covid-19_html/covid-19_html.html/. Acesso em: 01 set. 2021.

CALTRAN, P. et al. Utilização do índice de massa corporal para estimativa do estado nutricional de funcionários de uma empresa do ramo químico. **Educação em Foco**, 2013.

CARVALHO, M. C. T. et al. O impacto na qualidade de vida nos indivíduos pós COVID-19: O que mudou? *Research, Society and Development*, v.10 , n.14 , 2021.

CICONELLI, R.M. et al. Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36). **Rev. Bras. Reumatol.**, v.39, n.3, p.143-150, 1999.

FRAGA, H.M. et al. Fisioterapia e COVID-19: das repercussões sistêmicas aos desafios para oferta de reabilitação, 2020.

GARCIA, L.H.C. et al. Autocuidado e adoecimento dos homens: uma revisão integrativa nacional. **Rev Psicol Saúde**, v.11, n.3, 2019.

GASTANDI, A. C. Fisioterapia e os desafios da Covid-19. **Fisioter. Pesqui.**, v. 28, n.1, p.1-2, 2021.

GUAN W. et al. China Medical Treatment Expert Group for Covid-19. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. **N. Engl. J. Med.**, v. 382, n.18, p. 1708-1720, 2020.

GUANGHAI, W. Y. Z. et al. Mitigate the effects of home confinement on children during the COVID-19 outbreak, v.395, n. 10228, p. 945-7, 2020.

GLAUSER, W. Proposed protocol to keep COVID-19 out of hospitals. **Revista CMAJ**, v.192, n. 10, 2020.

GREVE, J. M. A. et al. Impacts of covid-19 on the immune, neuromuscular, and musculoskeletal systems and rehabilitation. **Rev. Bras. Med. Esporte**, v. 26, n.4, 2020.

GREENHALGH, T et al. Management of post-acute covid-19 in primary care, 2020.

IMAMURA, M. et al. COVID outpatient rehabilitation: a call for action. **Acta Fisiatr**, v.28, n.4, 2021.

KHANT, N. et al. Establishing the reference value for "timed up-and-go" test in healthy adults of Gujarat, India. **J Educ Health Promot**, v. 7, p. 62, 2018.

LINO, V. T. et al. Handgrip Strength and Factors Associated in Poor Elderly Assisted at a Primary Care Unit in Rio de Janeiro, Brazil. **PLoS One**, v. 11, n. 11, p. e0166373, 2016.

LIPSCHITZ, D. A. Screening for nutritional status in the elderly. *Primary Care*. v. 21, n.1, p. 55-67, 1994.

MAZZA, M. G. et al. Persistent psychopathology and neurocognitive impairment in COVID-19 survivors: Effect of inflammatory biomarkers at three-month follow-up. *Brain, Behavior, and Immunity*. 2021.

MENEGATTI, A. P. L. et al. Influência do atendimento fisioterapêutico Home Care em idosos pós covid-19. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v.7, n.8, 2021.

NETO, P. D. F. et al. The impact of COVID-19 on the health of institutionalized persons, **Revista Ciência Plural**, v.7, n. 2, p. 196-210, 2021.

PHELAN, A. L. et al. The novel coronavirus originating in Wuhan, China: challenges for global health governance. **Journal of the American Medical Association**, v.323, n.8, p. 709–710, 2020.

PODSIADLO, D., RICHARDSON, S., 1991. The timed “Up and Go”: a test of basic functional mobility for frail elderly persons. **J. Am. Geriatr. Soc.**, v. 39, n. 2, p.142–148, Feb., 1991.

ROTHAN, H. A.; BYRAREDDY, S. N. The epidemiology and pathogenesis of coronavirus disease (COVID-19) outbreak. **J. Autoimmun.**, 2020.

ROUSSEAU, A.-F. et al. Post-intensive care syndrome after a critical COVID-19: cohort study from a Belgian follow-up clinic. **Ann. Intensive Care**, v. 11, p. 118, 2021

SEVERIANO, P. H. et al. Intervenções Fisioterapêuticas Utilizadas em Pacientes com Covid-19 no Centro de Terapia Intensiva: Uma Revisão Sistemática. **European academic research**, 2022

SILVA, C. M. S. et al. Evidências científicas sobre Fisioterapia e funcionalidade em pacientes com COVID-19 Adulto e Pediátrico. **J. Hum. Growth Dev.**, v. 30, n.1, p. 148-155, 2020.

SILVA, D. T.; LUNA, R.C.S. Distribuição de casos de covid-19 em idosos no estado da Bahia em 2020. **Anima Educação**, 2021.

SOUZA, E. C. et al. Impactos do isolamento social na funcionalidade de idosos durante a pandemia da COVID-19: uma revisão integrativa. **Research, Society and Development**, Sergipe, n. 10, v.10, 2021.

SBGG, Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia. Posicionamento sobre COVID19. 2020. Disponível em: <<https://sbgg.org.br/posicionamento-sobre-covid-19-sociedade-brasileira-de-geriatria-e-gerontologiasbgg-atualizacao-15-03-2020/>>. Acesso em: 09 set. 2021.

TEICH, V.D. et al. Características epidemiológicas e clínicas dos pacientes com COVID-19 no Brasil, Einstein (São Paulo), 2020.

THOMAS, P. et al. Physiotherapy management for COVID-19 in the acute hospital setting: clinical practice recommendations. **J Physiother.** 2020.

TOSATO, M. et al. Prevalence and predictors of persistence of COVID-19 Symptoms in older adults: a single-center study. **Jamda**. Roma - Itália, p.1840-1844, 2021.

XIA, W. et al. Clinical and CT features in pediatric patients with COVID-19 infection: Different points from adults. **Pediatr. Pulmonol.**, 2020.

VICCARO, LJ; PERERA, S; STUDENSKI, SA. Is timed up and go better than gait speed in predicting health, function, and falls in older adults? **J. Am. Geriatr. Soc.**, v. 59, n. 5, p. 887-892, May, 2011.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Novel Coronavirus (2019-nCoV) technical guidance, 2020. [Internet]. Geneva: WHO. Disponível em:

</https://www.who.int/emergencies/ diseases/novel-coronavirus-2019/>. Acesso em: 16 ago, 2020.

ZHANG, P. et al. Long-term bone and lung consequences associated with hospital-acquired severe acute respiratory syndrome: a 15-years follow-up from a prospective cohort study, 2020.

ZHU, N. et al. Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019. **N Engl J Med**, 2020.

9 APÊNDICE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



CENTRO UNIVERSITÁRIO CENTRAL PAULISTA
CURSO DE FISIOTERAPIA
ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM FISIOTERAPIA



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, _____,
 portador do RG nº _____, residente a Rua
 _____ nº _____ Bairro
 _____ Cidade de _____ Estado _____, concordo
 voluntariamente em participar do programa de Fisioterapia oferecido pelo Centro
 Universitário Central Paulista (UNICEP).

O Centro Universitário Central Paulista é uma Instituição de ensino-pesquisa-assistência, o qual possibilita ao aluno do curso de Fisioterapia a observação e assistência fisioterapêutica, regulamentada por esta Instituição. Sei que serei avaliado e receberei tratamento pelo estagiário desta Instituição e concordo em conceder o armazenamento dos meus dados e uso de minhas imagens resguardando minha privacidade.

As informações obtidas durante as avaliações serão mantidas em sigilo e não poderão ser consultadas por pessoas leigas sem minha expressa autorização por escrito. As informações assim obtidas, no entanto, poderão ser usadas para fins estatísticos ou científicas, sendo armazenadas em arquivos de modo privado e confidencial, sob os cuidados da Clínica Escola de Fisioterapia do UNICEP.

As informações armazenadas poderão ser utilizadas em protocolos de pesquisa, que obrigatoriamente devem ser aprovados pelo sistema CEP/CONEP (Comitê de Ética em Pesquisa / Comissão Nacional de Ética em Pesquisa). Estas pesquisas serão úteis para ampliar o conhecimento sobre variadas doenças e poderão favorecer o desenvolvimento de novas opções de tratamento para a melhoria da saúde humana.

AO CONVIDÁ-LO(A), GOSTARÍAMOS DE ESCLARECER QUE:

- 1) 1) O senhor(a) é livre para aceitar ou não conceder os dados para armazenamento. Sua recusa não causará qualquer prejuízo pessoal ou interferência no andamento das atividades nesta Instituição;
- 2) 2) Reiteramos que suas informações pessoais serão mantidas em sigilo e suas imagens no anonimato;