

ANÁLISE DO ÍNDICE DE VULNERABILIDADE, EQUILÍBRIO E DEPRESSÃO EM IDOSOS PRATICANTES E NÃO PRATICANTES DE ATIVIDADE FÍSICA APÓS O PERÍODO DE ISOLAMENTO SOCIAL NA PANDEMIA DA COVID-19

ANALYSIS OF THE INDEX OF VULNERABILITY, BALANCE AND DEPRESSION IN ELDERLY PEOPLE WHO PRACTICE AND NON-PRACTICE OF PHYSICAL ACTIVITY AFTER THE PERIOD OF SOCIAL ISOLATION DURING THE COVID-19 PANDEMIC

ANTUNES, Luiza¹
ROSSI, Jhade Cordeiro¹
CARVALHO, Yasmim Ferreira²
MARTINS, Líbina Thaynara Calandrelli³
GOMES, Angela Gabriella⁴
SILVA, Rannyelly Eugênia Nascimento de Souza⁵
OLIVEIRA, Leslia Cesar Moreira de⁵
NASCIMENTO, Leonardo Lopes do⁶

1- Acadêmica do Curso de Fisioterapia da Universidade Estadual de Goiás – Unidade ESEFFEGO, Goiânia, Goiás, Brasil. Contato: luizaantunes390@gmail.com

2- Acadêmica do Curso de Fisioterapia na Pontifícia Universidade Católica, Goiânia, Goiás, Brasil.

3- Graduada em Bacharelado em Fisioterapia na Pontifícia Universidade Católica, Goiânia, Goiás, Brasil.

4- Acadêmica do Curso de Fisioterapia da Universidade Estadual de Goiás – Unidade ESEFFEGO, Goiânia, Goiás, Brasil.

5- Acadêmica do Curso de Fisioterapia da Universidade Salgado de Oliveira. Goiânia, Goiás, Brasil.

6- Fisioterapeuta, Doutor em Ciências da Saúde e Docente do Curso de Fisioterapia da Universidade Estadual de Goiás, Brasil.

RESUMO

Introdução: Idosos são suscetíveis a formas graves da Covid-19, o que resultou em medidas de isolamento social que intensificaram o estilo de vida sedentário, com comprometimento emocional e funcional. A atenção primária deve preparar-se para lidar com as repercussões desse período. Risco de quedas, rastreamento de sintomas depressivos e vulnerabilidade são preditores de redução da capacidade funcional em idosos. **Objetivo:** Comparar o índice de vulnerabilidade, equilíbrio, depressão em idosos praticantes e não praticantes de atividade física após o período de isolamento social na pandemia da Covid-19. **Casística e Métodos:** Estudo analítico transversal comparativo, com amostragem não probabilística voluntária de 56 idosos vinculados a um programa comunitário de saúde de uma capital brasileira, sendo 28 participantes do Grupo Fisioterapia (GF) e 28 do Grupo Sedentários (GS), com período de coleta de dados entre agosto a novembro de 2022. Utilizou-se questionários sociodemográficos de autopercepção de saúde e do estado emocional pela *Geriatric Depression Scale* (GDS-30), de classificação do nível de vulnerabilidade pelo Índice de Vulnerabilidade Clínico-Funcional-20 (IVCF-20) e de risco de quedas e avaliação do equilíbrio pelo *Timed Up and Go Test* (TUG). **Resultados:** Média de idade de 69,36 ± 6,97 anos com predominância feminina (76,8%). Significância estatística entre grupos para escores GDS-30 e TUG (p=0,03; p<0,01) que evidenciaram depressão moderada em ambos os grupos e risco para

quedas no GS. A média do IVCF-20 dos grupos revelou baixo comprometimento quanto à vulnerabilidade. O GF apresentou menores índices em todos os casos. **Conclusão:** A atividade física mostrou-se um modelo de intervenção que impacta na autonomia e bem-estar dos idosos, com melhores escores de vulnerabilidade, mobilidade funcional e depressão.

Palavras-chave: Idosos; Desempenho físico funcional; Equilíbrio postural; Depressão; Vulnerabilidade em saúde.

ABSTRACT

Introduction: Elderly are susceptible to severe forms of Covid-19 and this led to social isolation measures that intensified a sedentary lifestyle, with emotional and functional impairment. Primary care must prepare to deal with the repercussions of this period. Risk of falls, screening for depressive symptoms and vulnerability are predictors of reduced functional capacity in the elderly.

Objective: To compare the vulnerability index, balance, depression in elderly practitioners and non-practitioners of physical activity after the period of social isolation of the Covid-19 pandemic.

Casistic and Methods: Comparative cross-sectional analytical study, with voluntary non-probabilistic sampling of 56 elderly people linked to a community health program in a Brazilian capital, with 28 participants in the Physical Therapy Group (GF) and 28 in the Sedentary Group (GS), with a collection period between August and November 2022. Socio-demographic questionnaires were used to assess self-perception of health and emotional state using the Geriatric Depression Scale (GDS-30), classification of vulnerability level using the Clinical-Functional Vulnerability Index-20 (IVCF-20) and risk of falls and assessment of balance by the Timed Up and Go Test (TUG). **Results:** Mean age of 69.36 ± 6.97 years, with female predominance (76.8%). Statistical significance between groups for GDS-30 and TUG scores ($p=0.03$; $p<0.01$), which showed moderate depression in both groups and risk for falls in the GS. The IVCF-20 average of the groups revealed low impairment in terms of vulnerability. The GF had lower rates in all cases.

Conclusion: Physical activity proved to be an intervention model that impacts the autonomy and well-being of the elderly, with better vulnerability scores, functional mobility and depression.

Keywords: Elderly; Physical functional performance; Balance; Depression; Health vulnerability.

INTRODUÇÃO

A Covid-19, doença ocasionada pelo vírus SARS-CoV-2, possui elevada transmissibilidade e, por isso, foi decretada pandemia no ano de 2020¹. A fim de conter sua propagação medidas de saúde foram adotadas, como o uso de máscaras e o distanciamento social, sobretudo para grupos de risco imunológico como os idosos^{2,3}.

Nesse contexto, apesar da benéfica redução no número de casos, os idosos foram especialmente atingidos pelos efeitos deletérios do isolamento social, já que a socialização e o acesso a serviços

“não essenciais” foram limitados, o que corroborou o quadro de solidão e inatividade física entre o grupo⁴. Houve o aumento de doenças psíquicas, como depressão e ansiedade, entre indivíduos a partir da sexta década de vida, que foram associadas a fatores como a elevada mortalidade entre seus pares e o medo da contaminação, própria e de seus familiares^{5,6,7}.

Estudos recentes têm investigado o impacto socioemocional da pandemia e demonstrado resultados de agravamento de quadros depressivos por problemas físicos e psicossociais, como doenças crônicas pré-existentes, carência de apoio familiar e de amigos próximos^{10,11}. A relação entre a diminuição da atividade física e aumento de sintomas depressivos entre idosos durante o isolamento pandêmico também foi encontrada¹².

A restrição da realização de atividades físicas em centros especializados ou programas comunitários de saúde foi outro aspecto que impactou no aumento do estilo de vida sedentário nessa população^{13,14}. Dessa forma, esse grupo torna-se ainda mais suscetível a declínios funcionais já que, somados ao processo de fragilidade do próprio envelhecimento, aumentam os efeitos deletérios da inatividade física, como a redução da aptidão física cardiorrespiratória, da resistência muscular e dos mecanismos intrínsecos da manutenção do equilíbrio^{15,16}.

O risco para quedas é reconhecidamente um fator importante na qualidade de vida (QV) e mortalidade entre idosos, sendo a queda a segunda principal causa de mortes por lesões não intencionais em todo o mundo^{17,18,19}. Segundo os pesquisadores coreanos Yi e Yim²², idosos que mantiveram a prática regular de atividade física durante a pandemia, seja por via remota ou não, obtiveram menor risco para quedas em comparação com os inativos. O comprometimento emocional e o declínio do condicionamento físico podem resultar em um quadro de senilidade, o envelhecer patológico, que traz consigo, além do dano estrutural, a perda da QV e a dependência, o que aumenta a vulnerabilidade⁴.

Vulnerabilidade é um conceito multidimensional que envolve um conjunto de fatores pessoais e ambientais. Juntos, esses fatores podem aumentar a suscetibilidade de um indivíduo a problemas de saúde ou dificultar o processo de recuperação da saúde normal após a ocorrência de problemas de

saúde²³, sendo considerados um importante preditor de independência e funcionalidade na assistência à pessoa idosa.

Tendo em vista esse impacto do isolamento social na QV dos idosos, a atenção primária em saúde deve estar preparada para lidar com as repercussões desse período, principalmente no momento pós-isolamento social, de retorno às atividades e serviços. Assim, é necessário traçar estratégias de intervenção e avaliação do estado emocional e físico desse público²⁶.

Verifica-se a necessidade de se fornecer dados que alertem sobre a importância da realização e manutenção da prática de atividade física entre idosos na manutenção da capacidade funcional (CF), já que a evidência a respeito da fragilidade em idosos ainda é moderada a baixa²⁷, e observa-se uma tendência à investigação dos efeitos da atividade física no envelhecimento em adultos jovens ou de meia-idade²⁸. Estudos com idosos a partir da sexta e sétima década de vida, apesar de demonstrarem resultados positivos da atividade física em relação à fragilidade e risco de queda, ainda são pouco conclusivos²⁹, o que denota necessidade de crescimento da literatura a respeito do tema.

Desse modo, o objetivo do presente estudo é comparar o índice de vulnerabilidade, equilíbrio, depressão em idosos praticantes e não praticantes de atividade física após o período de isolamento social da pandemia da Covid-19.

CASUÍSTICA E MÉTODOS

Estudo descritivo de corte transversal com amostragem não probabilística voluntária, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Pontifícia Universidade Católica de Goiás (CEP/PUC/Goiás), sob nº 5.824.912, CAAE 64660622.9.0000.0037. Após concordarem com a participação na pesquisa, os idosos assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

A amostra inicial foi constituída por 68 idosos frequentadores de uma unidade de atenção básica em saúde, com um período de coleta de dados entre os meses de agosto a novembro de 2022. Foram incluídos no estudo: idosos de ambos os sexos com idade ≥ 60 anos; residentes na comunidade; com autonomia física e mental; ausência de comprometimento cognitivo e neurológico; marcha

independente; com disponibilidade de participarem dos exercícios supervisionados, no mínimo duas vezes por semana, e que não realizavam o uso de medicamentos antidepressivos. Foram excluídos do estudo: indivíduos com doenças e acometimentos instáveis descompensados, como diabetes mellitus, cardiopatias e mobilidade reduzida. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão os participantes foram divididos em dois grupos: Grupo Fisioterapia (GF) e Grupo Sedentário (GS).

O GF foi composto por 34 idosos que participavam há no mínimo 6 meses do programa de Fisioterapia Cardiovascular na Atenção Primária (FISIOCAP). O GS foi composto por 34 idosos residentes na comunidade, que não praticavam exercício físico regular. O GF participava de um programa de exercícios supervisionados 2 vezes por semana, durante 90 minutos, sendo cada sessão composta por uma fase de aquecimento (10 minutos), condicionamento (60 minutos), volta à calma (10 minutos) e educação em saúde (10 minutos). O GS manteve as suas atividades habituais.

Cada participante foi avaliado em 2 fases em forma de entrevista. A fim de caracterizar a amostra, a primeira fase foi formada pelo questionário socioeconômico, composto por perguntas a respeito de doenças concomitantes, renda familiar, escolaridade e dados antropométricos de altura, peso e índice de massa corporal (IMC), e o questionário de autorrelato de condição de saúde, que continha informações para determinar os aspectos multifatoriais de saúde do indivíduo com perguntas sobre problemas de saúde, medicamentos, consultas médicas, cirurgias, internações, atendimento médico domiciliar, se possuía cuidador ou não, tabagismo, etilismo, autopercepção de saúde comparado a pessoas da mesma idade e histórico de quedas. A segunda fase foi composta da aplicação de dois questionários, o *Geriatric Depression Scale (GDS-30)*, o questionário de Índice de Vulnerabilidade Clínico-Funcional-20 (IVCF-20) e um teste funcional, chamado teste funcional *Timed Up And Go (TUG)*.

Para verificar o risco de depressão foi aplicado o *Geriatric Depression Scale (GDS-30)*, em versão abreviada de *Yesavage*. A versão em língua portuguesa foi validada no Brasil por Stoppe⁹ e desenvolvida especialmente para o rastreio de sintomas depressivos em idosos, composto por perguntas fáceis de serem entendidas. De acordo com a soma das pontuações das respostas, o escore varia: 0 a 10 - normal, 11 a 20 - depressão moderada e 21 a 30 - depressão severa^{9,31}.

Utilizou-se o IVCF-20 para rastreio do declínio funcional e os idosos foram classificados de acordo com o risco em: robusto, em risco de fragilização e frágil. O primeiro é aquele que não apresenta declínio funcional, com independência e autonomia; o segundo apresenta risco para declínio funcional, porém consegue realizar suas atividades de forma independente; para o último, há evidente declínio funcional, com incapacidades únicas ou múltiplas. O questionário é disposto em vinte questões que contemplam oito áreas: idade; autopercepção da saúde; atividades de vida diária (três instrumentais e uma básica); cognição; humor/comportamento; mobilidade (alcance, preensão e pinça; capacidade aeróbica/muscular; marcha e continência esfincteriana); comunicação (visão e audição); e presença de comorbidades múltiplas (polipatologia, polifarmácia e/ou internação recente). A pontuação máxima é de 40 pontos e pontuações mais altas revelam maior vulnerabilidade clínico-funcional. Escores de 0 a 6 pontos (robusto) correspondem a baixo risco, de 7 a 14 pontos (em risco de fragilização) risco moderado e >15 (frágil) alto risco²⁴.

Finalizou-se com a realização do TUG, que quantifica em segundos a mobilidade funcional. É de fácil aplicação e avalia componentes importantes na funcionalidade humana, como risco de quedas, capacidade de transferência, marcha e equilíbrio dinâmico. Este teste tem sido amplamente utilizado na medicina geriátrica para examinar o equilíbrio, a velocidade da marcha e a capacidade funcional que seriam necessárias para o desempenho das atividades básicas da vida diária em idosos. O TUG permite a classificação como independente e com baixo risco de quedas, quando o tempo de teste for igual ou menor que 10 segundos; com médio risco de quedas e semi-independentes, quando o tempo for entre 10,1 e 20 segundos; e com alto risco de quedas e pouco independentes, quando maior que 20 segundos^{32,33}.

O teste iniciou com a orientação do profissional para que o indivíduo ficasse sentado em uma cadeira de aproximadamente 46 cm de altura, com os braços cruzados e logo após a palavra "vá" caminhasse em linha reta de forma confortável e segura os 3 metros sinalizados no chão, virasse e retornasse ao ponto de partida para sentar-se novamente (o participante usou seu sapato habitual). O cronômetro foi disparado pelo avaliador após a palavra "vá" e foi parado quando as nádegas encostaram no assento da cadeira. O tempo do percurso realizado foi anotado em segundos na ficha de avaliação.

A caracterização do perfil sociodemográfico e autorrelato de saúde foram realizados por meio de frequência absoluta, frequência relativa, média e desvio padrão. A normalidade dos dados foi verificada por meio do teste de *Shapiro-Wilk*. A comparação do perfil dos grupos controle e reabilitação foi realizada por meio dos testes de *Mann-Whitney*, teste t de Student e Qui-quadrado. A relação entre os testes IVCF-20, *Geriatric Depression Scale (GDS-30)* e TUG no grupo sedentários e reabilitação foi realizada por meio da análise de correlação de *Spearman*. Os dados foram analisados com o auxílio do *Statistical Package for Social Science (IBM Corporation, Armonk, USA)*, versão 26,0. O nível de significância adotado foi de 5% ($p < 0,05$).

RESULTADOS

Dos 68 idosos, participantes da pesquisa, 6 foram excluídos do GF após se afastarem do programa FISIOCAP por motivos pessoais, e 6 foram excluídos do GS por não terem participado de todas as avaliações. A amostra final foi constituída por 56 participantes, com idade média de $69,36 \pm 6,97$ anos, predominantemente do sexo feminino (76,8%), pardos (50%), com renda familiar de um a três salários mínimos (50%) e com baixo grau de instrução (57,1%) e os grupos eram homogêneos quanto aos aspectos sociodemográficos ($p > 0,05$), como mostra a tabela 1.

Tabela 1. Caracterização do perfil sociodemográfico

	Grupos		Total	P
	Sedentário	Fisioterapia		
Média ± DP				
Idade (anos)	68,86 ± 6,68	69,86 ± 7,34	69,36 ± 6,97	0,59**
n (%)				
Sexo				
Feminino	22 (78,6)	21 (75,0)	43 (76,8)	0,75*
Masculino	6 (21,4)	7 (25,0)	13 (23,2)	
Renda pessoal				
< 1 salário mínimo	16 (57,1)	8 (28,6)	24 (42,9)	0,09*
1 a 3 salários mínimos	9 (32,1)	15 (53,6)	24 (42,9)	
3 a 10 salários mínimos	3 (10,7)	5 (17,9)	8 (14,3)	
Renda familiar				
< 1	10 (35,7)	5 (17,9)	15 (26,8)	0,31*
1 a 3	12 (42,9)	16 (57,1)	28 (50,0)	
3 a 10	6 (21,4)	7 (25,0)	13 (23,2)	
Escolaridade				
Analfabeto	4 (14,3)	0 (0,0)	4 (7,1)	0,11*
Ensino fundamental	17 (60,7)	15 (53,6)	32 (57,1)	
Ensino médio	5 (17,9)	9 (32,1)	14 (25,0)	
Ensino superior	2 (7,1)	4 (14,3)	6 (10,7)	

Cor/raça				
Branca	12 (42,9)	6 (21,4)	18 (32,1)	
Parda	11 (39,3)	17 (60,7)	28 (50,0)	0,19*
Preta	5 (17,9)	5 (17,9)	10 (17,9)	

Fonte: Elaborada pelos autores / **Legenda:** **Teste *t* de Student; *Qui-quadrado; n, frequência absoluta; %, frequência relativa; DP, desvio padrão; salário mínimo, R\$1.212,00

De acordo com o questionário de autorrelato de saúde (tabela 2), a maior parte dos idosos classificou sua saúde como regular ou boa. Quanto à Covid-19, 13 idosos do GF (46,4%) obtiveram diagnóstico positivo, com sintomatologia leve. Quanto ao GS, 9 idosos (32,1%) obtiveram o mesmo diagnóstico, com piora no quadro e sintomas como fraqueza, cansaço e desânimo após recuperação. Tanto o GF e GS estavam no processo vacinal. Outro dado de destaque foi sobre o acompanhamento médico dos pacientes ($p=0,02$): 92,9% do GF realizaram acompanhamento médico nos últimos 3 meses, sendo que para o GS foram apenas 67,9%.

Tabela 2. Caracterização do autorrelato de saúde

n (%)	Grupos		Total	p*
	Sedentário	Fisioterapia		
Consulta médica nos últimos 3 meses	19 (67,9)	26 (92,9)	45 (80,4)	0,02
Tabagista	5 (17,9)	1 (3,6)	6 (10,7)	0,08
Uso de bebida alcoólica	5 (17,9)	7 (25,0)	12 (21,4)	0,51
Teve Covid-19	9 (32,1)	13 (46,4)	22 (39,3)	0,27
Em geral, comparando com outras pessoas da mesma idade, a saúde é:				
Ruim	1 (3,6)	3 (10,7)	4 (7,1)	
Regular	5 (17,9)	7 (25,0)	12 (21,4)	
Boa	18 (64,3)	12 (42,9)	30 (53,6)	0,40
Muito boa	4 (14,3)	6 (21,4)	10 (17,9)	
Doses da vacina contra Covid-19 até esse momento				
0	1 (3,6)	0 (0,0)	1 (1,8)	
1	1 (3,6)	0 (0,0)	1 (1,8)	
2	0 (0,0)	1 (3,6)	1 (1,8)	0,07
3	10 (35,7)	19 (67,9)	29 (51,8)	
4	16 (57,1)	8 (28,6)	24 (42,9)	

Fonte: Elaborada pelos autores / **Legenda:** *Qui-quadrado; n, frequência absoluta; %, frequência relativa

Os idosos apresentaram um moderado índice de vulnerabilidade clínico funcional (IVCF-20) para ambos os grupos, sem diferença estatística entre os grupos ($p=0,12$). A mobilidade funcional mensurada a partir do TUG teve uma diferença estatística no GF do que no GS apresentando (baixo risco de quedas e independência parcial, $p<0,01$). Os valores médios do GDS-30, indicam grau de

depressão moderada em ambos os grupos, com valores estatisticamente maiores no GS ($p=0,03$) como demonstrado na tabela 3.

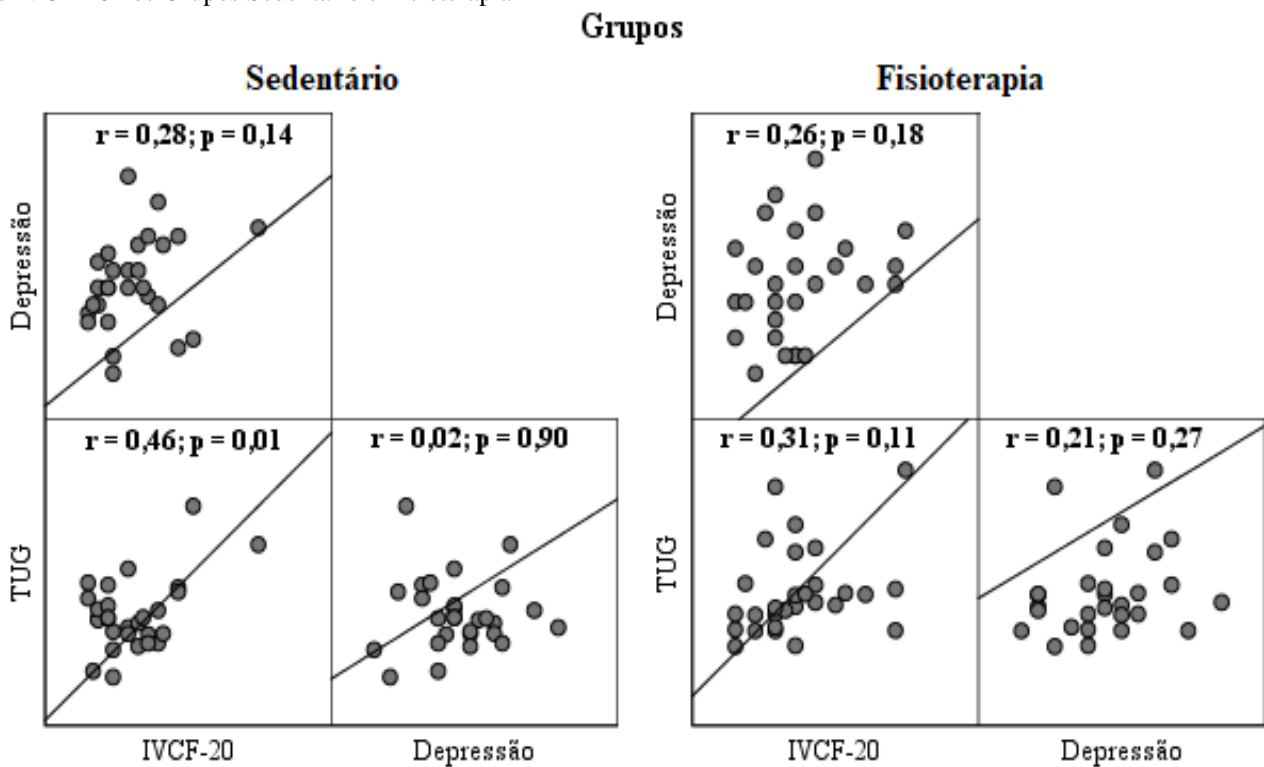
Tabela 3. Caracterização dos testes IVCF-20, depressão e TUG nos grupos sedentários e intervenção

Média ± DP	Grupos		Total	p*
	Sedentário	Fisioterapia		
IVCF-20	8,96 ± 7,61	6,32 ± 4,78	7,64 ± 6,44	0,12
GDS-30	15,57 ± 5,34	13,04 ± 3,05	14,30 ± 4,50	0,03
TUG	11,11 ± 3,36	8,10 ± 2,06	9,61 ± 3,15	<0,01

Fonte: Elaborada pelos autores / **Legenda:** *Teste de Mann-Whitney; DP: desvio padrão; IVCF: Índice de Vulnerabilidade Clínico Funcional; TUG: *Timed Up and Go*

O gráfico de dispersão mostrou que para o GS a correlação entre o IVCF-20 e o TUG foi positiva e moderada e significativa ($r=0,46$; $p=0,01$), o que não foi observado nos demais casos, conforme apresentado na figura 1.

Figura 1. Gráfico de dispersão demonstrando o resultado da correlação de Spearman entre os testes de TUG, depressão e IVCF-20 nos Grupos Sedentário e Fisioterapia



Fonte: Elaborada pelos autores

DISCUSSÃO

Os impactos negativos da pandemia são nitidamente percebidos quando analisados o envolvimento emocional e o declínio funcional de idosos³⁴. O presente estudo encontrou entre idosos, frequentadores de um programa de atenção primária em saúde pós isolamento social pandêmicos, níveis moderados de sintomas depressivos e baixo risco para quedas, com reflexo leve na vulnerabilidade, sendo encontrado maior risco de queda e depressão entre o grupo sedentários.

Quanto às características demográficas do estudo, houve predominância do sexo feminino em ambos os grupos, o que pode ser explicado pela tendência na busca por cuidados em saúde pelas mulheres ao longo da vida, o que impacta diretamente na maior expectativa de vida desse grupo e participação cada vez mais expressiva em estudos sobre envelhecimento³⁵. Além disso, há diferença na motivação para prática de atividades físicas entre homens e mulheres, sendo que o público feminino se interessa mais pela socialização, condição física e pela formação de amizades³⁶.

Da mesma forma, um estudo anterior de base populacional sobre fragilidade em idosos também demonstrou uma maioria de participantes pardos, de baixa renda e baixa escolaridade e discutiu que essa é uma tendência em pesquisas como as do presente estudo³⁷. Esse achado também reforça o papel social dos programas de atenção primária em unidades básicas de saúde, que atingem uma população vulnerável não apenas física, mas também socioeconomicamente^{38,39}.

A vulnerabilidade funcional é um estado no qual indivíduos ou grupos têm sua autonomia diminuída por déficits, sejam eles cognitivos ou físicos e é um fator limitante do envelhecimento. Por esse aspecto multidimensional, o IVCF-20 é um questionário que foi construído de forma interdisciplinar, com a participação de vários profissionais da equipe geriátrico-gerontológica especializada na atenção ao idoso. Por isso tem relevância em estudos que envolvam a atenção primária para fins de triagem, prevenção e promoção de saúde^{40,41}.

Apesar de não ter sido encontrada diferença significativa para a média do questionário IVCF-20 entre os grupos, as pontuações revelaram baixo risco de vulnerabilidade em ambos os casos. Esse dado tem concordância com o estudo de Paixão¹⁵ e Alves⁴², que também encontraram níveis baixos

de vulnerabilidade. Isso pode ser explicado pelo fato dos participantes serem idosos mais jovens e no GF os indivíduos já estarem inseridos em um programa de saúde, o que diminui fatores de risco para vulnerabilidade devido às práticas de atividades físicas e acompanhamento fisioterapêutico⁴³.

Além disso, podemos analisar que, mesmo não ocorrendo uma diferença significativa entre eles, percebemos que o GS teve um percentual maior no IVCF-20 ($8,96 \pm 7,61$) do que o GF, o que pode expressar maior risco de desenvolvimento de fragilidade no futuro devido à falta da prática regular de atividades físicas e/ou acompanhamento de saúde, como o tratamento fisioterapêutico²⁴.

A vulnerabilidade e a fragilidade são comumente utilizadas para representarem a suscetibilidade do idoso a desfechos adversos, como o declínio funcional, quedas, perda progressiva de força, resistência, diminuição das respostas fisiológicas, ocasionando internação hospitalar, institucionalização e até óbito⁴².

Fatores importantes que influenciam diretamente no índice de vulnerabilidade são componentes de saúde coletados no autorrelato, como visitas regulares ao profissional de saúde, baixos índices de hábitos nocivos como tabagismo e etilismo e a própria autopercepção da saúde como "Boa", em comparação com pessoas da mesma idade, influenciam no menor risco para vulnerabilidade, com rastreio precoce das condições de saúde e prevenção^{42,44}.

Mobilidade funcional baseia-se em movimentos naturais do ser humano, como fazer atividades básicas: correr, andar, agachar e quando analisada essa condição no idoso percebem-se declínios importantes relacionados à fragilidade e vulnerabilidade. Devido a isto, o teste TUG é uma importante ferramenta de triagem do declínio funcional e do risco de quedas amplamente utilizada⁴⁵.

Em relação ao TUG, observa-se que o GF apresentou valores médios dentro da normalidade, o que difere do GS, que apresentou, mesmo que leve, risco para quedas, o que pode ser agravado em virtude da inatividade física. Silva et al.⁴⁶ demonstraram como os *scores* do teste TUG e o IVCF-20 estão negativamente correlacionados à atividade física e ao exercício, em diferentes níveis de intensidade, o que sugere que quanto menor o nível de atividade maior o risco para quedas, perda da

mobilidade, fraqueza e fragilidade. Assim, a prática de atividades físicas e a fisioterapia mostraram-se importantes e acessíveis fatores na minimização dos declínios funcionais em comparação com o GS. Os resultados do estudo apoiam a ideia de que aumentar a prática de atividade física no cotidiano dos idosos reduz o escore de fragilidade do IVCF-20, assim como no estudo citado anteriormente⁴⁶.

O envolvimento emocional da pandemia entre idosos é um fator já comprovadamente reconhecido e discutido⁴⁷. No presente estudo, ambos os grupos demonstram níveis moderados de depressão, sendo a maior pontuação no GS. Isso pode estar relacionado tanto ao medo e ansiedade frente à pandemia, quanto por não conseguirem acesso aos locais de realização das atividades físicas e até mesmo pelo fator econômico, que reflete na dificuldade de deslocamento e manutenção das atividades. Porém, o isolamento e a solidão parecem ter destaque em investigações anteriores⁴⁸.

Tal fator reforça o papel socioemocional da prática de atividades físicas vinculada a programas de saúde, já que a execução de atividades em grupo, a troca de experiências e os componentes fisiológicos da atividade física são reconhecidamente fatores protetores de distúrbios emocionais^{49,50}, fato que também pode estar relacionado com as menores pontuações do GDS-30 no GF.

A participação social tem papel fundamental nas ações de saúde e auxilia na prevenção, manutenção e recuperação da saúde, como ferramenta de incremento da autoestima, bem-estar e sentimento de pertencimento⁵¹. Por isso, a atividade física tem sido proposta como uma das alternativas mais eficazes para reduzir os efeitos adversos do envelhecimento e reverter a fragilidade e níveis de depressão⁴⁷. Vale ressaltar, também, os achados do autorrelato de saúde, que evidenciam melhores respostas do GF frente ao quadro de Covid-19. Isso possivelmente ocorreu pelo fato do GF ter um maior cuidado com a saúde, seja pela prática de atividade física ou visitas regulares ao profissional de saúde, como já evidenciado o papel protetor de atividade física na literatura⁵².

Este estudo apresenta limitações quanto ao baixo quantitativo amostral de idosos, o que pode ser explicado pela baixa adesão aos programas neste período de retorno pós-pandemia. A amostra é de

conveniência e é possível que idosos mais fragilizados não estejam representados de fato, o que pode ser explicado pelo fato de ter incluído idosos provenientes de apenas um centro de saúde na comunidade e de um centro de referência em atenção primária geriátrica. Assim, os idosos participantes deste estudo podem ser menos fragilizados do que a população de idosos em geral e não foi possível comparar as diferenças significativas relativas ao gênero. Novas investigações multicêntricas e estudos experimentais podem investigar esses aspectos. Sugere-se, ainda, que estudos futuros aprofundem ainda mais essa investigação ao longo do tempo, com delineamento longitudinal, e verifiquem a diferença do índice de vulnerabilidade em diferentes décadas de vida.

CONCLUSÃO

Houve uma comparação positiva e significativa entre equilíbrio (TUG) e vulnerabilidade clínico funcional (IVCF-20) no GS, analisando que houve um índice moderado em relação ao risco de quedas e risco de fragilização desses idosos no GS. Entretanto, vale ressaltar que houve achados importantes no *Geriatric Depression Scale* GDS, em que ambos os grupos demonstraram níveis moderados à depressão. Ressalta-se que, mesmo após a pandemia, ocorreu impacto nos dois grupos, porém tornando-se menor no GF, que apresentou menores índices de diminuição da mobilidade, vulnerabilidade funcional e depressão, em comparação ao GS devido à prática de atividades físicas.

Desse modo, destaca-se a importância do exercício físico, que se mostrou novamente um modelo de intervenção preventiva e terapêutica que impacta na autonomia e bem-estar com melhores escores quanto à vulnerabilidade, mobilidade funcional e depressão. Isso pode ser resultado da melhor interação social e do acompanhamento em saúde, o que contribui para a prevenção de comorbidades. Sugerem-se estudos com delimitação maior relacionados a esse assunto, a fim de contribuir para melhores resultados, além de conscientizar os idosos sobre a melhora da independência, fragilidade, vulnerabilidade, depressão, mobilidade e redução do risco de quedas ao realizarem atividades físicas, promovendo uma boa qualidade de vida para esses indivíduos. Estudos futuros podem aprofundar esta análise ao longo do tempo e entre diferentes décadas etárias.

Financiamento e conflito de interesses

Não houve apoio financeiro e conflito de interesses na realização do estudo.

REFERÊNCIAS

1. Rothan HA, Byrareddy SN. The epidemiology and pathogenesis of coronavirus disease (COVID-19) outbreak. *J. Autoimmun.* 2020;109:102433.1
2. Duczmal LH, Almeida AC, Duczmal DB, Alves CR, Magalhães FC, Lima MS, Silva IR, Takahashi RH. Vertical social distancing policy is ineffective to contain the COVID-19 pandemic. *Cadernos de Saúde Pública.* 2020 May 18;36:e00084420.
3. Fischer F, Raiber L, Boscher C, Winter MH. COVID-19 and the elderly: who cares? *Frontiers in public health.* 2020 Apr 21;8:151.
4. Sepúlveda-Loyola W, Rodríguez-Sánchez I, Pérez-Rodríguez P, et al. Impact of Social Isolation Due to COVID-19 on Health in Older People: Mental and Physical Effects and Recommendations. *J Nutr Health Aging.* 2020;24(9):938-947. doi:10.1007/s12603-020-1469-2
5. dos Santos Carneiro LN, Lessa HM. Saúde mental dos idosos em tempos de pandemia. *Jornal de Ciências Biomédicas e Saúde.* 2020 Aug 28;6(1):1.
6. Pereira-Ávila FM, Lam SC, Goulart MD, Góes FG, Pereira-Caldeira NM, Gir E. Fatores associados aos sintomas de depressão entre idosos durante a pandemia da COVID-19. *Texto & Contexto-Enfermagem.* 2021 Apr 23;30
7. Sousa ILMd, Silveira R, Takito MY, Pereira AL, Lucianelli-Júnior D, Carmona GS, Viegas APdV, Teixeira FB, Santos OS and Valentin FN (2022) The impact of the social isolation in elderly Brazilian mental health (anxiety and depression) during the COVID-19 pandemic. *Front. Psychiatry* 13:888234. doi: 10.3389/fpsyt.2022.888234.
8. Yesavage JA, Brink TL, Rose TL, Lum O, Huang V, Adey M, Leirer VO. Development and validation of a geriatric depression screening scale: a preliminary report. *Journal of psychiatric research.* 1982 Jan 1;17(1):37-49.
9. Stoppe JA, Jacob FW, Louzã MR. Avaliação de depressão em idosos através da "Escala de Depressão em Geriatria": resultados preliminares. *Rev ABP APAL.* 1994;16(4):149-53.
10. Pecoits RV, da Rosa AA, Peruzzo JV, Flores MC, Gehlen MC, Morello MS, Soares RG, Correia SP, Murakami TI, Lumertz VS, Schneider RH. O impacto do isolamento social na saúde mental dos idosos durante a pandemia da Covid-19. *REVISTA AMRIGS.* 2021.
11. Kurniawidjaja M, Susilowati IH, Erwandi D, Kadir A, Hasiholan BP, Al Ghiffari R. Identification of Depression Among Elderly During COVID-19. *Journal of Primary Care & Community Health.* 2022 Mar;13:21501319221085380.

12. Siegmund LA, Distelhorst KS, Bena JF, Morrison SL. Relationships between physical activity, social isolation, and depression among older adults during COVID-19: A path analysis. *Geriatric Nursing*. 2021 Sep 1;42(5):1240-4.
13. Oliveira MR, Sudati IP, Konzen VD, de Campos AC, Wibelinger LM, Correa C, Miguel FM, Silva RN, Borghi-Silva A. Covid-19 and the impact on the physical activity level of elderly people: A systematic review. *Experimental gerontology*. 2021 Dec 23:111675.
14. Sousa PF, Silva VH, Xavier CL. Impact of COVID-19 on the quality of life of the elderly: a systematic review. *Brazilian Journal of Health Review*. 2021;4(6):27374-83.
15. de Souza Paixão D, Rodrigues TS, Fabiano LC, Fernandes S, Dei Tos D. Capacidade Funcional e Qualidade de Vida de Idosos em Isolamento Social Durante o Período da Pandemia de COVID-19. *Arquivos do Mudi*. 2021;25(3):1-9.
16. Oliveira PR, Rodrigues VE, Oliveira AK, Oliveira FG, Rocha GA, Machado AL. Fatores associados à fragilidade em idosos acompanhados na Atenção Primária à Saúde. *Esc. Anna Nery*. 2021;25(4):1-10.
17. World Health Organization (WHO). Falls [Internet]. Genebra: WHO; c2021 [cited 2022 dez 16]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/falls>
18. Lehtola S, Koistinen P, Luukinen H. Falls and injurious falls late in home-dwelling life. *Archives of gerontology and geriatrics*. 2006;42(2):217-24.
19. Paiva MM, Lima MG, Barros MB. Quedas e qualidade de vida relacionada à saúde em idosos: influência do tipo, frequência e local de ocorrência das quedas. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2021;26:5099-108.
20. Mathias S, Nayak US, Isaacs B: Balance in elderly patients: the "Get-up and Go" test. *Arch Phys Med Rehabil* 1986;67(6):387–389.
21. 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.
22. Yi D, Yim J. Remote home-based exercise program to improve the mental state, balance, and physical function and prevent falls in adults aged 65 years and older during the COVID-19 pandemic in Seoul, Korea. *Medical Science Monitor: International Medical Journal of Experimental and Clinical Research*. 2021;27:e935496-1.
23. Sanchini V, Sala R, Gastmans C. The concept of vulnerability in aged care: a systematic review of argument-based ethics literature. *BMC medical ethics*. 2022;23(1):1-20.
24. Freitas FF, Soares SM. Índice de vulnerabilidade clínico-funcional e as dimensões da funcionalidade em idosos. *Rev Rene*. 2019;20:e39746.

25. Moraes EM, Carmo JÁ, Moraes FL, Azevedo RS, Machado CJ, Montilla DER. Clinical-Functional Vulnerability Index-20 (IVCF-20): rapid recognition of frail older adults Rev. saúde pública. 2016; 50(81):1-10. <https://doi.org/10.1590/S1518-8787.2016050006963>.
26. Medina MG, Giovanella L, Bousquat A, Mendonça MH, Aquino R. Primary healthcare in times of COVID-19: what to do?. *Cadernos de Saúde Pública*. 2020;36(8):e00149720.
27. Zhao W, Hu P, Sun W, Wu W, Zhang J, Deng H, Huang J, Ukawa S, Lu J, Tamakoshi A, Liu X. Effect of physical activity on the risk of frailty: A systematic review and meta-analysis. *Plos one*. 2022;17(12):e0278226.
28. Ramsey KA, Rojer AG, D'Andrea L, Otten RH, Heymans MW, Trappenburg MC, Verlaan S, Whittaker AC, Meskers CG, Maier AB. The association of objectively measured physical activity and sedentary behavior with skeletal muscle strength and muscle power in older adults: A systematic review and meta-analysis. *Ageing research reviews*. 2021;67:101266.
29. Oliveira JS, Pinheiro MB, Fairhall N, Walsh S, Franks TC, Kwok W, Bauman A, Sherrington C. Evidence on physical activity and the prevention of frailty and sarcopenia among older people: a systematic review to inform the World Health Organization physical activity guidelines. *Journal of Physical Activity and Health*. 2020;17(12):1247-58.
30. Borg, G. Psychophysical bases of perceived exertion. *Med. Sci. Sports Exerc*. 1982;14(5):377-381.
31. Souza DB, Serra AJ, Suzuki FS. Atividade Física e Nível de Depressão em Idosas. *Rev Bras Ciênc Saúde*. 2011;16(1):3-6.
32. Dutra MC, Cabral ALL, Carvalho, GA. Tradução Para o Português e Validação do Teste Timed Up And Go. *Rev Interfaces*, 2016;3(9):81-88.
33. Bischoff HA, Stähelin HB, Monsch AU, Iversen MD, Weyh A, Von Dechend M, Akos R, Conzelmann M, Dick W, Theiler R. Identifying a cut-off point for normal mobility: a comparison of the timed 'up and go' test in community-dwelling and institutionalised elderly women. *Age and ageing*. 2003;32(3):315-20.
34. Carmona-González M, Flores-Garnica A, Sánchez-Ramos MÁ, Ortiz-Rodríguez MA, Arenas-Ocampo ML, García-Serrano LA, Camacho-Díaz BH. Impact of the COVID-19 pandemic on the quality of life of older adults. *Journal of Global Health Reports*. 2022 Sep 15;6:e2022032.
35. Andrade AN, Fernandes MG, Nóbrega MM. Determinantes de fragilidade no idoso: uma revisão sistemática. *Online Braz J Nurs [Internet]*. 2010;9(1):1-3.
36. Andrade ADN, Nascimento MMPD, Oliveira MMDD, Queiroga RMD, Fonseca FLA, Lacerda SNB, Adami F. Elderly's perceptions of living groups: study in the city of Cajazeiras-PB. *RBGG*. 2014;17:39-48.

37. Neri AL, Yassuda MS, Araújo LF, Eulálio MD, Cabral BE, Siqueira ME, Santos GA, Moura JG. Metodologia e perfil sociodemográfico, cognitivo e de fragilidade de idosos comunitários de sete cidades brasileiras: Estudo FIBRA. *Cadernos de Saúde Pública*. 2013;29:778-92.
38. Victor JF, Ximenes LB, Almeida PC, Vasconcelos FD. Perfil sociodemográfico e clínico de idosos atendidos em Unidade Básica de Saúde da Família. *Acta paulista de enfermagem*. 2009;22:49-54.
39. de Lima Bezerra PC, dos Santos EM. Perfil sociodemográfico e situação de saúde de idosos acompanhados na Atenção Primária à Saúde em uma capital da Amazônia Ocidental. *Revista Kairós-Gerontologia*. 2020 Mar 30;23(1):451-69.
40. Barbosa KT, Oliveira FM, Fernandes MD. Vulnerability of the elderly: a conceptual analysis. *Revista brasileira de enfermagem*. 2019;72:337-44.
41. Oliveira CE, Felipe SG, Silva CR, Carvalho DB, Silva-Júnior F, Figueiredo MD, Santos AM, Gouveia MT. Vulnerabilidade clínico-funcional de idosos em um centro de convivência. *Acta Paul Enferm*. 2020;33:1-8.
42. Alves AM, Andrade ND, Facina ME, Melo BR, Gratão AC, Martins TC, Luchesi BM. Which older people in the community have the highest clinical-functional vulnerability?. *Geriatr. Gerontol. Aging*. 2021;15:1-7.
43. Cabral JF, Silva AM, Mattos IE, Neves AD, Luz LL, Ferreira DB, Santiago LM, Carmo CN. Vulnerability and associated factors among older people using the Family Health Strategy. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2019 Sep 9;24:3227-36.
44. Cabral JF, Silva AM, Andrade AC, Lopes EG, Mattos IE. Vulnerabilidade e Declínio Funcional em pessoas idosas da Atenção Primária à Saúde: estudo longitudinal. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*. 2021 Jun 30;24.
45. Beauchet O, Fantino B, Allali G, Muir SW, Montero-Odasso M, Annweiler C. Timed Up and Go test and risk of falls in older adults: a systematic review. *J Nutr Health Aging*. 2011;15(10):933-8.
46. Silva LP, Moreira NB, Grando RZ, Bento PC, Rodacki AL. Clinical-Functional Vulnerability, Functional Capacity, and Falls in Octogenarians with Different Physical Activity Levels—A Cross-Sectional Study. *Int. J. Environ. Res*. 2022;19(19):11909.
47. Kasar KS, Karaman E. Life in lockdown: Social isolation, loneliness and quality of life in the elderly during the COVID-19 pandemic: A scoping review. *Geriatr Nurs*. 2021;42(5):1222-9.
48. MacNeil A, Birk S, Villeneuve PJ, Jiang Y, de Groh M, Fuller-Thomson E. Incident and Recurrent Depression among Adults Aged 50 Years and Older during the COVID-19

- Pandemic: A Longitudinal Analysis of the Canadian Longitudinal Study on Aging. *Int. J. Environ. Res.* 2022;19(22):15032.
49. World Health Organization. *Envelhecimento ativo: uma política de saúde*. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2005. 60p.
50. Glidden RF, Borges CD, Pianezzer AA, Martins J. A participação de idosos em grupos de terceira idade e sua relação com satisfação com suporte social e otimismo. *Boletim-Academia Paulista de Psicologia*. 2019;39(97):261-75.
51. Soysal P, Veronese N, Thompson T, Kahl KG, Fernandes BS, Prina AM, Solmi M, Schofield P, Koyanagi A, Tseng PT, Lin PY. Relationship between depression and frailty in older adults: a systematic review and meta-analysis. *Ageing Res. Rev.* 2017;36:78-87.
52. Scartoni FR, Sant'Ana LD, Murillo-Rodriguez E, Yamamoto T, Imperatori C, Budde H, Machado, S. Physical Exercise and Immune System in the Elderly: Implications and Importance in COVID-19 Pandemic Period. *Front. Psychol.* 2020;11:3215.