



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
CAMPUS MARCO ZERO DO EQUADOR
CURSO DE FISIOTERAPIA**

**EVERTON TELES RODRIGUES
VINICIUS AUGUSTO EYMAEL GUIMARÃES**

**A RELAÇÃO ENTRE COMPOSIÇÃO CORPORAL E DESEMPENHO
FUNCIONAL DE PACIENTES PÓS-COVID-19 ATENDIDOS EM UM
AMBULATÓRIO DE SAÚDE**

**MACAPÁ-AP
2023**

EVERTON TELES RODRIGUES
VINICIUS AUGUSTO EYMAEL GUIMARÃES

**A RELAÇÃO ENTRE COMPOSIÇÃO CORPORAL E DESEMPENHO
FUNCIONAL DE PACIENTES PÓS COVID-19 ATENDIDOS EM UM
AMBULATÓRIO DE SAÚDE**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)
apresentado ao Curso de Graduação em
Fisioterapia da Universidade Federal do Amapá
como pré-requisito na disciplina de Trabalho de
Conclusão de Curso 2 (TCC2).

Orientador: Prof. Me. Analizia Pena da Silva

MACAPÁ-AP
2023

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) Biblioteca
Central/UNIFAP-Macapá-AP
Elaborado por Mário das Graças Carvalho Lima Júnior – CRB-2 / 1451

R696 Rodrigues, Everton Teles.

A relação entre composição corporal e desempenho funcional de pacientes pós COVID-19 atendidos em um ambulatório de saúde / Everton Teles Rodrigues, Vinícius Augusto Eymael Guimarães. - Macapá, 2023.
1 recurso eletrônico. 37 folhas.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal do Amapá, Coordenação do Curso de Fisioterapia, Macapá, 2023.
Orientadora: Analizia Pena da Silva.

Modo de acesso: World Wide Web.
Formato de arquivo: Portable Document Format (PDF).

1. Desempenho funcional. 2. Composição corporal. 3. COVID-19. I. Guimarães, Vinícius Augusto Eymael. II. Silva, Analizia Pena da, orientadora. III. Universidade Federal do Amapá.
IV. Título.

CDD 23. ed. – 615.82

RODRIGUES, Everton Teles, GUIMARÃES, Vinícius Augusto Eymael. **A relação entre composição corporal e desempenho funcional de pacientes pós COVID-19 atendidos em um ambulatório de saúde.** Orientador: Analizia Pena da Silva. 2023. 37 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Coordenação do Curso de Fisioterapia. Universidade Federal do Amapá, Macapá, 2023.

EVERTON TELES RODRIGUES
VINICIUS AUGUSTO EYMAEL GUIMARÃES

**RELAÇÃO ENTRE COMPOSIÇÃO CORPORAL E DESEMPENHO
FUNCIONAL DE PACIENTES PÓS-COVID-19 ATENDIDOS EM UM
AMBULATÓRIO DE SAÚDE**

Data da defesa:

MEMBROS DA BANCA AVALIADORA


Prof.^a. Analizia Pena da Silva
Fisioterapeuta
Supervisora de Estágio - UNIFAP
CREFITO: 103279-FT SIAPE: 1266237

Prof.^a. M.e: Analizia Pena da Silva

Orientadora


Prof.^a. M.e: Cleuton Braga Landre
SIAPE: 2033513

Prof.^a. M.e: Cleuton Braga Landre

Avaliador


Ana Paula Romão B. Simplicio
CREFITO12 114985F
Fisioterapeuta

Prof.^a. M.e Ana Paula Romão Bastos Simplicio

Avaliadora

Local: Universidade Federal do Amapá
Curso de Fisioterapia
UNIFAP - Campus Marco Zero

MACAPÁ-AP
2023

Dedicamos este trabalho a quem tudo
vê, tudo sabe, intercede por nós e
acolhe os que não estão mais neste
plano, mas seguem em nossos
corações.

AGRADECIMENTOS

É com imensa gratidão que expresso meus sinceros agradecimentos a todos que contribuíram para a realização deste trabalho. Este projeto representa não apenas meu esforço, mas também o apoio significativo de diversas pessoas ao longo desta jornada acadêmica.

Expresso profunda gratidão à minha orientadora, Analizia Pena da Silva, cujo incentivo constante e conhecimento valioso foram fundamentais para a concretização deste trabalho. Sua paciência e dedicação foram essenciais para meu desenvolvimento acadêmico. Estendo essas palavras aos demais professores, em especial aos doutores Elinaldo da Conceição dos Santos e Nelma Nunes da Silva, que junto à minha orientadora e ao longo da graduação, de forma generosa, me forneceram valiosas contribuições dentro e fora da sala de aula, expandindo meus entendimentos, inspirando a aprofundar-me no campo da pesquisa e provando que ser professor é muito mais do que só lecionar.

À minha família (em especial minha mãe Enemezia Teles, minha irmã Alessandra Teles e minha querida irmã que partiu cedo demais, Norma Teles), jamais saberei expressar com palavras minha sincera gratidão pelo apoio incondicional, compreensão e paciência demonstrados ao longo de toda a jornada acadêmica. Estar longe de casa para estudar em outro estado foi um desafio, e as constantes palavras de incentivo e amor à distância tornou essa experiência mais fácil de suportar. Ficar distante dos braços acolhedores da família me trouxe desafios únicos, mas também oportunidades de crescimento e independência. Também agradeço a todos que, solidariamente, me acolheram no Amapá e me deram a oportunidade de me agregar às suas famílias, me tornando parte delas.

Aos muitos amigos que fiz pelo Amapá, aos que estiveram me apoiando no Pará e outros estados, aos amigos que fiz pelo campus e principalmente aos colegas do curso de Fisioterapia, em especial à minha turma 2017, agradeço pela amizade e momentos compartilhados. Vocês tornaram esta jornada incrivelmente memorável e sem vocês, meus amigos, não conseguiria chegar até aqui.

Por último, mas não menos importante, agradeço a todos que participaram e colaboraram de alguma forma para a coleta de dados e produção deste estudo. Sem a participação generosa de vocês, este trabalho não seria possível.

Cada um de vocês desempenhou um papel fundamental no meu percurso acadêmico, e por isso, sou profundamente grato. Este trabalho é dedicado a todos que, de alguma maneira, contribuíram para o meu crescimento acadêmico.

Muito obrigado.

Everton Teles Rodrigues

AGRADECIMENTOS

Minha jornada foi repleta de escolhas e renúncias que culminaram neste momento significativo. Inicialmente, tudo parecia simples e ágil, porém, ao longo do caminho, a jornada revelou-se mais longa e desafiadora do que imaginava. Ao abraçar um novo futuro distante de tudo e todos, percebi o valor das pequenas coisas, como um simples "bom dia" e o café à minha espera. Por essa e várias outras razões, expresso meu agradecimento *sui generis* à minha mãe, Maribel Eymael, que nunca deixou de acreditar em mim, mesmo quando eu duvidava de mim mesmo, e sempre me orientou com sabedoria, independentemente das circunstâncias.

Quero estender meus agradecimentos aos demais familiares e amigos pelo apoio incondicional e compreensão diante da minha ausência. Aos estimados colegas, agradeço pela colaboração fundamental ao longo do curso, estendendo meus agradecimentos às suas famílias que me acolheram e encorajaram nos momentos em que mais precisei. Tentar preencher a lacuna de quem vem de longe é uma tarefa desafiadora e honrosa, e agradeço sinceramente por essa solidariedade.

Durante minha formação, fui privilegiado por contar com professores notáveis, que não apenas transmitiram o conhecimento da grade curricular, mas também incentivaram a busca por uma melhoria contínua como pessoa, valorizando e se importando com o próximo. Agradeço imensamente por tudo que compartilharam durante minha trajetória acadêmica. Quero expressar um agradecimento especial à minha orientadora, Professora Analizia, pela ajuda constante e motivação, que tornaram possível a realização deste trabalho.

Vinícius Augusto Eymael Guimarães

RESUMO

Introdução: A Síndrome Pós-COVID-19 é caracterizada pela persistência de sintomas e/ou complicações de longo prazo em indivíduos que se recuperaram da infecção inicial. Essa condição pós viral exerce impactos significativos na vida dessas pessoas, acarretando alterações substanciais em sua rotina e atividades diárias. Embora haja evidências de possíveis impactos no desempenho físico a curto e longo prazo em pacientes recuperados, a compreensão das modificações na estrutura corporal desses indivíduos ainda carece de informações detalhadas. **Objetivos:** Este estudo tem como objetivo analisar a relação entre a composição corporal e o desempenho funcional de pacientes pós-COVID-19 atendidos em um ambulatório de saúde. **Metodologia:** Trata-se de um estudo analítico, transversal e prospectivo realizado em pacientes que apresentaram carga viral indetectável após a alta hospitalar. Foi realizada uma triagem para determinar a elegibilidade dos participantes. Os instrumentos de avaliação incluíram dados sociodemográficos, sinais clínicos, histórico sintomatológico durante o período de infecção, testes funcionais de sentar e levantar da cadeira em 30 segundos e o teste Time Up and Go. A avaliação da composição corporal foi realizada utilizando um aparelho de bioimpedância. A análise dos dados foi conduzida por meio do software estatístico BioStat, versão 5.3, considerando um nível de significância definido como $p < 0,05$. **Resultados:** No estudo, foram analisados 25 pacientes, revelando uma predominância do sexo feminino (52%), sendo a dispneia o sinal clínico mais prevalente (88%) e a faixa etária mais acometida compreende entre 40 e 69 anos. Observou-se uma correlação moderada nas análises estatísticas entre as variáveis TUG e BIA (massa muscular esquelética com R^2 : 0,1971, massa livre de gordura com R^2 : 0,1744, massa magra com R^2 : 0,1747 e água corporal total com R^2 : 0,1721). Já na correlação entre as variáveis do teste de sentar e levantar da cadeira em 30 segundos e a BIA, não apresentou correlação estatisticamente significativa (massa muscular esquelética com p valor: 0.5746, massa livre de gordura com p valor: 0.9692, massa magra com p valor: 0.9956 e água corporal total com p valor: 0.9869) **Conclusão:** A correlação destacada entre as variáveis TUG e BIA enfatiza a relevância da avaliação da composição corporal para orientar de maneira eficaz a avaliação clínica, o tratamento e o processo de recuperação individual. Apesar da ausência de correlação entre o teste de sentar e levantar em 30 segundos e a BIA, é essencial considerar o conhecimento emergente sobre as sequelas pós-infecção, levantando a possibilidade de que outros testes possam ter uma relação mais substancial com a composição corporal. Este estudo não só contribui significativamente, mas também amplia a compreensão atual sobre o tema.

Palavras-chave: Capacidade Física; Desempenho Funcional; Composição Corporal; COVID-19

ABSTRACT

Introduction: Post-COVID-19 Syndrome is characterized by the persistence of symptoms and/or long-term complications in individuals who have recovered from the initial infection. This post-viral condition has significant impacts on the lives of these individuals, leading to substantial changes in their routine and daily activities. While there is evidence of possible short and long-term impacts on physical performance in recovered patients, understanding the modifications in the body structure of these individuals still lacks detailed information.

Objectives: This study aims to analyze the relationship between body composition and functional performance in post-COVID-19 patients treated in a health outpatient clinic.

Methodology: This is an analytical, cross-sectional, and prospective study conducted on patients who showed undetectable viral load after hospital discharge. Screening was performed to determine participant eligibility. Assessment instruments included sociodemographic data, clinical signs, symptomatic history during the infection period, functional tests of sitting and rising from a chair in 30 seconds, and the Time Up and Go test. Body composition assessment was conducted using a bioimpedance device. Data analysis was conducted using the statistical software BioStat, version 5.3, considering a significance level defined as $p < 0.05$. **Results:** The study analyzed 25 patients, revealing a predominance of females (52%), with dyspnea being the most prevalent clinical sign (88%), and the most affected age group ranging between 40 and 69 years. A moderate correlation was observed in statistical analyses between the TUG and BIA variables (skeletal muscle mass with R^2 : 0,1971, fat-free mass with R^2 : 0,1744, lean mass with R^2 : 0,1747, and total body water with R^2 : 0. 0,1721). However, the correlation between the variables of the 30-second sit-to-stand test and BIA did not show statistically significant correlation (skeletal muscle mass with p value: 0.5746, fat-free mass with p value: 0.9692, lean mass with p value: 0.9956, and total body water with p value: 0.9869).

Conclusion: The highlighted correlation between TUG and BIA underscores the importance of assessing body composition to effectively guide clinical evaluation, treatment, and individual recovery processes. Despite the absence of correlation between the 30-second sit-to-stand test and BIA, it is essential to consider emerging knowledge about post-infection sequelae, raising the possibility that other tests may have a more substantial relationship with body composition. This study not only contributes significantly but also expands the current understanding of the subject.

KEYWORDS: Physical Capacity; Functional Performance; Body composition; COVID-19

LISTA DE SIGLAS

COVID-19	Coronavirus Disease - 2019
VMI	Ventilação Mecânica Invasiva
BIA	Bioimpedância Elétrica
TUG	Timed Up and Go
TSL30S	Teste de Sentar e Levantar em 30 Segundos
TSL1M	Teste de Sentar e Levantar em 1 Minuto
TSL5R	Teste de Sentar e Levantar em 5 Repetições
IMC	Índice de Massa Corpórea
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
DPOC	Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica
SARS-CoV-2	Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus
R ²	Coefficiente de Determinação Ajustado
P	P Valor
CAAE	Certificado de Apresentação de Apreciação Ética

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Características dos pacientes e informações clínicas.
Tabela 2	Valores obtidos através da correlação entre resultados do teste TUG com a BIA
Tabela 3	Valores obtidos através da correlação entre resultados do teste sentar e levantar com a BIA

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	13
2. METODOLOGIA	15
2.1 ÉTICA EM PESQUISA	15
2.2 DELINEAMENTO DA PESQUISA	15
2.3 POPULAÇÃO, CENÁRIO E ASPECTOS ÉTICOS	15
2.3.1 Critérios de inclusão	15
2.3.2 Critérios de exclusão	16
2.4 PROCEDIMENTOS E COLETA DE DADOS.....	16
2.5 INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO	16
2.5.1 Dados clínicos e sociodemográficos	17
2.5.2 Teste Time Up And Go (TUG).....	17
2.5.3 Teste sentar e levantar da cadeira em 30 segundos.....	18
2.5.4 Análise da bioimpedância.....	18
2.6 ANÁLISE DOS DADOS	19
3. RESULTADOS	20
4. DISCUSSÃO.....	21
5. CONCLUSÃO	24
6. REFERÊNCIAS	25
APÊNDICES	30

1. INTRODUÇÃO

A COVID-19 é uma infecção respiratória aguda, originada pelo coronavírus SARS-CoV-2, que se destaca por sua gravidade potencial, elevada transmissibilidade e alcance global (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020). Trata-se de um beta coronavírus identificado em amostras coletadas de pacientes com pneumonia na cidade de Wuhan, China, em dezembro de 2019 (ZHU et al., 2020). A Síndrome Pós-COVID-19, por sua vez, é caracterizada pela persistência de sintomas e/ou complicações de longo prazo, evidenciando manifestações como fadiga (58%), cefaleia (44%), distúrbio de atenção (27%), queda de cabelo (25%) e dispneia (24%) (LOPEZ-LEON, 2021).

Em meio a essa realidade de alterações orgânicas, diversas mudanças substanciais impactaram as atividades diárias e a rotina de vida. Estudos recentes apontam para a repercussão da COVID-19 no comportamento alimentar e na aptidão dos indivíduos (MOULONGO, 2022). Além das consequências fisiológicas, há evidências de comprometimento do desempenho físico a curto e longo prazo em pacientes com infecção por COVID-19, com relatos frequentes de sintomas como fadiga, fraqueza muscular ou dificuldades para dormir (SIMONELLI, 2021). Sintomas cognitivos, dor, ansiedade, depressão e problemas gastrointestinais também são frequentemente relatados, aumentando a incapacidade e impactando negativamente na função física e na qualidade de vida, o que afeta a participação em atividades gerais da vida e a capacidade de trabalho desses pacientes (TABACOF, 2022).

Diante da necessidade premente de identificar os impactos no desempenho físico causados pela pandemia, torna-se crucial uma investigação mais detalhada do assunto. O acompanhamento desses pacientes, por meio de testes funcionais e instrumentos de avaliação, revela-se fundamental para a condução eficaz de diversas terapias de reabilitação. Dentre as alternativas utilizadas, destacam-se o Teste de Sentar e Levantar de 30 segundos (TSL30S), que avalia a capacidade funcional por meio de movimentos repetidos realizados o mais rápido possível em um intervalo de 30 segundos (HIDAYATI, 2021), e o Time Up and Go (TUG), um teste cronometrado utilizado para avaliar equilíbrio e a capacidade de marcha funcional (FEITOSA, 2021).

No contexto da análise da composição corporal, a bioimpedância elétrica (BIA) surge como instrumento paramétrico assertivo. É uma técnica não invasiva que utiliza uma corrente elétrica de baixa intensidade para medir a resistência elétrica dos tecidos biológicos. A partir

dessa medida, é possível estimar a composição corporal, incluindo a quantidade de água corporal total, massa livre de gordura e massa gorda. A BIA é baseada no princípio de que diferentes tecidos biológicos têm diferentes condutividades elétricas, o que permite a estimativa da composição corporal (LEIGH, 2023).

Através de parâmetros como mensuração da água corporal total, massa magra, massa livre de gordura e massa muscular esquelética, a BIA possibilita a avaliação do preparo físico, nutricional e monitoração de pacientes com doenças crônicas, tendência à obesidade, além de outras comorbidades associadas e prognóstico de algumas patologias (SILVA; CARVALHO; FREITAS, 2019).

Apesar das evidências na literatura ainda serem limitadas quanto à relação da composição corporal com parâmetros como idade, sexo e desempenho funcional em pacientes pós-infecção por COVID-19, muitos estudos em desenvolvimento apresentam resultados promissores. Constata-se, no entanto, que há alterações na composição corporal, especialmente anormalidades do músculo esquelético, em sobreviventes pós-COVID-19 submetidos a ventilação mecânica invasiva (VMI) em comparação com aqueles que não passaram pelo procedimento. Esses pacientes apresentaram menor ângulo de fase, menor força de preensão manual e maior índice de impedância, além de baixa massa e força muscular (GONZÁLEZ-ISLAS, 2022).

Considerando esse contexto, esta pesquisa tem como objetivo principal analisar a relação entre a composição corporal e o desempenho funcional de pacientes pós-COVID-19 atendidos em um ambulatório de saúde.

2. METODOLOGIA

2.1 ÉTICA EM PESQUISA

O projeto foi submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal do Amapá, o qual foi aprovado com o número do Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE): 0801920.8.0000.003.

2.2 DELINEAMENTO DA PESQUISA

Este estudo possui uma abordagem analítica, sendo caracterizado como transversal e prospectivo.

2.3 POPULAÇÃO, CENÁRIO E ASPECTOS ÉTICOS

Este estudo foi conduzido na cidade de Macapá (AP) com pacientes que apresentavam sequelas pós-COVID-19. A mesma foi vinculada a um projeto de extensão intitulado "Reabilitação Cardiorrespiratória Ambulatorial de Pacientes com Sequelas Respiratórias Pós COVID-19". Os participantes foram convidados a integrar a pesquisa mediante a aceitação e a formalização de seu consentimento por meio da assinatura de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (ver Apêndice A). Cumpre ressaltar que este estudo foi delineado sob os preceitos éticos estabelecidos na Resolução nº 466 de 12 de dezembro de 2012, emanada pelo Conselho Nacional de Saúde.

2.3.1 Critérios de inclusão

- Pacientes adultos pós infecção COVID-19;
- Carga viral indetectável;
- Alta hospitalar;
- Homens e Mulheres;
- Idade entre 18 e 75 anos;

- Durante a execução dos testes, apresentarem condições mínimas cognitivas e físicas para a realização dos mesmos através de um auto relato do paciente sobre suas condições.

2.3.2 Critérios de exclusão

- Não assinatura do TCLE;
- Desistência na participação voluntária do projeto;
- Ausência na coleta de pelo menos um dos instrumentos de avaliação;
- Incapacidade cognitiva e física;
- Osteossíntese;

2.4 PROCEDIMENTOS E COLETA DE DADOS

As fases da pesquisa foram iniciadas com a divulgação das informações pertinentes por meio de plataformas de redes sociais, mensagens via celular e outros canais de comunicação virtual. Após essas divulgações, estabeleceu-se um contato prévio, realizado por meio de triagem telefônica, com os potenciais participantes, visando identificar aqueles elegíveis para integrar a pesquisa. Uma vez que aceitaram participar, foi realizado um agendamento prévio para a assinatura do TCLE, juntamente com uma entrevista e a coleta de informações. Esta coleta incluiu: anamnese para avaliação do perfil sociodemográfico; análise do desempenho funcional, conduzida por meio do TUG para avaliação da mobilidade e do Teste de Sentar e Levantar da Cadeira em 30 segundos para mensuração indireta da força nos membros inferiores. Posteriormente, procedeu-se à avaliação da composição corporal por meio de Bioimpedância elétrica.

2.5 INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

Os participantes deste estudo foram integrados após receberem alta hospitalar devido à infecção por COVID-19. Eles foram atendidos em um ambiente ambulatorial na cidade de Macapá (AP), seguindo um protocolo de reabilitação estabelecido por um projeto de extensão dedicado ao atendimento fisioterapêutico para a recuperação pós-COVID-19.

2.5.1 Dados clínicos e sociodemográficos

Para traçar o perfil sociodemográfico dos participantes, a população foi orientada a comparecer no dia da coleta vestindo roupas e calçados confortáveis. Durante esse processo, foram registrados dados pessoais e sociodemográficos, incluindo gênero, idade, peso, altura, histórico social, fatores de risco, bem como informações clínicas abrangentes. Essas informações englobaram sinais vitais, sintomas apresentados, duração da infecção e hospitalização, exame físico, tipo de marcha, dispneia, características do tórax, biotipo, ritmo respiratório, palpação, percussão, ausculta pulmonar, avaliação da tosse e expectoração, análise de exames de imagem, manovacuometria, espirometria, testes funcionais TUG, TSL30S, avaliação pela BIA, diagnóstico de patologias e disfunções associadas, registradas em uma ficha de avaliação elaborada pela equipe de fisioterapia do projeto de reabilitação (ver Apêndice B).

Como parte integrante de um amplo projeto de extensão, os dados empregados neste estudo foram particularmente enfocados nos aspectos sociodemográficos, perfil clínico, avaliação de testes funcionais e análise da composição corporal.

2.5.2 Teste Time Up And Go (TUG)

Para avaliação do desempenho funcional, foi utilizado o TUG, também chamado de Teste de Avaliação da Mobilidade Funcional, a qual é utilizado para avaliar o equilíbrio dinâmico, capacidade de marcha funcional, mobilidade e também pode prever o risco de sofrer quedas. É um teste rápido, sem necessidade de equipamentos especiais para realizá-lo.

Na avaliação da mobilidade pelo Teste TUG, o paciente foi instruído a levantar-se da cadeira na qual foi posto sentado e, após um comando verbal dado pelo terapeuta responsável, andou por um percurso de 3 metros, dando giro de 180 graus e retornando ao seu lugar na cadeira (FEITOSA, 2021). O terapeuta não fez nenhum discurso motivacional durante a aplicação do teste, porém deu orientações para que o voluntário realizasse o percurso o mais rápido possível sem correr, haja visto que o tempo de teste foi cronometrado e realizado por uma série de três repetições, das quais o tempo mais rápido foi considerado o ideal para a inclusão no estudo.

2.5.3 Teste sentar e levantar da cadeira em 30 segundos

Outro teste também utilizado para avaliação do desempenho funcional e que também contribuiu indiretamente para avaliação da força de membros inferiores em nosso estudo, foi o Teste de Sentar e Levantar em 30 segundos, onde o paciente se encontrou sentado em uma cadeira com suporte para o tronco, alinhado e com os braços cruzados em formato de “x”. Ele foi encorajado a levantar-se e sentar-se o mais rápido que puder por um período de 30 segundos cronometrado pelo terapeuta (RIKILI; JONES, 1999). Foi permitido ao paciente colocar um dos pés à frente do outro como maneira de facilitar a força nos membros inferiores para conseguir levantar-se da cadeira. Passado o tempo, o teste foi realizado por uma série de três repetições, com período de pausa entre elas para a recomposição aeróbica do paciente, das quais o menor tempo foi incluso no estudo.

2.5.4 Análise da bioimpedância

Para a obtenção de dados sobre a composição corporal dos indivíduos, foi realizada coleta através do aparelho de BIA elétrica modelo InBody® 770 da empresa Ottoboni®. O equipamento utilizado foi BIA de medição direta, segmentar e multifrequencial, tetrapolar com 8 eletrodos, frequências de 1, 5, 50, 250, 500, 1000 kHz. Composto por display LCD colorido 800 x 480, com teclado e tela sensíveis ao toque. Dimensões de 526 (largura) X 854 (profundidade) X 1175 (altura) mm, pesando aproximadamente 38 kg. O aparelho comporta peso entre 10 e 250 kg, idade de 3 a 99 anos. Realiza resultados de variáveis como composição da água corporal, proteínas, minerais, massa muscular esquelética, massa de gordura, IMC, taxa metabólica basal, percentual de gordura total, dentre outros. De antemão, o voluntário da pesquisa foi instruído a ir ao ambulatório pela manhã, em jejum de pelo menos três horas e sem indicadores de exercícios prévios ou grandes esforços no dia da realização. A análise no aparelho InBody® necessita de um cadastro prévio no software instalado na máquina, onde será necessária a inserção de valores de altura, idade e nome do paciente.

Após a inserção e o equipamento ficar pronto para a análise, o voluntário se posicionou em posição ereta apoiado em ambos os pés (que estavam descalços) e segurando os eletrodos com as mãos até que fosse calculado o peso total. Os pés e mãos deveriam segurar firmemente nos eletrodos, com os braços estendidos, a articulação do ombro abduzida em um ângulo de aproximadamente 30 graus e o paciente não poderia se mexer por um período de

aproximadamente 1 minuto. Os resultados foram anexados junto à ficha de avaliação do projeto de reabilitação.

2.6 ANÁLISE DOS DADOS

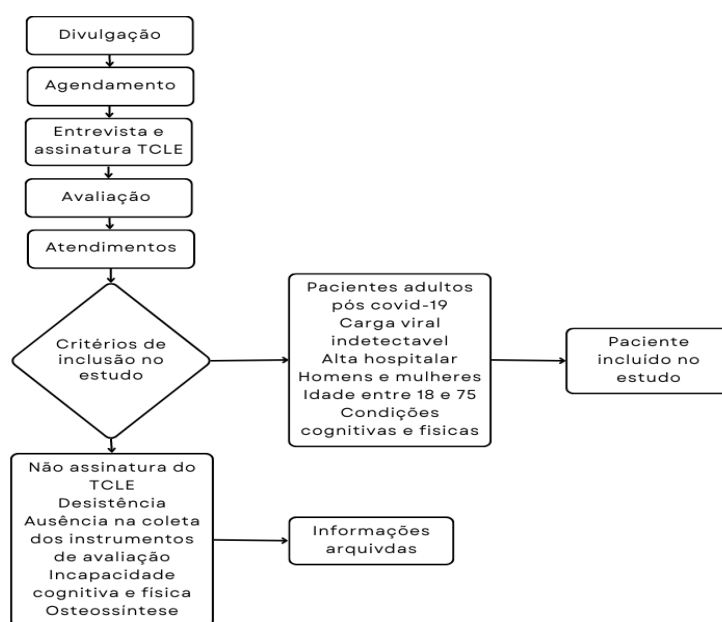
Foi realizado a revisão minuciosa de todas as fichas de atendimento de cada paciente, e, em conformidade com os critérios de inclusão do presente estudo, foram analisadas e utilizadas as informações de 25 pacientes elegíveis.

Os dados empregados nesta pesquisa referem-se aos resultados obtidos pelos pacientes nos testes funcionais de TSL30S e TUG, sendo essas variáveis consideradas dependentes. Já os resultados das variáveis da BIA, como água corporal total, massa magra, massa livre de gordura e massa muscular esquelética, foram tratados como variáveis independentes.

Para os cálculos de associação e regressão, foi utilizado o software BioStat, através da regressão linear simples e do coeficiente de correlação de Pearson. Para testar normalidade dos dados se necessário, foi utilizado o teste D'Agostino Pearson.

Para este trabalho, foi adotado o (p) valor $< 0,05$ para apontar uma regressão presente entre as variáveis, onde a partir deste foi analisado o R(Pearson) para determinar o nível de correlação entre as mesmas, assumindo $r = 0$ uma correlação nula; $0 < r \leq 0,3$ uma correlação fraca; $0,3 < r \leq 0,6$ uma correlação moderada; $0,6 < r \leq 0,9$ uma correlação forte; $0,9 < r < 1$ uma correlação muito forte e $R=1$ uma correlação perfeita.

Fluxograma 1. Etapas do processo metodológico.



Fonte: Dados do próprio autor, 2023

3. RESULTADOS

Os resultados indicaram uma amostra de 25 pacientes, com predomínio do sexo feminino (n=13) em comparação ao masculino (n=12). A média de idade foi de 49,12 anos, e a carga viral foi indetectável após a alta hospitalar. Os sinais clínicos mais prevalentes foram dispneia em 88% dos pacientes, além de tosse, ageusia, anosmia e cefaleia, conforme detalhado na Tabela 1.

Tabela 1. Características dos pacientes e informações clínicas.

Variáveis	n(%)	Média±DP
<i>Dados demográficos</i>		
Pacientes	25 (100%)	
Sexo feminino	13 (52%)	
Sexo masculino	12 (48%)	
Idade (anos)		49.12±12.29
<i>Informações clínicas</i>		
Dispneia	22(88)	
Ageusia	18(72)	
Anosmia	18(72)	
Cefaleia	18(72)	
Tosse	18(72)	
Dor de garganta	17(68)	
Coriza	16(64)	

Fonte: Dados do próprio autor, 2023

De acordo com a tabela 2, os resultados encontrados entre as variáveis correlacionadas BIA (Massa muscular esquelética, Massa livre de gordura e Massa magra) e o teste TUG, demonstraram o p valor < 0,05 indicando correlações estatisticamente significantes.

Tabela 2. valores obtidos através da correlação entre resultados do teste TUG com a BIA

Variáveis Correlacionadas	R2	r(Pearson)	p valor
Massa muscular esquelética	0.1971	-0.4802	0.0151
Massa livre de gordura	0.1744	-0.4569	0.0216
Massa magra	0.1747	-0.4572	0.0215
Água corporal total	0.1721	-0.4545	0.0224

Fontes: Dados do próprio autor, 2023

Quanto aos resultados observados na tabela 3, foi possível constatar que a correlação das variáveis estudadas – BIA (Massa muscular esquelética, Massa livre de gordura e Massa magra) e o teste de sentar e levantar apresentaram um p valor > 0,05 indicando que não houve correlações estatisticamente significantes.

Tabela 3. valores obtidos através da correlação entre resultados do teste sentar e levantar com a BIA

Variáveis Correlacionadas	R2	r(Pearson)	p valor
Massa muscular esquelética	- 0.029	0.1179	0.5746
Massa livre de gordura	- 0.0434	0.0081	0.9692
Massa magra	- 0.0435	0.0012	0.9956
Água corporal total	- 0.0435	-0.0035	0.9869

Fonte: Dados do próprio autor, 2023

4. DISCUSSÃO

Os resultados apresentados indicaram predomínio do gênero feminino em relação ao masculino, indo ao encontro do estudo desenvolvido por Silva et al. (2020), que também observou a prevalência feminina em 54,62% nos casos suspeitos no Estado do Amapá. No entanto, em uma pesquisa efetuada por Lima, Maia e Belo (2020) que investigou e caracterizou a epidemiologia do COVID 19 em território brasileiro, foi apontado o predomínio do gênero masculino (56,49%). Uma hipótese para justificar o predomínio do gênero feminino em nosso estudo, está no fato das mulheres procurarem mais pelos serviços de saúde do que os homens, seguindo de acordo com o estudo de Junior et al. (2022) que realizou uma pesquisa qualitativa sobre os fatores que influenciam a baixa procura pelo homem aos serviços de saúde, discutindo aspectos socioculturais sobre masculinidade, preconceito, carga de atividade laboral, entre outros.

Quanto à idade média dos pacientes, que é de 49 anos, nossos resultados seguem o padrão identificado no Brasil pelo estudo de Lima, Maia e Belo (2020), onde os mesmos indicaram que a faixa etária de 40 a 69 anos representou 52% dos casos de COVID-19, sendo a faixa de 40 a 49 anos a mais afetada por óbitos. Nossas descobertas também corroboram com o estudo de Batista et al. (2020), que analisou dados de notificações de Síndrome Respiratória Aguda Grave em nível nacional, revelando que a maioria dos casos de COVID-19 ocorreu na faixa etária entre 50 e 70 anos.

Em relação aos sintomas encontrados em nosso estudo, a dispneia foi o sintoma mais comum observado, seguida de tosse, ageusia, anosmia e cefaleia. Esses resultados estão em linha com as evidências existentes sobre a apresentação clínica da doença, como o estudo de Wu et al. (2021), que investigou as mudanças na função respiratória e exames complementares de imagem em pacientes após a infecção, também obtendo como prevalência a dispneia, além de outros sintomas. Já as demais manifestações clínicas também são apontadas por um estudo desenvolvido por Gouvea et al. (2022), onde foram analisados 69 pacientes com COVID-19 acompanhados por seis meses, identificando a cefaleia, anosmia, ageusia, coriza e tosse como sintomas mais presentes.

Quanto aos achados do TUG e as variáveis da BIA (massa muscular esquelética, massa livre de gordura, massa magra e água corporal total), o presente estudo demonstrou correlação estatística significativa, convergindo ao achado encontrado por Henriques, Cebola e Mendes (2020), em seu estudo relacionando a função muscular e recuperação da COVID-19, má nutrição e outras infecções respiratórias, identificando que a quantidade de massa magra está ligado a alterações na aptidão física da população infectada. Outros estudos fornecem resultados que estão em consonância com a linha investigativa da nossa pesquisa, como o estudo de Costa et al. (2020) que através de uma revisão sistemática, correlacionou a obesidade e a COVID-19, observando que quanto maior o percentual de gordura corporal, maiores serão as complicações da doença nessa população.

Em relação aos resultados observados quanto ao desempenho funcional através do TSL30S, observou-se que não houve dados estatisticamente significantes correlacionando-os à composição corporal. Os estudos de Stavrou (2021) e De Souza (2021) que avaliaram a reabilitação pulmonar em pacientes que tiveram alta hospitalar após a síndrome pós-COVID-19, verificaram que a realização do teste de sentar e levantar durante trinta segundos contribuía para o aprimoramento da força dos membros inferiores, da resistência e dos níveis de saturação periférica, porém não abordaram alteração da massa corpórea.

Uma justificativa para a ausência de dados relevantes sobre o TSL30S em nossa pesquisa pode estar associada à natureza ainda recente das sequelas da COVID-19. Nesse cenário, a identificação dessas sequelas tem se revelado um desafio complexo e multifacetado. Além disso, a diversidade de manifestações clínicas que impactam o sistema respiratório, neuromuscular entre outros, aumenta a gama de agentes que podem interferir na classificação das sequelas, e compreender qual a repercussão clínica que causa mais impacto nos indivíduos afetados. Torna-se necessário destacar a variedade de fatores de risco e suscetibilidade individual, já que a gravidade da infecção por COVID-19 varia de pessoa para pessoa, onde as

sequelas dependem de uma série de fatores, como idade, presença de comorbidades, resposta imunológica e carga viral. Essa heterogeneidade torna desafiador de se entender o porquê de algumas pessoas desenvolverem sequelas duradouras, enquanto outras se recuperam completamente.

Uma outra justificativa para o possível achado em relação ao desempenho funcional e TSL30S é quanto à sua padronização, pois a cadeira utilizada no teste pode variar em tamanho, altura e formato. Outros fatores tais quais o comando verbal, o entendimento de pacientes leigos aos comandos dados e a aplicação por um ou mais terapeutas também podem ser considerados como fatores limitantes e que influenciaram nos resultados.

É possível que outros testes funcionais apresentem uma relação mais estreita com a massa corpórea, porém também deve-se destacar que a relação entre capacidade funcional e composição corporal pode ser diferente em populações diversificadas. Portanto, esses resultados devem ser considerados como uma contribuição para o conhecimento atual, porém mais pesquisas são necessárias para entender completamente a relação entre as variáveis apresentadas.

Este estudo apresentou limitações relacionadas à variação no tempo de recuperação pós-COVID-19, restrições de espaço físico e a necessidade de revezamento de materiais de avaliação, exigindo a alternância na ordem de execução das avaliações para otimização do tempo e espaço. Durante a execução do projeto, o acesso ao equipamento de bioimpedância foi restrito, impactando na coleta de dados e limitando o tamanho da amostra. Além disso, é importante observar que este trabalho constitui apenas um recorte de um projeto mais amplo de atendimento fisioterapêutico em pacientes pós-COVID-19, no qual uma extensa quantidade de dados era coletada em uma avaliação com duração média de uma hora e trinta minutos. Adicionalmente, vale ressaltar que este estudo também apresentou limitações no que se refere ao acervo de informações relacionadas às análises de dados de composição corporal e ao teste de sentar e levantar de 30 segundos.

5. CONCLUSÃO

Diante dos resultados apresentados e da extensa revisão da literatura que embasou este estudo, podemos traçar algumas conclusões significativas. Primeiramente, observou-se uma discrepância nos dados em relação ao predomínio de gênero, contrastando com outros estudos nacionais, ressaltando a importância de considerar fatores socioculturais na análise epidemiológica.

A faixa etária média dos pacientes, alinhada com outros estudos brasileiros, destaca a vulnerabilidade da população de adultos de meia idade, reforçando a necessidade de estratégias específicas para a prevenção e tratamento desse grupo.

Quanto aos sintomas apresentados, a prevalência de dispneia, tosse, ageusia, anosmia e cefaleia coincide com pesquisas anteriores, evidenciando uma consistência na manifestação clínica da COVID-19. Essa concordância reforça a necessidade de atenção especial a esses sintomas na abordagem clínica e no acompanhamento pós-infecção.

Os achados relacionados à composição corporal, função muscular e desempenho funcional proporcionam insights valiosos. A correlação entre os resultados do TUG e variáveis da BIA indica a influência direta na aptidão física pós-COVID-19. Esses achados corroboram com estudos anteriores, destacando a importância da avaliação da composição corporal na gestão da recuperação.

Contudo, a ausência de correlação estatisticamente significativa entre o desempenho funcional e TSL30S, apesar de ser consistente com alguns estudos, resalta a complexidade da avaliação pós-COVID-19. A falta de material padronizado para efetuar os testes, juntamente com a natureza multifacetada das sequelas, destaca a necessidade de mais pesquisas para compreender completamente a relação entre as variáveis apresentadas.

As limitações do estudo, incluindo a variação no tempo de recuperação, restrições de espaço e atrasos na coleta de dados, indicam a complexidade prática da pesquisa em um contexto pós-pandêmico. No entanto, essas limitações oferecem entendimentos sobre desafios metodológicos que pesquisadores enfrentam ao investigar a recuperação pós-COVID-19.

Em suma, este estudo contribui significativamente para a compreensão da recuperação pós-COVID-19, destacando a necessidade contínua de pesquisa e adaptação das abordagens clínicas à medida que mais informações emergem sobre as complexidades dessa condição.

6. REFERÊNCIAS

BATISTA, A.; ANTUNES, B.; FAREVET, G.; PERES, I.; MARCHESI, J.; CUNHA, J. P.; DANTAS, L.; BASTOS, L.; CARRILHO, L.; AGUILAR, S.; BAIÃO, F.; MAÇAIRA, P.; HAMACHER, S.; BOZZA, F. **Análise socioeconômica da taxa de letalidade da COVID-19 no Brasil**. Núcleo de Operações e Inteligência em Saúde (NOIS). Nota Técnica 11 – 27/05/2020

BRASIL. Ministério da Saúde. **O que é a COVID-19?**. Governo do Brasil, 2021. Disponível em <<https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/o-que-e-o-coronavirus>>. Acesso em 08/07/2022

COSTA, T. R. M. et al. **A obesidade como coeficiente no agravamento de pacientes acometidos por COVID-19**. Research, Society and Development, [S. l.], p. 1-19, 22 ago. 2020.

DE SOUZA, Y.; NASCIMENTO, J.; ALVES, M. A. M.; MEDEIROS, S.; LEAL, L. **Low-Intensity Pulmonary Rehabilitation Through Videoconference for Post-Acute COVID-19 Patients**. Am J Respir Crit Care Med. 2021;203:A4124. https://doi.org/10.1164/ajrccmconference.2021.203.1_MeetingAbstracts.A4124

JÚNIOR, C. D. S.; SOUZA, J. R.; SILVA, N. S.; ALMEIDA, S. P.; TORRES, L M. **Saúde do homem na atenção básica: fatores que influenciam a busca pelo atendimento**. Revista Ciência Plural, [S. l.], v. 8, n. 2, p. 1–18, 2022. DOI: 10.21680/2446-7286.2022v8n2ID26410. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/rcp/article/view/26410>. Acesso em: 31 ago. 2023.

FEITOSA, A. N. A. **Reabilitação do paciente com condições pós-COVID. Reabilitação neurofuncional do paciente com condições pós-COVID**. São Luís: UNA-SUS; UFMA, 2021.

FOSBØL, M; Ø ZERAHN, B. **Contemporary methods of body composition measurement**Clinical Physiology and Functional Imaging. Clinical physiology and functional imaging, [s. l.], v. 35, 1 mar. 2015.

GONZÁLEZ-ISLAS, D.; SÁNCHEZ-MORENO, C.; OREA-TEJEDA, A.; HERNÁNDEZ-LÓPEZ, S.; SALGADO-FERNÁNDEZ, F.; KEIRNS-DAVIS, C.; GALICIA-AMOR, S.; TREJO-MELLADO, E.; GOCHICOA-RANGEL, L.; CASTORENA-MALDONADO, A.

Body composition and risk factors associated with sarcopenia in post-COVID patients after moderate or severe COVID-19 infections. BMC Pulm Med 22, 223. 2022.

GOUVEA, M. P. G.; MOULAZ, I. R.; GOUVEIA, T. M.; LANÇA, K. E. M.; LACERDA, B. S. P.; THOMPSON, B. P.; MILL, J. G.; VALIM, V. **Correlação clínica com reatividade imune após infecção leve a moderada por covid-19 em uma coorte de trabalhadores da saúde.** The Brazilian Journal of Infectious Diseases, Volume 26, Supplement 1, 2022, 101709, ISSN 1413-8670, <https://doi.org/10.1016/j.bjid.2021.101709>.

HENRIQUES, I.; CEBOLA, M.; MENDES, L. **Desnutrição, sarcopenia e covid-19 no idoso. Evidência científica da suplementação de vitamina D.** Associação Portuguesa de Nutrição, [S. l.], p. 26-30, 2020.

HIDAYATI, E. R. N.; SUHARTI, A.; SURATINOYO, A. T.; ZAHRA, S. R.; NUSDWINURINGTYAS, N. **Feasibility of the modified 30-second sit-to-stand test in an isolation ward of moderate COVID-19.** Medical Journal of Indonesia, v. 30, n. 4, p. 306-10, 23 Dez. 2021.

HIDAYATI, N.; PRASETYO, R. A.; KURNIAWAN, A. **COVID-19 and the Modified 30-Second Sit-to-Stand Test: A Feasibility Study.** Acta Medica Indonesiana, v. 53, n. 2, p. 144-149, 2021.

LEIGH, C; BRANTLOV, Steven, **Bioimpedance basics and phase angle fundamentals. Reviews in Endocrine and Metabolic Disorders.** Springer Science and Business Media LLC v. 24, p. 381-391, 2023. <http://dx.doi.org/10.1007/s11154-022-09780-3>.

LEIN JR, Donald H. **Normative Reference Values and Validity for the 30-Second Chair-Stand Test in Healthy Young Adults.** International Journal of Sports Physical Therapy, v. 12, n. 2, p. 283-288, 2017.

LIMA, A. R.; MAIA, H. DE O.; BELO, P. K. DE S. **Caracterização epidemiológica dos casos de covid-19 no mundo e brasil.** Revista Cathedral, v. 2, n. 4, p. 61–73, 1 dez. 2020.

LOPEZ-LEON S.; WEGMAN-OSTROSKY, T.; PERELMAN, C.; SEPULVEDA, R.; REBOLLEDO, P. A.; CUAPIO, A.; VILLAPOL, S. **More than 50 Long-term effects of COVID-19: a systematic review and meta-analysis.** Preprint. medRxiv. 2021.01.27.21250617. 30 Jan. 2021.

MIALICH, M. S.; SICCHIERI, J. M. F., JUNIOR, A. A. J. **Analysis of Body Composition: A Critical Review of the Use of Bioelectrical Impedance Analysis**. International Journal of Clinical Nutrition, 2(1), 1-10. 2014

MORELLI, N.; PARRY, S. M.; STEELE A.; LUSBY, M.; MONTGOMERY-YATES, A.; MORRIS, P. E.; MAYER, K. P. **Patients Surviving Critical COVID-19 have Impairments in Dual-task Performance Related to Post-intensive Care Syndrome**. J Intensive Care Med. Vol.37, N°7, Julho 2022

MOULONGO, J. G. A.; MAKOSSO, V. G.; LOUBELO, P.; MOUANDA, K. D.; MASSAMBA, M. D.; MABIALA, B. J. R.; MASSAMBA, A. **Effects of COVID-19 Lockdown on Body Composition and Fitness Performance among Football Players in Negro African Environment**. Health, Vol.14, N°4, Abril 2022

MOONEN, H. P. F. X. et al. **Protein requirements and provision in hospitalised COVID-19 ward and ICU patients: Agreement between calculations based on body weight and height, and measured bioimpedance lean body mass**. Clinical Nutrition ESPEN, v. 45, p. 125-131, 2021. DOI: 10.1016/j.clnesp.2021.02.012.

PAPAEMMANOUIL, A.; BAKALOUDI, D.R.; GKANTALI, K.; KALOPITAS, G.; METALLIDIS, S.; GERMANIDIS, G.; CHOURDAKIS, M. **Phase Angle and Handgrip Strength as Predictors of Clinical Outcomes in Hospitalized COVID-19 Patients**. Nutrients, v. 15, n. 6, p. 1409, mar. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/nu15061409>.

PETRĂNS, M.; TIRZITE, E. **Assessment of the physical capacity in patients hospitalized with COPD**. European Respiratory Journal 52: PA4051. vol. 52 no. suppl 62. 2018

RIKILI, R.; JONES, J. **Development and validation of a Functional Fitness Test for community-residing older adults**. Journal of Aging Physical Activity. Vol 7. Pg 129-161. 1999.

RUDNEV, S.; BRUNS, J. S.; WILLIAMS, P. L.; LEE, M. M.; KORRICK, S. A.; DENISOVA, T.; DIKOV, Y.; KOZUPITZA, G.; HAUSER, R.; SERGEYEV, O. **Comparison of bioimpedance body composition in young adults in the Russian Children's Study**. Clinical Nutrition ESPEN, v. 35, p. 153–161, 1 fev. 2020.

Silva, A. W. C.; CUNHA, A. A.; ALVES, G. C.; CORONA, R. A., DIAS, C. A. G. M.; NASSIRI, R.; VEDOVELLI, S.; VILHENA, T. R. F.; FAVACHO, V. B. C.; SOUSA, J. F.;

ARAÚJO, M. H. M.; OLIVEIRA, E.; DENDASCK, C. V.; FECURY, A. A. **Perfil epidemiológico e determinante social do COVID-19 em Macapá, Amapá, Amazônia, Brasil.** Rev Cient Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento: 2020; 4 (4): 05-27.

SILVA, M. M.; CARVALHO, R. S. M.; FREITAS, M. B. **Bioimpedância para avaliação da composição corporal: uma proposta didático-experimental para estudantes da área da saúde.** Revista Brasileira de Ensino de Física, vol. 41, nº 2, 2019

SIMONELLI, C.; PANERONI, M.; VITACCA, M.; AMBROSINO, N. **Measures of physical performance in COVID-19 patients: a mapping review,** Pulmonology, Volume 27, Issue 6, 2021, Pages 518-52 Nov 2021

STAVROU V. T.; TOURLAKOPOULOS K. N.; VAVOUGIOS G. D.; PAPAYIANNI E.; KIRIBESI, K.; MAGGOUTAS S. **Eight Weeks Unsupervised Pulmonary Rehabilitation in Previously Hospitalized of SARS-CoV-2 Infection.** J Pers Med. 2021;11(8):806.
<https://doi.org/10.3390/jpm11080806>

TABACOF, L.; TOSTO-MANCUSO, J.; WOOD, J.; CORTES, M.; KONTOROVICH, A.; MCCARTHY, D.; RIZK, D.; ROZANSKI, G.; BREYMAN, E.; NASR, L.; KELLNER, C.; HERRERA, J. E.; PUTRINO, D. **Post-acute COVID-19 Syndrome Negatively Impacts Physical Function, Cognitive Function, Health-Related Quality of Life, and Participation,** American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation Volume 101 - Issue 1 - p 48-52. Jan 2022

WOOTTON, SL; King, M; Alison, J.A.; Mahadev S, Chan ASL. **COVID-19 rehabilitation delivered via a telehealth pulmonary rehabilitation model: a case series.** Respirol Case Rep. 2020; 8(8):e00669. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7541010/>. Acesso em: 23 de julho de 2022

WU, L.; WU, Y.; XIONG, H.; MEI, B.; YOU, T. **Persistence of Symptoms After Discharge of Patients Hospitalized Due to COVID-19.** Frontiers in Medicine (Lausanne), v. 8, p. 761314, 2021.

ZHANG, J., CHEN, X., LI, Y., WANG, Y., & ZENG, G. (2018). **Comparison of two types of sit-to-stand test in COPD patients.** International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease, 13, 2833-2839. Disponível em: <https://www.dovepress.com/comparison-of-two-types-of-sit-to-stand-test-in-copd-patients-peer-reviewed-article-COPD>.

ZHU, N.; ZHANG, D.; WANG, W.; LI, X.; YANG, B.; SONG, J.; ZHAO, X.; HUANG, B.; SHI, W.; LU, R.; NIU, P.; ZHAN, F.; MA, X.; WANG, D.; XU, W.; WU, G.; GAO, G. F.; TAN, W. **A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019**. New England Journal of Medicine, 382(8), 727–733. 20 Feb. 2020.

APÊNDICES

APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) (RESOLUÇÃO 466/2012 CNS/CONEP)

Você está sendo convidado (a) para participar, como voluntário, em uma pesquisa. Após ser esclarecido (a) sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável. Em caso de recusa você não será penalizado (a) de forma alguma. Em caso de dúvida você pode procurar o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Amapá - UNIFAP Rodovia JK, s/n Bairro Marco Zero do Equador – Macapá/AP - ou contatar pelo telefone: (96) 3241-5058, (96) 33121783 ou pelo Email: cep@unifap.br. Horário de atendimento: de segunda à sexta-feira das 8h e 30 min às 11h e 30 min e 14h e 30 min às 17h e 30min.

O CEP é um colegiado multidisciplinar e independente que recebe e avalia projetos de pesquisa envolvendo seres humanos. A função do CEP no estudo é salvaguardar os direitos e a dignidade dos participantes da pesquisa.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

Título do Estudo: A RELAÇÃO EM COMPOSIÇÃO CORPORAL E DESEMPENHO FUNCIONAL DE PACIENTES PÓS-COVID-19 ATENDIDOS EM UM AMBULATÓRIO DE SAÚDE. Esta pesquisa pretende medir para compreender quais alterações estão presentes nos pacientes pós-COVID-19, seus impactos na capacidade funcional e na força muscular, bem como, associar estes dados com a avaliação da composição corporal destes indivíduos. Posteriormente à assinatura deste termo de consentimento livre e esclarecido será realizado a avaliação completa sobre os sintomas, funcionamento e forças dos músculos. Os resultados da avaliação serão registrados em nossos bancos de dados. Como benefícios, há possível melhora da função musculoesquelética além do mapeamento dos sintomas que ajudaram a compreender o curso da doença após a infecção. Como risco mínimo (desvantagem), os pesquisadores estarão expostos a infecções, mesmo que considerem o paciente com carga viral indetectável. No entanto, para diminuir o risco de contaminação todos os pesquisadores e pacientes usarão equipamentos de proteção individuais (EPI's). Os pacientes poderão ficar levemente cansados

pela atividade avaliativa, mas se isso ocorrer, será oferecido o tempo necessário para sua recuperação. Inclusive, poderá ser cancelada a avaliação se assim o paciente desejar.

CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO SUJEITO

Fui devidamente informado e esclarecido pelo pesquisador: Elinaldo da Conceição dos Santos sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação. Foi-me garantido que posso retirar meu consentimento em qualquer momento, sem que isso leve a qualquer penalidade judicial ou moral.

Local e Data: _____, _____ de _____ de 2022.

Nome e assinatura do sujeito ou Responsável: _____

Testemunhas (não ligadas à equipe de pesquisadores):

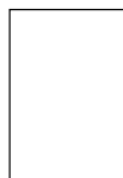
Nome: _____

Assinatura: _____ Telefone: _____

Nome: _____

Assinatura: _____ Telefone: _____

OBS: Em caso de ser(em) analfabeto(s), coletar a(s) impressão(ões) digital(is).



Pesquisador Executante:

Everton Teles Rodrigues – evertontelless@gmail.com – Fone (91) 98254-6144

Vinícius Augusto Eymael Guimarães – vinieymael@hotmail.com – Fone (51) 99929-4808

Pesquisador Responsável Elinaldo da Conceição dos Santos - dreinaldo@yahoo.com.br - Fone: (96) 99127-4703

Assinatura do Pesquisador

Obs.: Todas as páginas deverão ser rubricadas pelo pesquisador responsável/pessoa por ele delegada e pelo participante responsável/legal

APÊNDICE B - FICHA DE AVALIAÇÃO ATENDIMENTO AMBULATORIAL PÓS COVID

FICHA DE AVALIAÇÃO RESPIRATÓRIA PARA PACIENTES PÓS-COVID



Universidade Federal do Amapá (UNIFAP) | Curso de Fisioterapia

Departamento de Ciências Biológicas e da Saúde (DCBS)



DADOS PESSOAIS.....

Nome:			
Idade:	Peso:	Altura:	Data de Nascimento: / /
Sexo: m f	Estado Civil:		Ocupação:
Endereço:			Nº:
Bairro:	Cidade:		Estado:
E-mail:			Telefone:
Grupo Étnico:			Telefone:

ANAMNESE.....

Quando você recebeu o diagnóstico de COVID-19?
Quanto tempo faz desde que você recebeu alta?
Quais sintomas apresentou? ☐ Tosse; ☐ Febre; ☐ Coriza; ☐ Náuseas; ☐ Vômitos; ☐ Dispneia; ☐ Astenia; ☐ Diarreia; ☐ Ageusia; ☐ Anosmia; ☐ Hiporexia; ☐ Dor de garganta; ☐ Cefaleia; Outros: _____
Quanto tempo você passou acometida com COVID-19 (Primeiros sintomas, diagnóstico e alta)?
Desde a sua alta, sente alguma dificuldade para realizar alguma tarefa que antes você não sentia dificuldade? Descreva.

Você tem algum histórico de doença na família?
Toma algum medicamento? Qual?
Você tem um histórico de doenças prévias?
Observações:

Histórico Social e Fatores de Risco			
Tabagismo:	Sim Não	Tempo:	; Qtd:
Etilismo:	Sim Não	Estresse:	Sim Não
Diabetes:	Sim Não	Hipertensão:	Sim Não
Obesidade:	Sim Não	Controle alimentar:	Sim Não
Sedentarismo:	Sim Não	Atv.Física:	

AVALIAÇÃO.....

Sinais Vitais	
Freq. Cardíaca	Bpm
Frequência Respiratória	Rpm
Pressão arterial	mmHg
Temperatura corporal	°C
Saturação de Oxigênio	SpO2%

Exame Físico	
Inspeção Física (postura, pele e anexos, hidratação, mucosa, nutrição, ...):	
Tipo de Marcha:	
☐ Anserina;	☐ Atáxica;
☐ Escavante;	☐ Ceifante;
☐ Claudicante;	☐ Tesoura;
☐ Parkinsoniana;	☐ Normal;
Observações: _____	

Tipo de Tórax: ☐ Chato; ☐ Tonel/Barril; ☐ Pectus scavaturn; ☐ Pectus Carinatum; ☐ Escoliótico; ☐ Paralítico; ☐ Sino; ☐ Cifótico; ☐ Cifoesciolótico; Observações _____	
Biotipo: ☐ Normolíneo; ☐ Brevelíneo; ☐ Longilíneo;	
Respiração: ☐ Costal; ☐ Diafragmática; ☐ Mista; ☐ Paradoxal; Ritmo: ☐ Normal; ☐ Anormal, _____	
Palpação (mobilidade, nódulos, gânglios, fraturas, aderências, enfisema subcutâneo, pontos de dor, frêmito, ...): 	
Percussão: ☐ Som normal; ☐ Som anormal, qual? ☐ Hipersonoridade; ☐ Timpânico; ☐ Submaciez; ☐ Maciez;	
Ausculta: ☐ Som normal; ☐ Som anormal, qual? ☐ Estertores Secos; ☐ Roncos; ☐ Sibilos; ☐ Estertores Úmidos; ☐ Bolhosos; ☐ Crepitantes; Localização: _____	
Avaliação da Tosse e Expectoração (Eficácia, período, quantidade, cor, odor, consistência): ☐ Tosse produtiva; ☐ Tosse improdutiva; ☐ Tosse eficaz; ☐ Tosse ineficaz;	
Dispneia: ☐ Grau I; ☐ Grau II; ☐ Grau III; ☐ Grau IV; ☐ Grau V;	

Grau I: Atividade física intensa; **Grau II:** Caminhar de maneira apressada ou em subidas;
Grau III: Anda mais devagar do que pessoas da mesma idade no próprio passo, para respirar;
Grau IV: Parar para respirar a cada 100m; **Grau V:** Falta de ar impede que saia de sua casa;

RX de tórax			
Sinais de pneumonia	Sinais de atelectasia	Hipertransparência	Hipotransparência
Sim	Sim	Sim	Sim
Não	Não	Não	Não
Observações gerais			

Espirometria			
Variáveis	Resultado	Média	%
FVC			
FEV1/FVC			
FEV1			
FEV1%			
FEF			
PEF			

Manovacuometria	
Variáveis	Resultado
PImax	mmHg
PEmax	mmHg

Escore do Medical Research Council (MRC)										
Movimentos	Nível de força (D)					Nível de força (E)				
Abdução do ombro	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Flexão do cotovelo	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Extensão do punho	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Flexão do quadril	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Extensão do Joelho	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Dorsiflexão do tornozelo	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

Time Up and Go			
Tempo	1º:	2º:	3º:
Observações:			

Teste de Sentar e Levantar na Cadeira
Repetições:
Observações:

Tônus
☐ Normal; ☐ Hipertonia; ☐ Hipotonia; ☐ Espástica;

Reações e Reflexos		
Movimentos	Direito	Esquerdo
Reflexo Bicipital		
Reflexo Tricipital		
Reflexo Braquiorradial		
Reflexo Patelar		
Reflexo Aquileu		
Reflexo Masseterino		

Cirtometria Estática	
Variáveis	Avaliação
Axilar	
Processo Xifóide	
Basal	

Cirtometria Dinâmica Axilar	
Variáveis	Avaliação
Inspiratória	
Expiratória	
Índice	

Cirtometria Dinâmica Xifóide	
Variáveis	Avaliação
Inspiratória	
Expiratória	
Índice	

Cirtometria Dinâmica Basal	
Variáveis	Avaliação
Inspiratória	
Expiratória	
Índice	

DIAGNÓSTICO.....

Diagnóstico Fisioterapêutico:
Objetivos do Tratamento:
Conduta:

Assinatura do Avaliador

Macapá-Ap, ____ / ____ / ____

AVALIAÇÃO DE COMPOSIÇÃO CORPORAL

Com
Bioimpedância

Nome:				Data:	
Idade:	Sexo:	Altura:	Peso:	Cintura:	
Telefone (Whatsapp):			e-Mail		

<i>VARIÁVEL</i>	<i>ANÁLISE</i>	<i>RESULTADO</i>
ÁGUA CORPORAL TOTAL		
MASSA MAGRA		
MASSA LIVRE DE GORDURA		
MASSA MUSCULAR ESQUELÉTICA		