











## INFLUÊNCIA DA INATIVIDADE FÍSICA NA CAPACIDADE FUNCIONAL DE IDOSOS SAUDÁVEIS DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19

### INFLUENCE OF PHYSICAL INACTIVITY ON THE FUNCTIONAL CAPACITY OF HEALTHY OLDER PEOPLE DURING THE COVID-19 PANDEMIC

-  Bianca Tiriba Gomes, MSc<sup>1</sup>
-  Marco Aurélio Coelho Dutra Barreto<sup>2</sup>
-  Victória Fernanda Barbosa de Lima<sup>3</sup>
-  Deise Elen Lago dos Santos<sup>4</sup>
-  Renato Garcia Siqueira<sup>5</sup>
-  Carolina Burian Parpinelli<sup>6</sup>
-  João Carlos Ferrari Corrêa, PhD<sup>7</sup>
-  Fernanda Ishida Corrêa, PhD<sup>8</sup>

(CAAE: 01386018.3.0000.5511).

#### Autor correspondente:

Fernanda Ishida Corrêa, PhD.  
 Rua Vergueiro, 235/249 – Liberdade -01504-001 – São Paulo (SP), Brasil  
[correafe29@gmail.com](mailto:correafe29@gmail.com)

<sup>1</sup> Programa de Doutorado e Mestrado em Ciências da Reabilitação da Universidade Nove de Julho (UNINOVE) – São Paulo - SP, Brasil.  
[biancatgomes@gmail.com](mailto:biancatgomes@gmail.com)

<sup>2</sup> Marco Aurélio Coelho Dutra Barreto Curso de Graduação em Fisioterapia, Universidade Nove de Julho (UNINOVE) – São Paulo - SP, Brasil.  
[marco.barreto@uni9.edu.br](mailto:marco.barreto@uni9.edu.br)

<sup>3</sup> Curso de Graduação em Fisioterapia, Universidade Nove de Julho (UNINOVE) – São Paulo - SP, Brasil.  
[victoria.barbosa@uni9.edu.br](mailto:victoria.barbosa@uni9.edu.br)

<sup>4</sup> Curso de Graduação em Fisioterapia, Universidade Nove de Julho (UNINOVE) – São Paulo - SP, Brasil.  
[d.elen@uni9.edu.br](mailto:d.elen@uni9.edu.br)

<sup>5</sup> Curso de Graduação em Fisioterapia, Universidade Nove de Julho (UNINOVE) – São Paulo - SP, Brasil.  
[renatosiqueira.personaltrainer@gmail.com](mailto:renatosiqueira.personaltrainer@gmail.com)

<sup>6</sup> Curso de Graduação em Fisioterapia, Universidade Nove de Julho (UNINOVE) – São Paulo - SP, Brasil.  
[carolina\\_parpinelli@yahoo.com.br](mailto:carolina_parpinelli@yahoo.com.br)

<sup>7</sup> Programa de Doutorado e Mestrado em Ciências da Reabilitação da Universidade Nove de Julho (UNINOVE) – São Paulo - SP, Brasil.  
[jcorrea@uninove.br](mailto:jcorrea@uninove.br)

<sup>8</sup> Programa de Doutorado e Mestrado em Ciências da Reabilitação da Universidade Nove de Julho (UNINOVE) – São Paulo - SP, Brasil.  
[correafe29@gmail.com](mailto:correafe29@gmail.com)

Cite como  
 Vancouver

Gomes, BT, Barreto, MACD, Lima, VFB, Santos, DEL, Siqueira, RG, Parpinelli, CB, Corrêa, JCF, Corrêa, FI. Influência da inatividade física na capacidade funcional de idosos saudáveis durante a pandemia da Covid-19. *Conscientiae Saúde* 2023;22(1):1-13, e24112. <https://doi.org/10.5585/22.2023.24112>

#### Resumo

**Introdução:** A pandemia da COVID-19 contribuiu para a diminuição das atividades habituais dos idosos, o que pode interferir na capacidade funcional (CF) dos mesmos.

**Objetivo:** Verificar o impacto da inatividade física durante a pandemia da COVID-19 na CF de idosos e associar o nível de atividade física com a CF dos mesmos.

**Métodos:** Participaram do estudo 20 idosos que frequentavam um programa de atividade física antes da pandemia da COVID-19. Foi avaliada a capacidade funcional pelo teste AVD-Glittre, teste de caminhada de 6 minutos (TC6) e *Time Up and Go* (TUG); os resultados foram comparados com os resultados dos testes obtidos em 2019 (antes da pandemia da COVID-19). Para verificar o nível de atividade física, foi aplicado o Questionário Internacional de Nível de Atividade Física (IPAQ). Os dados foram analisados pelo teste t pareado de Wilcoxon e teste de correlação de Pearson.

**Resultados:** Houve um aumento do tempo da execução do teste de AVD-Glittre de 171.90 ± 35.56 para 272.00 ± 344.77 segundos, no TUG teste de 6.27 ± 119 para 6.92 ± 1.53 segundos, e no TC6 houve uma diminuição de 564.97 ± 85.22 para 464.65 ± 105.95 metros, com p<0.001 em todas as análises. A correlação entre IPAQ e o teste de AVD-Glittre foi fraca (r=0.11, p<0.63), fraca com TC6 (r= -0.10, p>0.001) e moderada com TUG (r=0.59, p>0.001).

**Conclusão:** Houve diminuição da CF dos idosos durante a pandemia da COVID-19, o nível de atividade física influenciou no TUG.

**Descritores:** Covid-19. Pandemias. Idoso. Desempenho Físico Funcional.

#### Abstract

**Introduction:** The COVID-19 pandemic contributed to a decrease in the usual activities of older adults, which may interfere with their functional capacity (FC).

**Objective:** To verify the impact of physical inactivity during the COVID-19 pandemic on the older adults' FC and associate the level of older adults' physical activity with the FC.

**Methods:** The study included 20 older people who attended a physical activity program before the COVID-19 pandemic. Functional capacity was evaluated by the ADL-Glittre test, 6-minute walk test (6MWT) and Time Up and Go (TUG) test. The tests' results were compared to the tests obtained in 2019 (before the COVID-19 pandemic). The International Physical Activity Level Questionnaire (IPAQ) was applied to verify the physical activity level. Data were analyzed using Wilcoxon's paired t-test and Pearson's correlation test.

**Results:** There was an increase in the execution time of the ADL-Glittre test from 171.90 ± 35.56 to 272.00 ± 344.77 seconds, in the TUG test from 6.27 ± 119 to 6.92 ± 1.53 seconds, and in the 6MWT there was a decrease from 564.97 ± 85.22 to 464.65 ± 105.95 meters, with p<0.001 in all analyses. The correlation between IPAQ and the ADL-Glittre test was weak (r=0.11, p<0.63), weak with 6MWT (r= -0.10, p>0.001) and moderate with TUG (r=0.59, p>0.001).

**Conclusion:** There was a decrease in the FC of older adults during the COVID-19 pandemic; the level of physical activity influenced the TUG.

**Keywords:** Covid-19. Pandemic. Aged. Physical Functional Performance.



## Introdução

No Brasil, 13% da população é constituída por pessoas acima de 60 anos, das quais, mais da metade (59,7%) é considerada insuficientemente ativa<sup>1</sup>. Segundo a *American College of Sports Medicine* (ACSM)<sup>2</sup>, quanto mais o indivíduo se mantiver ativo, ou seja, quanto mais se pratica atividade física, menores serão as limitações físicas, conseqüentemente, melhores serão a condição de saúde e a capacidade funcional (CF).

A capacidade funcional refere-se à capacidade de realizar tarefas e atividades, as quais as pessoas consideram necessárias ou desejáveis em suas vidas. Sua perda está relacionada a um maior risco de desenvolvimento de doenças crônicas incapacitantes do envelhecimento<sup>3</sup>, dessa forma, a CF é considerada um indicador de saúde em idosos, a qual pode ser medida pelo Teste de Caminhada de 6 Minutos (TC6)<sup>4-5</sup>, pelo *Timed Up and Go* (TUG)<sup>6</sup>, e pelo AVD-Glittre test<sup>7</sup>. Estes testes permitem a predição de possíveis alterações longitudinais da capacidade funcional e podem avaliar o efeito da inatividade física ou de intervenções baseadas em programas de exercícios físicos<sup>8</sup>.

Com o advento da pandemia da COVID-19, uma doença infecciosa e altamente contagiosa, que chegou ao Brasil em março de 2020, toda a população foi afetada e tiveram suas rotinas sociais, pessoais e profissionais alteradas. Como forma de conter a disseminação do vírus, diversas medidas foram adotadas, dentre elas, o isolamento social<sup>9</sup>. Tal medida levou à diminuição da prática de atividade física, contribuindo para o declínio da capacidade funcional e para o prejuízo da qualidade de vida, principalmente da população mais idosa<sup>10</sup>. Afetando seu convívio na sociedade e nos graus de liberdade e autonomia para realizar atividades que lhe proporcionem bem-estar e saúde<sup>11</sup>. Dessa forma, o entendimento sobre o nível da capacidade funcional da população idosa passa a ser fundamental para o planejamento de estratégias para redução dos impactos pós pandemia<sup>12</sup>.

Diante dessas informações, o objetivo deste estudo foi verificar se a pandemia da COVID-19 contribuiu para a perda da capacidade funcional e verificar a associação entre o nível de atividade física com a capacidade funcional de idosos, pré e após 15 meses de pandemia da COVID-19.

## Métodos

### *Tipo do estudo*

Trata-se de um estudo observacional analítico transversal de conveniência, com idosos que frequentavam um programa de atividade física da Universidade Nove de Julho (UNINOVE), em 2019 (antes do início da pandemia).

### *Amostra*

Participaram do estudo 20 indivíduos idosos, de ambos os sexos, que participavam do programa de atividade física da Universidade Nove de Julho (UNINOVE) (antes da pandemia) e que tinham avaliações da capacidade funcional em seu prontuário.

Para a reavaliação da capacidade funcional, os participantes não poderiam ter sequelas motoras ou neurológicas decorrentes da COVID-19 ou decorrentes de outras etiologias que pudessem interferir na execução dos testes; diagnóstico de síndrome coronariana aguda ou outros distúrbios cardíacos severos; doenças pulmonares; doenças cardiovasculares como angina, insuficiência cardíaca ou histórico recente de infarto agudo do miocárdio; dor em alguma parte do corpo durante o teste; ponto de corte para o Mini exame do Estado Mental (MEEM)<sup>13</sup>, abaixo de 13 para analfabetos, 18 para baixa e média escolaridade e 26 para alta escolaridade.

### *Procedimento da pesquisa*

Os idosos que participavam do programa de atividade física da Universidade Nove de Julho (UNINOVE), em 2019, foram contatados por telefone para que fossem esclarecidos quanto aos procedimentos da pesquisa e para verificar a sua disponibilidade para a reavaliação da sua capacidade funcional. Aqueles que consentiram, assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de ética da Universidade Nove de Julho (UNINOVE), número de protocolo 2.993.671. O estudo foi realizado no Laboratório de Neuromodulação Funcionalidade e Análise de Movimento (LANFAM).

O idoso incluído no estudo compareceu ao laboratório apenas um dia, quando foram coletados dados pessoais e de sua condição de saúde atual, como histórico da COVID-19, vacinação, uso de medicamentos, nível de atividade física e capacidade funcional.

A ordem de aplicação dos testes para os indivíduos foi sempre a mesma, com intuito de padronizar com a sequência de testes realizados antes da pandemia, seguindo a sequência: teste

de AVD–Glittre<sup>7</sup>, Timed Up And Go (TUG)<sup>6</sup>, e o Teste de Caminhada de 6 Minutos (TC6)<sup>4,5</sup>. O intervalo de descanso entre cada uma das avaliações foi de 30 minutos, ou foi dado o tempo necessário para normalização das variáveis fisiológicas. As avaliações da capacidade funcional pré-pandemia foram realizadas entre setembro de 2018 e junho de 2019, sendo comparadas com as reavaliações realizadas no período de junho de 2021 (15 meses de pandemia da COVID-19 no Brasil).

No início e no final dos testes de AVD–Glittre, TUG, e o TC6 foram aferidas a pressão arterial (PA), frequência cardíaca (FC) e saturação periférica de oxigênio (SpO<sub>2</sub>) para controle e segurança do participante.

### *Avaliação do nível de atividade física*

O nível de atividade física foi avaliado pelo Questionário Internacional de Atividade Física (IPA-Q), versão curta<sup>14</sup>. A versão curta do IPAQ é composta por sete questões abertas e suas informações permitem estimar o tempo despendido, por semana, em diferentes dimensões de atividade física (caminhadas e esforços físicos de intensidades moderada e vigorosa em diferentes contextos do cotidiano, como trabalho, transporte, tarefas domésticas e lazer) e de inatividade física (posição sentada). O IPAQ é o instrumento utilizado para medida de atividade física em grupos populacionais, considerando seus quatros domínios: trabalho, tempo livre, atividade doméstica e deslocamento.

O IPAQ classifica a atividade física do participante como sedentário (aquele que não realizou nenhuma atividade física por pelo menos 10 minutos contínuos durante a semana), irregularmente ativo (aquele que realiza atividade física, porém insuficiente para ser classificado como ativo, pois não cumpre as recomendações quanto à frequência ou duração), ativo (aquele que cumpriu as recomendações de vigorosa  $\geq 3$  dias/sem e  $\geq 20$  minutos por sessão; ou moderada ou caminhada  $\geq 5$  dias/sem e  $\geq 30$  minutos por sessão; ou qualquer atividade somada  $\geq 5$  dias/sem e  $\geq 150$  minutos/sem caminhada + moderada + vigorosa) e muito ativo (aquele que cumpriu as recomendações de vigorosa  $\geq 5$  dias/sem e  $\geq 30$  minutos por sessão; vigorosa  $\geq 3$  dias/sem e  $\geq 20$  minutos por sessão + moderada e/ou caminhada  $\geq 5$  dias/sem e  $\geq 30$  minutos por sessão).

### *Teste de Atividade de vida diária Glittre (AVD-Glittre Test)*

O teste de Atividade de Vida Diária Glittre (AVD-Glittre), do inglês Glittre Activities of Daily Living (Glittre-ADL) test<sup>7</sup>, é considerado um instrumento de medida completo, pois

envolve andar, sentar e levantar da cadeira, subir e descer escadas, movimentos de braço segurando peso, condicionamento cardiorrespiratório, mobilidade, memória, agilidade e coordenação motora. O teste foi primeiramente validado para indivíduos com Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC)<sup>7</sup>, posteriormente para obesos e pós-cirurgia bariátrica<sup>15</sup>, crianças saudáveis<sup>16</sup>, Doença de Parkinson (DP)<sup>17</sup>, após Acidente Vascular Cerebral (AVC)<sup>18</sup>, e recentemente foi validado para idosos<sup>19</sup>, com excelente confiabilidade intra e inter-examinador (ICC=0,91 e IC 95%=0,14-0,97;  $p<0,001$  e ICC=0,91; 95% IC: 0,86-0,94;  $p<0,001$ , respectivamente).

Para executar este teste, o participante recebeu uma explicação sobre sua execução, seguindo o protocolo criado por Skumilen et al.<sup>7</sup>, no qual o participante o inicia levantando-se de uma cadeira (sem apoio para os membros superiores e com altura entre os pés e o assento de 46 cm), carregando uma mochila nas costas (2,5 kg para mulheres e 5,0 kg para homens). Depois disso, eles devem caminhar 10 metros em uma pista plana; no meio do caminho, subir e descer dois degraus (medidas dos degraus de 17 cm de altura por 27 cm de profundidade), seguir caminhando em direção a uma prateleira, onde há três objetos com peso de 1 kg cada, que devem ser transferidos, um de cada vez, com as duas mãos, da prateleira superior (na altura do ombro do participante) para a prateleira inferior (na altura da cintura pélvica do participante), e, por fim, para o chão. O trajeto deve ser repetido cinco vezes, o mais rápido possível, sem correr. Ao final é marcado o tempo total que o participante realizou o teste.

### *Timed up and Go test*

O teste Timed Up and Go (TUG)<sup>6</sup> tem como objetivo avaliar a capacidade e mobilidade funcional. Para isso, o participante inicia o teste sentado em uma cadeira, com os pés apoiados no chão. Ao comando do avaliador ele deve se levantar, caminhar até a direção de um cone posicionado à 3 metros, dar a volta ao redor do cone e retornar para sentar-se em sua cadeira, quando o teste termina. O teste foi realizado três vezes, com recuperação de 1 minuto entre cada execução, sendo considerado como resultado o menor tempo de sua execução, dado em segundos.

### *Teste de Caminhada de 6 minutos (TC6)*

O Teste de Caminhada de 6 minutos (TC6) tem como objetivo avaliar a capacidade funcional em idosos, por meio da caminhada. O teste TC6 foi aplicado em um corredor de 30 metros, conforme descrito nas diretrizes da American Thoracic Society<sup>4-5</sup>. O participante

iniciou o teste ao comando do avaliador, percorreu os 30 metros caminhando rapidamente, mas sem correr, durante seis minutos, sem perder o ritmo. O teste foi realizado apenas uma vez. O resultado do teste se dá pela distância percorrida em metros durante os 6 minutos.

### Análise estatística

Para verificação de normalidade dos dados utilizou-se o teste de normalidade Shapiro Wilk. Os dados paramétricos foram representados em média e desvio-padrão. Para as variáveis não paramétricas os dados foram apresentados como mediana e intervalo interquartil, e frequência e porcentagem para as variáveis categóricas. Para comparação dos testes de capacidade funcional no ano de 2019 e 2021 foi utilizado o teste t pareado Wilcoxon.

Para os testes de correlação entre nível de atividade física e os testes de capacidade funcional, foi utilizado a correlação de Pearson. No qual força ou magnitude do relacionamento entre as variáveis foi classificada como fraca (coeficiente de correlação até 0,39), moderada (entre 0,40 a 0,69) e forte (acima de 0,70)<sup>20</sup>.

### Resultados

Foram recrutados 30 idosos, destes, 10 não quiseram participar por medo de contato social, portanto, restaram 20 idosos para a pesquisa. Os dados demográficos e antropométricos da amostra de idosos antes e após os 15 meses de pandemia podem ser vistos na Tabela 1.

**Tabela 1** - Dados sociodemográficos dos participantes pré pandemia e pós 15 meses de pandemia da COVID-19

Variáveis	2019 (N=20)	2021 (N=20)	p
q	10/10	10/10	
Idade (anos)	68 ± 5.16	70 ± 4.18	
IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	26.64 ± 1.06	27.25 ± 1.09	<0.05
IPAQ (%)			
Muito Ativo	15	0	<0.05
Ativo	20	10	<0.05
Irregularmente Ativo	60	90	<0.05
Sedentário	5	0	<0.05
Acometimentos pelo COVID-19 (n)	0	0	
Vacinados contra COVID-19 – 2ª dose			
CoronaVac (n)	20	20	

Legenda: Feminino (F); Masculino (M); quilogramas por metro quadrado (Kg/m<sup>2</sup>); índice de massa corporal (IMC); Internacional Physical Activity Questionnaire (IPAQ); número de participantes (n), porcentagem (%).



**Fonte:** Elaboração própria (2022).

Observa-se na Tabela 1 que houve um aumento significativo do IMC dos participantes após a pandemia. Houve uma redução significativa da atividade física, zerando o número dos participantes muito ativos, em contrapartida, aumentando os irregularmente ativos.

Na tabela 2 estão apresentados os resultados da capacidade funcional pré e durante período pandêmico.

**Tabela 2** - Comparação dos resultados dos testes de capacidade funcional dos idosos pré pandemia e pós 15 meses de pandemia da COVID-19

Variáveis	2019 (N=20)	2021 (N=20)	z	p
Teste AVD-Glittre (segundos)	171.90 ± 35.56	272 ± 344.77	3.174b	<0.001
TC6 (metros)	564.97 ± 85.22	464.65 ± 105.95	3.883b	<0.001
TUG test (segundos)	6.27 ± 1.19	6.92 ± 1.53	3.061b	<0.001

**Legenda:** Atividade de Vida Diária (AVD); Teste de caminhada de 6 minutos (TC6); Timed up and Go (TUG).

**Fonte:** Elaboração própria (2022).

Observa-se na tabela 2 que houve uma diminuição significativa da capacidade funcional dos idosos após os 15 meses de pandemia, observado pelo aumento do tempo despendido para realizar os testes de AVD-Glittre, pela diminuição da distância percorrida no TC6 e pelo aumento no tempo de execução do TUG.

Na tabela 3 estão apresentados os resultados das correlações entre os testes de capacidade funcional, teste de AVD-Glittre, Teste de Caminhada de 6 minutos e TUG, com os níveis de atividade física utilizando o questionário IPAQ.

**Tabela 3** - Correlação Capacidade Funcional e IPAQ dos idosos, pré pandemia e pós 15 meses de pandemia da COVID-19.

Correlações	r	p
Teste de AVD-Glittre - IPAQ	0.11	0.630
TC6 - IPAQ	-0.10	>0.001
TUG test - IPAQ	0.59	>0.001

**Legenda:** Atividade de Vida Diária (AVD); Teste de caminhada de 6 minutos (TC6); Timed up and Go (TUG); International Physical Activity Questionnaire (IPAQ).

**Fonte:** Elaboração própria (2022).

Observa-se na Tabela 3 uma correlação fraca entre o nível de atividade física e teste de AVD-Glittre e TC6, após os 15 meses de pandemia, e uma correlação moderada entre o nível de atividade física e TUG.



## Discussão

O objetivo deste estudo foi verificar se a pandemia da COVID-19 contribuiu para a perda da capacidade funcional e verificar a associação entre o nível de atividade física com a capacidade funcional de idosos, pré e após 15 meses de pandemia da COVID-19.

Observamos que todos os participantes de nosso estudo tiveram redução do nível de atividade física no período da pandemia da COVID-19, pois 15% dos idosos avaliados eram praticantes de exercícios físicos regulares, vigorosos, antes da pandemia. Durante o período pandêmico, nenhum idoso realizou exercício desta natureza; os idosos considerados ativos reduziram em 10%, conseqüentemente houve um aumento de idosos que realizavam atividades da vida diária, sem exercício físico de forma regular e estruturada. Nossos dados corroboram com o estudo de Botero et al.<sup>21</sup>, no qual investigaram o impacto da pandemia da COVID-19 sobre o nível de atividade física e comportamento sedentário. Como resultado, os autores observaram que o isolamento social imposto pela pandemia da COVID-19 levou a uma diminuição do nível de atividade física, ocorrendo um aumento do comportamento sedentário em adultos brasileiros. No entanto, este estudo foi diferente da nossa pesquisa, pois não foi realizado apenas com idosos, sendo a faixa etária utilizada acima de 18 anos. Os autores também destacam que mais de 50% dos homens e mulheres tiveram redução do nível de atividade física com a pandemia da COVID-19.

Pitanga et al.<sup>22</sup> também ressaltam a importância da prática regular de exercícios e propõe sugestões para a sua continuidade e redução do sedentarismo durante a pandemia, reforçando que, quanto maior é a inatividade física, maior é a associação com a perda da capacidade funcional. Isso também foi observado em uma revisão sistemática conduzida por Soares et al.<sup>23</sup>, cujo objetivo foi verificar a importância da atividade física sistematizada em idosos no período de pandemia. Como resultado, observaram que a diminuição da prática de exercícios físicos regulares pelos idosos, devido ao isolamento social da COVID-19, leva à perda de capacidade funcional, avaliada pelo TC6. Como visto nos nossos resultados, em que observamos não somente a redução da atividade física, como a redução da capacidade funcional dos idosos, observada pelo aumento do tempo de execução do teste de AVD-Glittre, TUG e pela diminuição da distância percorrida no TC6.

Quando comparamos os resultados do tempo dispendido pelos idosos do estudo para realizar o teste de AVD-Glittre, após os 15 meses de pandemia da COVID-19, de 272 segundos, com os dados normativos do teste para idosos saudáveis, observamos que os resultados



apresentam-se acima do esperado, que é de 189,21 segundos<sup>19</sup>, e também apresentam-se maiores comparados aos dados de Cardine et al.<sup>24</sup>, que definiram as propriedades de medidas para o teste de AVD-Glittre, encontrando um tempo médio para a realização do mesmo de 170 segundos. Antes da pandemia, os idosos apresentavam um tempo para a execução do teste dentro da normalidade, comprovando que os idosos tiveram uma capacidade funcional prejudicada. Esses achados vêm de encontro com relatos de Abe et al.<sup>25</sup> e Ochiai et al.<sup>26</sup>, estes afirmam que mudanças comportamentais negativas, particularmente em relação a sair de casa e interações sociais para praticar exercício físico, durante a pandemia da COVID-19, devem ser consideradas, pois estão associadas a um declínio na capacidade funcional em idosos adultos.

Em relação aos resultados obtidos no TC6, observamos também uma diminuição da distância percorrida pelos idosos. Cortez et al.<sup>27</sup> afirmam que o TC6 é um ótimo marcador para avaliar taxas de comorbidades e capacidade funcional, no entanto, eles avaliaram pacientes que tiveram a COVID-19.

No teste do TUG também foi observado um aumento do tempo para sua execução. O mesmo foi observado por Gomes et al.<sup>28</sup>, que avaliaram a capacidade funcional pelo TUG em idosos e concluíram que a perda de performance e nível de condicionamento físico é perda de acordo com a diminuição de prática de atividade física. Dessa forma, sinalizam a importância de incluir exercícios físicos nas avaliações anuais de saúde em idosos como prevenção da perda da sua capacidade funcional.

Outro resultado que cabe destacar é que, os idosos de nosso estudo apresentaram um aumento de peso corporal durante o período de pandemia, como pode ser visto pelo aumento da média do IMC. Idosos com sobrepeso estão mais propícios a perderem a funcionalidade, além de aumentarem o risco de adquirirem doenças crônicas não transmissíveis<sup>25</sup>. Prado et al.<sup>29</sup> destacaram que a diminuição do nível de atividade física em adultos durante a pandemia da COVID-19 acarretou o aumento de peso corporal, no entanto, eles realizaram o estudo com uma população de adultos jovens, entre 36 a 38 anos. Soares et al.<sup>23</sup> também relataram que, com o aumento da inatividade física, ocorre uma redução no desempenho dos idosos em testes que avaliam a capacidade funcional por meio do questionário de qualidade de vida (HRQL), assim como aumenta a composição corporal por meio do índice de massa corporal, concluindo que a composição corporal, assim como a perda da capacidade funcional, influencia na qualidade de vida de idosos.

## Conclusão

Houve uma diminuição da capacidade funcional dos idosos que frequentavam um programa de atividade física antes da pandemia em comparação ao período pandêmico, sendo a diminuição da prática de atividade física um fator determinante para este resultado.

## Limitação do estudo

Uma das limitações deste estudo foi um número de amostra pequeno, devido à dificuldade de retorno dos mesmos idosos para comparar os resultados de capacidade funcional pré-pandemia com o período pandêmico. Outra limitação do estudo foi a escolha do questionário de nível de atividade física (IPAQ), pois não é um teste preciso para avaliar o nível de aptidão física.

## Declaração de disponibilidade dos dados

Se necessário, serão disponibilizados dados desta pesquisa, como nível dos participantes, fichas de anamnese e relatórios dos participantes. Os dados dos participantes serão anonimizados para proteger sua privacidade.

## Referências

1. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Saúde 2020.
2. American College of Sports Medicine Position Stand. Exercise and physical activity for older adults. *Med Sci Sports Exerc.* 1998;30(6):992-1008.  
<http://dx.doi.org/10.1080/00913847.1999.11439374>
3. Cunningham CO, Sullivan R, Caserotti P, Tully MA. Consequences of physical inactivity in older adults: A systematic review of reviews and meta-analyses. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports.* 2020;(5):816–27. <http://doi.org/10.1111/sms.13616>
4. Enright PL, McBurnie MA, Bittner V, Tracy RP, McNamara R, Arnold A, et al. The 6-min walk test: a quick measure of functional status in elderly adults. *Chest.* 2003;123(2):387-98.  
<https://doi.org/10.1378/chest.123.2.387>
5. American Thoracic Society Statement. Guidelines for the Six-Minute Walk Test. *Am J Respir Crit Care Med.* 2016;193(10):1185. <https://doi.org/10.1164/rccm.19310erratum>
6. Podsiadlo D, Richardson S. The timed “Up & Go”: a test of basic functional mobility for frail elderly persons. *J Am Geriatr Soc.* 1991;39(2):142-8. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.1991.tb01616.x>
7. Skumlien S, Hagelund T, Bjørtuft O, Ryg MS. A field test of functional status as performance of activities of daily living in COPD patients. *Respir Med.* 2006;100(2):316-23.  
<https://doi.org/10.1016/j.rmed.2005.04.022>
8. Camara FM, Gerez AG, Miranda MLJ, Velardi M. Capacidade funcional do idoso: formas de avaliação e tendências. *Acta Fisiátr.* 2008;15(4):249-56.  
<https://doi.org/10.11606/issn.2317-0190.v15i4a103005>
9. Ministério da Saúde. Sobre a doença o que é o COVID-19. 2021. Disponível em: [Coronavírus - Plataforma Integrada de Vigilância em Saúde - Ministério da Saúde \(saude.gov.br\)](https://saude.gov.br).
10. Botero JP, Farah BQ; Correia MDA; Lofrano-Prado MC; Cucato GG; Shumate G; Prado WLD. Impacto da permanência em casa e do isolamento social, em função da COVID-19, sobre o nível de atividade física e o comportamento sedentário em adultos Brasileiros. 2021;19:1-6. [https://doi.org/10.31744/einstein\\_journal/2021AE6156](https://doi.org/10.31744/einstein_journal/2021AE6156)
11. Morais GCB; Reis GAA; Silva JFP. Impacto do isolamento social na capacidade funcional dos idosos de Belo Horizonte durante a pandemia da Covid-19 e seus reflexos na Saúde Pública. *Revista Eletrônica Acervo Saúde.* 2022;15(3):98949894.  
<https://doi.org/10.25248/reas.e9894.2022>
12. Gama BIA; Soares RAS; Silva CM. Perfil da qualidade de vida e capacidade funcional de idosos em distanciamento social ocasionado pela pandemia do COVID-19. *Intercontinental Journal on Physical Education.* 2020;2:(3)1-12.
13. Bertolucci PHF, Bruck SMD, R. Campacci SR, Juliano Y. O mini-exame do estado

mental em uma população geral - impacto da escolaridade. *Arq Neuropsiquiatr* 1994;52(1):1-7.

14. Matsudo S, Araújo T, Matsudo V, Andrade D, Andrade E, Oliveira LC, et al. (2001) Questionário internacional de atividade física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. *Rev Bras Ativ Fís Saúde*. 2001;6(2):5-18. <https://doi.org/10.12820/rbafs.v.6n2p5-18>

15. Monteiro F, Ponce DAN, Silva H, Carrilho AF, Pitta F. Validity and Reproducibility of the Glittre ADL-Test in Obese and Post-Bariatric Surgery Patients. *Obes Surg*. 2017;27(1):110-14. <https://doi.org/10.1007/s11695-016-2244-7>

16. Martins R, Assumpção MS, Bobbio TG, Mayer AF, Schivinski C. The validity and reliability of the ADL-Glittre test for children. *Physiother Theory Pract*. 2019;35(8):773-80. <https://doi.org/10.1080/09593985.2018.1457747>

17. Silva DDO, Corrêa JCF, de Sá MAF, Normando VMF, Silva SM, Dal Corso S, Corrêa FI. Validation and reproducibility of the Glittre activities of daily living test for individuals with Parkinson's disease. *Rev Neurol*. 2019 Nov 16;69(10):395-401. Spanish, English. <https://doi.org/10.33588/rn.6910.2019217>

18. Costa GC, Dal Corso S, Silva SM, Teodosio AC, Pelosi RS, Elicio VC, et al. Validation and Reproducibility of the Glittre activities of daily living test for the evaluation of functioning after a Stroke. *Physiother Theory Pract*. 2022;1-8. <https://doi.org/10.1080/09593985.2022.2029651>

19. Gomes BT; Simone DC; André IK; Glauber H; Ingrid PS; Beatriz VN; Wesley AS; Renato GS; Robert VA; João CFC; Fernanda IC. Validation and reliability of the test of daily activities-glittre (glittre-adl test) to evaluate functional capacity in older adults. *ABCS Health Sciences*. 2023. No prelo.

20. Dancey CP, Reidy J. Estatística sem matemática para psicologia: usando SPSS para Windows Métodos de Pesquisa. Artmed, 2006.

21. Botero JP; Breno QF; Marília AC; Mara CFP; Gabriel GC; Grace S; Rphael RD; Wagner LP. Impacto da permanência em casa e do isolamento social, em função da COVID-19, sobre o nível de atividade física e o comportamento sedentário em adultos brasileiros: Einstein (São Paulo). 2021;19:(1)6. [https://doi.org/10.31744/einstein\\_journal/2021AE6156](https://doi.org/10.31744/einstein_journal/2021AE6156)

22. Francisco JGP; Carmen CB; Cristiano PSP. Atividade Física e Redução do Comportamento Sedentário durante a Pandemia do Coronavírus. 2020. <https://doi.org/10.36660/abc.20200238>

23. Soares ES. The impacts of weight change and weight change intention on health-related quality of life in the Korean elderly. *J Aging Health*. 2020;31(7):1106-20. <https://doi.org/10.1177/0898264318761908>

24. Cardine MR; Manuela K; Fernanda RF; Renara RMB; Giovana ZM; Anamaria FM. Medição da capacidade funcional: equações de referência para o teste Glittre Activities of Daily Living. *J Bras Pneumol*. 2018; 44(5): 370–377. <https://doi.org/10.1590/S1806->

37562017000000118

25. Abe T; Nofuji Y; Seino S; Hata T; Narita M; Yokoyama Y; Amano H; Kitamura A; Shinkai S; Fujiwara Y. Physical, social, and dietary behavioral changes during the COVID-19 crisis and their effects on functional capacity in older adults. *Arch Gerontol Geriatr.* 2022; 10(1):104708. <http://doi.org/10.1016/j.archger.2022.104708>
26. Ochia GS; Carolina Gil de Godoy; Érika Christina Gouveia E Silva; Danielle Brancolini de Oliveira; Isabel Mendes da Silva; Bianca de Oliveira Cândido Viana; Juliana Magalhães da Silva; Roberta Oliveira Bueno de Souza; Michelle Didone Dos Santos; Camila Machado de Campos; Ana Carolina Basso Schmitt; Celso Ricardo Fernandes de Carvalho; Carolina Fu; Clarice Tanaka; Carlos Toufen Jr; Carlos Roberto Ribeiro de Carvalho; José Eduardo Pompeu. Functional impact on adults and older people after hospitalization by Covid-19. *Physiother Res Int.* 2023;28(2)1983. <https://doi.org/10.1002/pri.1983>
27. Cortés RN; Vidal CM; Gath F; Lobos GV; Castro R. The Impact of Charlson Comorbidity Index on the Functional Capacity of COVID-19 Survivors: A Prospective Cohort Study with One-Year Follow-Up. *Int J Environ Res Public Health.* 2022; 8;19(12):7473. <http://doi.org/10.3390/ijerph19127473>
28. Gomes DRP; Santos LL; Gonzalez MC; Vieira ER; Bielemann RM. Changes in Physical Performance among Community-Dwelling Older Adults in Six Years. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2023;20(55)79. <https://doi.org/10.3390/ijerph20085579>
29. Prado LP; Mara CFP; Diego GDC; Carla CAS; Gabriel GC; Matthew J; Grace S; Sara S; Marília AC; João PB; Raphael RD. The effects of COVID-19 stay-at-home orders on physical activity of people with obesity. *Einstein (São Paulo).* 2022;20:1-5.