

## O impacto da pandemia COVID-19 sobre a fragilidade física e a capacidade funcional de idosos

*The impact of the COVID-19 pandemic on the physical fragility and functional capacity of the elderly.*

*El impacto de la pandemia COVID-19 en la fragilidad física y la capacidad funcional de las personas mayores.*

**Bruno Araujo**  Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-5779-7458><sup>1</sup>

**Greisi Bof Chiamulera**  Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-4482-6800>

**Christianne Barros Saretto**  Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-3760-679X>

### Resumo

**Introdução:** A pandemia COVID-19 exige mecanismos e cuidados redobrados à saúde. A preconização do distanciamento social para evitar a disseminação do vírus pode acarretar consequências no processo de envelhecimento. **Objetivo:** Avaliar as capacidades físico-funcionais entre idosos frágeis e não-frágeis durante o período de pandemia. **Metodologia:** Pesquisa observacional e longitudinal, descritiva e analítica, aprovada pelo CEP da Unoesc, campus Joaçaba. Amostra composta por idosos envolvidos em um projeto de extensão da Clínica Escola de Pesquisa e Atendimento em Fisioterapia. O procedimento de coleta de dados ocorreu por meio do contato telefônico em dois momentos, com intervalo de 3 (três) meses, utilizando uma anamnese estruturada para esse fim e parte do fenótipo de fragilidade, composto pelos instrumentos CES-D, Minesotta e avaliação de perda de peso não intencional. **Resultados:** 25 idosos contemplaram os critérios de inclusão, a idade média foi de 68,6 (+/- 5,5) anos, 72% sexo feminino, 56% sobrepeso e 80% se declararam sedentários. A queda nos níveis de atividade física ocorreu significativamente nos idosos classificados inicialmente como não frágeis, de modo que a pandemia contribuiu para o decréscimo das condições nesse grupo. No período pré-pandêmico, idosos não frágeis tiveram maior nível de gasto calórico semanal que idosos frágeis, enquanto que no período pandêmico os gastos calóricos semanais entre os grupos se aproximaram. **Conclusão:** O período de isolamento social contribuiu para o decréscimo do gasto calórico diário e o sedentarismo, condições associadas na implementação e classificação de fragilidade na população estudada.

**Palavras-chave:** Envelhecimento. Isolamento social. Fragilidade. Fisioterapia.

<sup>1</sup> Autor correspondente: [bruno.0711@hotmail.com](mailto:bruno.0711@hotmail.com). Universidade do Oeste de Santa Catarina – UNOESC

## Abstract

**Introduction:** The COVID-19 pandemic requires increased mechanisms and health care. The recommendation of social distance to avoid the spread of the virus can have consequences in the aging process. **Objective:** To evaluate physical-functional capacities among frail and non-frail elderly people during the pandemic period. **Method:** Observational and longitudinal, descriptive and analytical research, approved by the REC of Unoesc, campus Joaçaba. Sample was composed of elderly people involved in an extension project at the Clinical School of Research and Care in Physiotherapy. The data collection procedure took place through telephone contact in two moments with an interval of 3 (three) months, using a structured anamnesis for this purpose and part of the frailty phenotype, composed by CES-D, Minnesota and loss assessment instruments unintentional weight. **Results:** 25 elderly people met the inclusion criteria, the average age was 68.6 (+/- 5.5) years old, 72% female, 56% overweight and 80% declared to be sedentary. The drop in physical activity levels occurred significantly in the elderly initially classified as not fragile, so that the pandemic contributed to a decrease in conditions in this group. In the pre-pandemic period, non-frail elderly people had a higher level of weekly caloric expenditure than frail elderly people, whereas in the pandemic period, weekly caloric expenditure between the groups approached. **Conclusion:** The period of social isolation contributes to the decrease in daily caloric expenditure and physical inactivity, conditions associated with implementation the classification of frailty in the studied population.

**Keywords:** Aging. Social isolation. Fragility. Physiotherapy.

## Resumen

**Introducción:** El envejecimiento es un proceso progresivo que trae consigo cambios característicos y el aislamiento social puede ser un factor que contribuya a la disminución de las condiciones de salud. **Objetivo:** Evaluar las capacidades físico-funcionales de ancianos frágiles y no frágiles durante el período pandémico. **Método:** Investigación observacional y longitudinal, descriptiva y analítica, aprobada por el CEI de Unoesc, campus Joaçaba. La muestra estuvo compuesta por personas mayores involucradas en un proyecto de extensión en la Escuela Clínica de Investigación y Atención en Fisioterapia. El procedimiento de recolección de datos se realizó mediante contacto telefónico en dos momentos con un intervalo de 3 (tres) meses, utilizando una anamnesis estructurada para tal fin y parte del fenotipo de fragilidad, compuesta por instrumentos de CES-D, Minnesota e evaluación de pérdida de peso involuntario. **Resultados:** 25 personas mayores cumplieron los criterios de inclusión, la edad promedio fue de 68,6 (+/- 5,5) años, 72% mujeres, 56% sobrepeso y 80% declararon ser sedentarios. La caída en los niveles de actividad física ocurrió de manera significativa en los ancianos inicialmente clasificados como no frágiles, por lo que la pandemia contribuyó a una disminución de las condiciones en este grupo. En el período pre-pandémico, los ancianos no frágiles tenían un nivel más alto de gasto calórico semanal que los ancianos frágiles, mientras que, en el período pandémico, el gasto calórico semanal entre los grupos se acercó. **Conclusión:** El período de aislamiento social contribuye a la disminución del gasto calórico diario y la inactividad física, condiciones asociadas a la implantación y clasificación de la fragilidad en la población estudiada.

**Descriptor:** Envejecimiento. Aislamiento social. Fragilidad. Fisioterapia.

## Introdução

A Organização Mundial de Saúde, em 11 de março de 2020, definiu a Covid-19 como pandemia, devido à facilidade de transmissão do vírus e sua conseqüente disseminação em todo o mundo. A contaminação pela Covid-19 ocorre através de superfícies ou objetos contaminados ou de um indivíduo para outro, a partir de gotículas de saliva, tosse, secreções e espirros que entram em contato com a boca, nariz ou olhos<sup>1</sup>.

Apesar do avanço da doença e do aumento do número de casos, ainda não há medicações ou vacinas que possam auxiliar no combate ou na prevenção desta patologia e das disfunções que ela acarreta. Como estratégia preventiva, tem-se adotado medidas de distanciamento social, visando evitar aglomerações, diminuindo a proliferação do vírus e reduzindo o ritmo de progressão da doença. No entanto, este isolamento tem prejudicado a saúde mental dos indivíduos isolados, principalmente os que compõem os grupos de risco, pois o isolamento social somado à própria pandemia, pode estar gerando um estado de pânico social e sentimentos como insegurança, medo e angústia<sup>1</sup>.

Desse modo, o isolamento social associado ao estilo de vida tem sido um fator contributivo para a aceleração da senilidade no processo de envelhecimento, quando o número de contatos físicos diminui ou que os contatos ainda existentes sejam classificados como de baixa qualidade<sup>2</sup>.

O envelhecimento é um processo progressivo que afeta todos os indivíduos, resultando em alterações fisiológicas, sociais, culturais, biológicas e psíquicas<sup>3</sup>. Em 2010, existiam cerca de 20,5 milhões de idosos, com uma distribuição de 39 idosos para cada 100 jovens. Para 2040, estima-se que a população brasileira seja representada em 23,8% por idosos, em uma proporção de quase 153 para cada 100 jovens<sup>4</sup>.

No entanto, viver por mais tempo nem sempre é sinônimo de viver bem e de forma saudável. A velhice traz consigo algumas alterações características da idade e que repercutem no aumento da dependência física, declínios funcionais e fisiológicos, além de problemas sociais, depressão, entre outros fatores com significados negativos<sup>5</sup>. Tendo em vista as alterações conseqüentes ao envelhecimento, os prejuízos deste declínio podem ser prevenidos ou ao menos minimizados por meio do estilo de vida associado a intervenções sustentáveis de diversos domínios e que busquem abranger todos os aspectos sociais deste indivíduo<sup>6</sup>.

Devido à restrição social conseqüente do momento pandêmico, um dos fatores mais impactados na população idosa é a diminuição da capacidade funcional, fator este que definirá

como essa população se comportará diante dos problemas do dia a dia e em seu convívio na sociedade, se ela possui certo grau de liberdade e se consegue realizar atividades que lhe proporcionem prazer<sup>7</sup>.

A partir de então, surge um novo campo para estudo, a fim de auxiliar no manejo e atenção necessários para esta população<sup>2</sup>. Como item avaliativo associado a capacidade funcional do idoso, as investigações da presença dos critérios de fragilidade podem corroborar com uma análise mais ampla da situação atual da amostra, além de permitir uma breve análise de possíveis fatores que estão influenciando na vivência da mesma<sup>7</sup>.

Diante do exposto, o conhecimento das características funcionais e dos critérios de fragilidade dessa população pode ser fator contributivo para estratégias preventivas do decréscimo da independência funcional em indivíduos idosos. Desse modo, o objetivo do estudo é examinar as capacidades físico-funcionais entre os grupos de idosos frágeis e não-frágeis durante o período de pandemia.

## **Materiais e métodos**

Este estudo consiste em uma pesquisa observacional longitudinal, com abordagem descritiva e analítica. O referido estudo foi submetido à apreciação do Comitê de Ética e Pesquisa, inicialmente para a coleta de dados de forma presencial, entretanto, em face da atual condição de isolamento social, precisou sofrer um ajuste metodológico, para que fosse possível realizar a coleta via contato telefônico, sendo aprovado pelo novo Parecer, de nº 4.075.226.

A amostra dessa pesquisa é denominada como de conveniência e foi composta por indivíduos que já estiveram envolvidos no projeto de extensão “Melhor Viver”, direcionado à prática de exercícios físicos para a população idosa e desenvolvido na clínica escola de fisioterapia da universidade em anos anteriores.

Foram incluídos indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos, que compreendessem os instrumentos de avaliação, se disponibilizassem a responder os questionários e consentissem em participar voluntariamente da pesquisa, assinando o respectivo Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Foram excluídos os idosos com os quais não foi possível realizar contato após três tentativas em dias e horários diferentes.

Inicialmente, foi encaminhado um vídeo produzido pelos autores para explicar os

objetivos da pesquisa, aos idosos que responderam positivamente ao vídeo, foi realizado o primeiro contato por meio de chamada telefônica ou através de aplicativo de mensagem, o qual foi utilizado para explicar os instrumentos de avaliação. Em seguida, enviou-se o TCLE por aplicativo de mensagem para todos os idosos que concordaram em participar da pesquisa, e, posteriormente ao aceite, agendou-se nova chamada telefônica para aplicação dos questionários.

As avaliações foram realizadas em dois momentos distintos, a primeira no mês de abril, período inicial da pandemia, e a segunda em julho, correspondendo a um intervalo de aproximadamente três meses entre os dois períodos. A primeira coleta de dados compreendeu inicialmente o preenchimento de anamnese estruturada com dados sociodemográficos, seguida dos critérios utilizados para avaliação de fragilidade que, por consequência da metodologia possível de ser aplicada (contato telefônico), optou-se em utilizar autoavaliação física e emocional e autorrelato de perda de peso corporal não intencional. Esses autorrelatos foram solicitados aos idosos para que descrevessem no momento da coleta e três meses anteriores.

A seguir, foi realizada a aplicação dos questionários sobre nível de atividade física por meio do instrumento Minnesota de Atividade Física, Lazer e Esporte e os aspectos emocionais através da Escala de Depressão do Centro de Estudos Epidemiológicos (CES-D), ambos constituintes dos critérios indicativos de fragilidade<sup>(8)</sup>. Na segunda coleta, reaplicou-se o mesmo instrumento de avaliação dos níveis de atividade física para análise comparativa.

Os idosos foram subdivididos em dois grupos, frágeis e não-frágeis, de acordo com os critérios preconizados pelos instrumentos aplicados. Após a conclusão de todas as etapas e divisão da amostra, os dados coletados foram analisados e comparados entre as avaliações realizadas em função do grupo de idosos (frágil e não-frágil), a fim de verificar os possíveis impactos do isolamento social perante à prática de atividade física e sua repercussão.

Utilizou-se a estatística descritiva para apresentar os resultados através das frequências absolutas ( $n$ ) e relativas (%), valores mínimos, máximos, médias aritméticas e respectivos desvios-padrão de acordo com a natureza das variáveis. A comparação da evolução dos níveis de gasto calórico pelo protocolo de Minnesota nos 12 meses versus na última semana e na pré-pandemia versus pandemia foram analisadas por meio do teste não-paramétrico de Wilcoxon, em função das variáveis não apresentarem distribuição normal. A existência de relação entre os escores de CES-D e os níveis de gasto calórico pelo protocolo de Minnesota foi analisada através da correlação de Pearson ( $r$ ). A comparação dos níveis de gasto calórico pelo protocolo de Minnesota na pré-pandemia e pandemia entre os tipos de Fragilidade foi realizada através

do teste de Mann-Whitney. Todos os procedimentos estatísticos foram executados no *software* STATA (versão 13), adotando nível de significância em  $p \leq 0,050$ .

## Resultados

Foram contatados 50 idosos, dos quais 25 cumpriram todos os critérios de inclusão e procedimentos éticos. A amostra ficou caracterizada com idade média de 68,6 ( $\pm 5,5$ ) anos, predomínio do sexo feminino (72%), de ensino fundamental incompleto (52%) e 56% apresentaram sobrepeso. As principais ocupações foram do lar (32%), seguido de agricultores (20%), e com relação às comorbidades, 100% da amostra demonstrou alguma comorbidade associada, sendo as mais frequentes doenças arteriais coronarianas (92%), doenças renais (92%), distúrbios de audição (92%), diabetes (80%), doenças reumáticas (76%), chamando a atenção a presença de polimorbidade, característica da faixa etária.

Dos idosos abordados, 80% declararam-se sedentários, alegando não realizar atividade física atualmente. Aos praticantes, o tempo de prática da atividade nos cinco idosos variou de 3 a 60 meses (média =  $18,8 \pm 23,7$  meses), sendo que 60% relataram praticar atividade do tipo funcional, porém, durante o período pandêmico estiveram afastados dessas atividades. De acordo com os dados obtidos, 56% dos idosos pertencentes à amostra do presente estudo foram classificados com sobrepeso a partir do cálculo de seu IMC, enquanto os 44% restantes apresentaram peso normal.

Os dados autorrelatados nas entrevistas evidenciaram o CES-D, a autoavaliação de saúde física e emocional atual e comparada a três meses anteriores e no período futuro, além da perda de peso não intencional. Quanto à pontuação do CES-D, variou de 0 a 35 pontos, com média de 09 ( $\pm 8,5$ ) pontos. Os demais dados estão descritos na Tabela 1.

**Tabela 1:** Autoavaliação de Saúde Física e Emocional (n = 25).

		n	%
Avaliação Saúde Física	Muito Boa	5	20,0
	Boa	18	72,0
	Ruim	2	8,0
	Muito Ruim	0	0,0
Há 3 meses	Melhor	8	32,0
	A mesma	12	48,0
	Pior	5	20,0
Futuro	Melhor	8	32,0
	A mesma	12	48,0
	Pior	5	20,0
Avaliação Saúde Emocional	Tranquilo	17	68,0
	Preocupado	6	24,0
	Ansioso	1	4,0
	Feliz	1	4,0
Há 3 meses	Melhor	13	52,0
	A mesma	10	40,0
	Pior	2	8,0
Futuro	Melhor	12	48,0
	A mesma	12	48,0
	Pior	1	4,0
Redução Peso 1 ano	Não	18	72,0
	Sim	7	28,0
Redução Peso 3 meses	Não	25	100,0
	Sim	0	0,0

**Fonte:** os autores.

A avaliação da modificação do nível de atividade física, realizada pelo protocolo de Minnesota de atividade física, lazer e esporte, está demonstrada por meio do teste de médias adequado à distribuição dos escores conforme apresentado na Tabela 2. Observa-se um decréscimo de 671,6 kcal/semana, implicando em significância estatística ao comparar-se ao gasto energético no momento pré e durante pandemia, resultado este que nos permite concluir que o isolamento social preconizado no momento atual impactou na saúde física da amostra avaliada.

**Tabela 2:** Comparativo do nível de Atividade Física dos grupos nos dois momentos (n = 25).

Variável	Momento	$\bar{x}$	$\sigma$	<i>p</i>
Todos (n = 25)	Pré-Pandemia	2.006,7	391,6	*0,006
	Pandemia	1.335,1	266,3	

**Legenda:**  $\bar{x}$  = média aritmética;  $\sigma$  = desvio – padrão

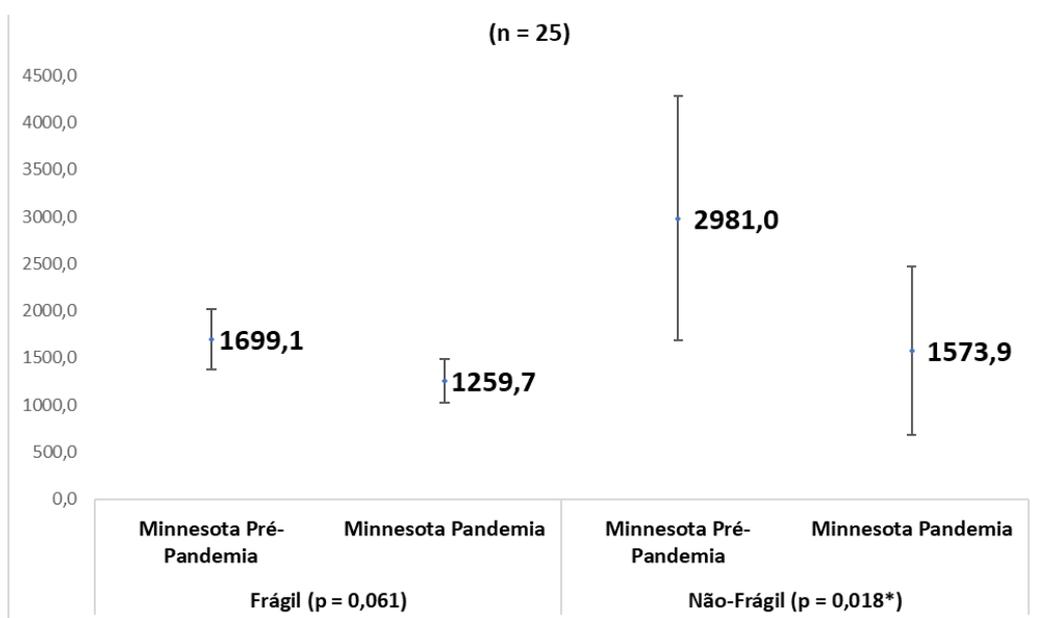
(\*) significativo  $p \leq 0,01$ .

**Fonte:** os autores.

Quando se comparam os resultados em função das classificações de fragilidade, percebe-se que a queda nos níveis de atividade física ocorreu em maior intensidade nos idosos classificados como não-frágeis, conforme é possível analisar através do Gráfico 1. Dessa forma,

o principal resultado desse estudo refere-se ao impacto que a pandemia teve como fator contributivo ao aumento da fragilidade em idosos que anteriormente não eram frágeis. Um fator importante nesse quesito é que, apesar da grande maioria (80%) declarar-se sedentária, como o instrumento avalia também outras atividades que podem refletir no gasto energético, como o lazer e o esporte, o resultado parece expressar bem a condição do isolamento social e a interferência no aspecto do gasto calórico, já que os indivíduos encontram-se restritos nos domicílios.

**Gráfico 1:** Comparativo do Nível de Atividade Física intragrupo (frágil e não frágil - em Kcal/semana)



Fonte: os autores.

Os dados obtidos por meio do CES-D visam identificar humor depressivo e foram analisados associadamente ao questionário de Minnesota, no intuito de verificar a existência de correlação entre ambos. Não houve qualquer relação entre o CES-D e o nível de atividade física medido através do protocolo de Minnesota. Inclusive, o valor da correlação ( $r = -0,095$ ) ficou próxima de zero, evidenciando que esta é nula, ou seja, não importa os níveis de Kcal/semana, pois estes não se relacionam com o escore da depressão (CES-D).

Para análise comparativa da atividade física e fragilidade, foram comparados os escores de Minnesota no período pré e durante a pandemia. No período pré-pandemia, os idosos não-frágeis tiveram uma tendência a ter maior nível de gasto calórico semanal que os idosos frágeis ( $p = 0,083$ ), enquanto que no período pandêmico os níveis de gasto calórico semanal entre os

idosos frágeis e não-frágeis aproximam-se, não havendo diferença significativa ( $p = 0,312$ ), o que demonstra o decréscimo significativo dessa variável em todos os idosos avaliados.

## Discussão

O principal resultado do estudo refere-se ao agravamento da condição de fragilidade entre os dois momentos em que as avaliações foram realizadas. Na análise envolvendo todos os idosos, a diferença entre pré e durante pandemia foi considerada estatisticamente significativa, entretanto, essa condição foi ainda mais evidenciada no grupo de idosos não-frágeis, que na segunda avaliação teve um gasto energético que se equiparou ao dos idosos frágeis, predispondo-os a essa condição.

Conforme descrição dos resultados, foi possível analisar uma maior prevalência do sexo feminino (72%) na amostra observada, assim como o ensino fundamental incompleto predominou como o nível de escolaridade mais relatado (52%), dados estes similares aos achados na literatura<sup>9</sup>. Além disso, a ocupação dos participantes atualmente mais encontrada foi a “do lar”, semelhantemente a outros trabalhos, sendo que esta pode estar associada à inatividade profissional e ser um possível fator a interferir na capacidade funcional desta população<sup>10</sup>.

A incidência de várias morbidades presente na amostra avaliada remete a uma visão de atenção em médio e longo prazo, pois é sabido que a multimorbidade associada auxilia na diminuição das capacidades funcionais, com conseqüentes limitações para a realização de atividades diversas. Discute-se a associação desta variável com diversos outros fatores, como nível de atividade física e comprometimentos psicológicos, todavia, é necessária sempre uma avaliação ampla e cautelosa de todos os possíveis elementos que possuem nexo-causal com a situação atual de cada indivíduo<sup>5</sup>.

Ao cálculo do IMC, prevaleceram participantes apresentando sobrepeso (56%). Tal resultado abre possibilidades para uma análise da situação global atual. Encontra-se na literatura<sup>11</sup> sugestões de que ocorre diminuição do IMC conforme a progressão de idade, devido essencialmente a sarcopenia, porém, o resultado encontrado neste estudo não vai ao encontro de tal afirmação, visto que o aumento do IMC na população em isolamento social pode ter ocorrido devido à diminuição da atividade física, podendo estar associado também em níveis de ansiedade e menor atenção ao preparo dos alimentos a serem consumidos<sup>12</sup>.

As pesquisas foram realizadas por contato telefônico, como forma de estratégia protetiva para que a pesquisa pudesse ser executada no momento pandêmico, em que foi analisado

justamente um dos principais grupos de risco. Dessa forma, os dados obtidos da autoavaliação empregam uma ideologia que pode ter uma perspectiva diferente conforme o entendimento da população estudada.

Em relação à saúde física, o resultado pode ser influenciado por um próprio julgamento do entrevistado, feito com base nos critérios tidos como relevantes para a situação<sup>13</sup>. Para este trabalho, uma percepção generalizada das respostas obtidas mostrou certa acomodação dos entrevistados com a situação atual, por mais que fosse relatada uma expectativa para que as atividades físicas no âmbito municipal pudessem ser retomadas o quanto antes. De tal maneira, a saúde física autorrelatada é motivada por outros fatores e a mesma vem ao encontro da percepção de incapacidade frente às atividades realizadas no dia a dia. Esta percepção varia de um indivíduo para outro, visto que a eficiência perante à atividade não é padronizada exclusivamente pelos diferenciais apresentados de maneira intrínseca<sup>14</sup>.

No entanto, considerando-se o quesito emocional, o resultado pode ser explicado pelas compensações sofridas em nível de natureza afetiva, que impactam na tendência do indivíduo em manter sua autoestima através de um pensamento de autoeficiência e generalização de um bem-estar abstrato<sup>15</sup>. Vale destacar ainda que o autorrelato emocional evidenciou piora após o início da pandemia, o que reitera com os efeitos das restrições e isolamentos sociais analisados e que limitam o contato com outras pessoas, fatores de extrema importância para quem morava sozinho ou já tinha um grupo de convívio social reduzido. Além disso, a nova situação presenciada se torna um desafio para esta população, uma vez da dificuldade de acesso aos serviços e adaptação aos meios auxiliares, como a tecnologia<sup>16</sup>.

Quanto à redução de peso, 72% dos avaliados não apresentaram este sintoma no último ano e 100% dos participantes não tiveram redução de peso nos últimos 3 meses. A avaliação antropométrica, relatada neste estudo como consciência do peso corporal, está associada a diversos fatores secundários, influenciando no resultado. Em conflito pela atividade física de baixa moderação, alguns estudos justificam o motivo pelo qual a maioria dos participantes não relataram perda de peso no último ano, devido à manutenção de sua participação ambiental/social mesmo que pobre, mas considerável até o início da pandemia<sup>17</sup>.

Contudo, o isolamento social apresenta-se como um fator contribuinte para que ocorra acúmulo de gordura em pessoas que possuam restrições sociais de maneira geral, e que, associado a sintomas psicológicos com conseqüente amparo na alimentação, engrandece ainda mais o fator restritivo perante à situação nutricional<sup>18</sup>. Desta forma, justifica-se a predominância de toda a população estudada relatar não ter sofrido alterações em relação a perda do peso corporal após o início da pandemia.

Para análise da influência da atividade física nos outros itens avaliados, assim como sua oscilação perante a situação pandêmica presenciada durante o período da avaliação, propôs-se uma análise do Questionário de Minnesota com as variáveis obtidas relacionados aos períodos (Pré-pandemia  $\times$  Pandemia) associado com a classificação amostral de fragilidade.

Em uma primeira análise do questionário de atividade física, esporte e lazer, os participantes de ambos os subgrupos analisados apresentaram uma média de gasto calórico em 1670,9 Kcal por semana, caracterizada como de baixo gasto calórico<sup>19</sup>. De qualquer forma, deve-se considerar a especificação da atividade e a memória dos participantes, condições que hipoteticamente poderiam influenciar no resultado.

Quanto à relação entre o gasto calórico pré-pandemia e durante a pandemia, foi possível observar uma redução de 671,3 Kcal por semana, sendo este achado considerado uma redução estatisticamente significativa ( $p = 0,006$ ). Levando em consideração a vivência da sociedade atual e orientações de atividade física, o isolamento social tende a apresentar um comportamento que leva ao sedentarismo, além de contribuir com o aparecimento de sintomas depressivos, embora outros fatores também possam estar associados e ser decisivos para tal desfecho<sup>20</sup>.

Em uma análise mais profunda sobre o nível de atividade física exercida pelos idosos associado aos subgrupos definidos pelo CES-D, notou-se diminuição na realização de exercícios durante a pandemia, principalmente nos participantes classificados como não-frágeis. Este resultado nos permite inferir que a pandemia causada pelo COVID-19 e a consequente restrição social podem estar associadas aos estímulos de implantação dos critérios de fragilidade nessa população<sup>21</sup>, tendo em vista que a redução de atividade física pode estar influenciando no acréscimo de alterações de aspecto psicológico, e vice-versa, sendo que a partir de então inicia-se uma cascata evolutiva para a aceleração ou instalação definitiva desta síndrome<sup>22</sup>.

Vale ressaltar que o exercício físico é uma ferramenta não farmacológica preventiva para os idosos que possam vir a apresentar alguns aspectos de fragilidade. A inatividade física e suas consequências, que aumentam conforme o tempo de exposição, influenciam nos critérios biopsicossociais dos idosos, predispondo-os a uma deterioração física com comprometimento funcional e cognitivo<sup>23</sup>. Tal afirmação tem destaque, pois dentre os benefícios do exercício encontra-se a diminuição da sarcopenia, quedas e outras comorbidades (associadas ou não aos itens supracitados), demonstrando que a população idosa, dentre o que foi discutido, tende a estar suscetível a fatores que propiciam a senilidade<sup>24</sup>.

Referente especificamente à escala de depressão (CES-D), foram obtidos resultados que variaram entre 0 e 35, sendo este último o pico dentre todas as respostas, além de uma média entre os participantes na casa dos 9 pontos. Foram enquadrados como frágeis 77% dos participantes (n= 20), assim considerados através do critério de exaustão, avaliado pelo questionário referente. A literatura descreve que a prática regular de atividade física pode também manter níveis mais favoráveis condizentes a esse aspecto, além de permitir melhor equilíbrio e interação social<sup>25</sup>.

Em uma tentativa de correlacionar os dados encontrados referentes aos sintomas depressivos pelo CES-D e de atividade física pelo Questionário de Minnesota, supõe-se que a quantidade de exercício realizado pelos participantes (mesmo sendo de baixo gasto calórico) possa ter influenciado nos aspectos emocionais dos mesmos<sup>26</sup>. Além disso, outro fator que pode ter contribuído para que fosse mantido o mesmo nível emocional foi o baixo escore do CES-D já no momento inicial, para caracterizar potencialidade dos sintomas depressivos e sua relação com a prática de atividade física<sup>19</sup>, o que possibilita o entendimento de não haver correlação neste estudo entre estes escores.

Desmistificando a análise anterior, foi relacionado os escores de Minnesota no momento pré e durante a pandemia em função da fragilidade apresentada através do CES-D. Os dados analisados são condizentes de que os idosos não-frágeis tinham maior nível de gasto calórico semanal pré-pandemia, resultado que se relaciona com os benefícios da atividade física frente às capacidades físicas, emocionais e cognitivas desta população, sendo um dos pilares para a diminuição dos efeitos deletérios do envelhecimento<sup>27,28</sup>.

Já em período pandêmico, os níveis de gasto calórico semanal entre os idosos frágeis e não-frágeis não apresentaram diferença significativa, sendo refletido pelo fato dos dados obtidos sobre os sintomas depressivos não serem impactantes a ponto de influenciar e reduzir totalmente as atividades exercidas no dia a dia dos avaliados<sup>29</sup>, possibilitando então uma melhor consciência e facilidade dos idosos em adaptar-se para reingressar e/ou manter alguma atividade física no período de pandemia, que por consequência assegura uma saúde mental favorável, sem muitas discrepâncias entre os grupos analisados<sup>30</sup>. Observa-se uma relação mútua entre atividade física e níveis baixos de sintomas depressivos, sendo uma relação para o embasamento deste trabalho.

Desta forma, foi possível analisar todos os itens avaliados em consonância dos objetivos e desfechos aguardados. De todo modo, é imprescindível a realização de novos estudos com foco nas capacidades funcionais perante as mudanças socioambientais e passível de correlação com o envelhecimento que está em curso. Cabe ressaltar a importância de que os grupos de

risco se mantenham ativos fisicamente por meio de estratégias inovadoras durante períodos de restrição domiciliar, visando minimizar os impactos deletérios da inatividade.

## Conclusão

Conclui-se, a partir dos resultados encontrados pelo estudo, que o isolamento social decorrente do momento pandêmico predispôs à instalação ou à exacerbação dos critérios de fragilidade e piora da capacidade funcional na população idosa, de modo que torna-se necessário defender que estes indivíduos necessitam de atenção especial frente às alterações a que se submetem ao passar dos anos e que, além do próprio processo de envelhecimento, estão também associadas a fatores extrínsecos, como o isolamento social.

É de grande valia, ressaltar a importância de programas de intervenção para esta população, destacando o papel do fisioterapeuta, que pode atuar frente à análise das necessidades individuais e prevenir complicações decorrentes dessas condições. De tal maneira, este estudo pretende instigar uma visão diferenciada de novas estratégias que contribuam para manutenção das capacidades funcionais, a fim de prevenir efeitos deletérios decorrentes da restrição de contato social.

**Recebido em 04/12/2020**  
**Aprovado em 26/01/2021**

## Referências

1. Pereira MD, Oliveira LC de, Costa CFT, Bezerra CM de O, Pereira MD, Santos CKA dos, et al. A pandemia de COVID-19, o isolamento social, consequências na saúde mental e estratégias de enfrentamento: uma revisão integrativa. *Research, Society and Development* 2020 [acesso 11 de julho de 2020].
2. Merchant RA, Liu SG, Lim JY, Fu X, Chan YH. Factors associated with social isolation in community-dwelling older adults: a cross-sectional study. *Qual Life Res.* 2020;29(9):2375–81.
3. Mendes JLV, Silva SC, Silva GR, Santos NAR. O aumento da população idosa no Brasil e o envelhecimento nas últimas décadas: uma revisão da literatura. *Rev Educ Meio Ambient e Saúde.* 2018;8(33):13–26.
4. Miranda D, Morais G, Mendes G, Cruz A, Silva A, Lucia A. O envelhecimento populacional brasileiro: desafios e consequências sociais atuais e futuras. *Rev Bra de Geri e Geron.* 2016;19(3):507-519.
5. Ikegami ÉM, Souza LA, Tavares DMDS, Rodrigues LR. Functional capacity and

- physical performance of community-dwelling elderly: A longitudinal study. *Cienc e Saude Coletiva*. 2020;25(3):1083–90.
6. Kivipelto M, Mangialasche F, Ngandu T. Lifestyle interventions to prevent cognitive impairment, dementia and Alzheimer disease. *Nat Rev Neurol*. 2018;14(11):653–66.
  7. Freitas CV, Sarges E do SNF, Moreira KECS, Carneiro SR. Evaluation of frailty, functional capacity and quality of life of the elderly in geriatric outpatient clinic of a university hospital. *Rev Bras Geriatr e Gerontol*. 2016;19(1):119–28.
  8. Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J, et al. Frailty in older adults: Evidence for a phenotype. *Journals Gerontol - Ser A Biol Sci Med Sci*. 2001;56(3):146–57.
  9. Da Silva Sousa NF, Lima MG, Cesar CLG, de Azevedo Barros MB. Active aging: Prevalence and gender and age differences in a population-based study. *Cad Saude Publica*. 2018;34(11):1–14.
  10. Carvalho FF, Santos JN, Souza L de M de, Souza NRM de. Análise da percepção do estado de saúde dos idosos da região metropolitana de Belo Horizonte. *Rev Bras Geriatr e Gerontol*. 2012;15(2):285–94.
  11. Lima LM, Souza RJS, Cunha MRH da, Leopoldo AS, Lima-Leopoldo AP. Prevalência De Sobrepeso E Obesidade Em Idosas Do Centro De Convivência Para a Terceira Idade De Vitória/Es. *Rev Bras Ciências da Saúde*. 2017;21(2):119–26.
  12. Pellegrini M, Ponzio V, Rosato R, Scumaci E, Goitre I, Benso A, et al. Changes in weight and nutritional habits in adults with obesity during the “lockdown” period caused by the COVID-19 virus emergency. *Nutrients*. 2020;12(7):1–11.
  13. Santos EC dos, Couto BDM, Bastone ADC. Fatores associados à autoavaliação negativa da saúde em idosos cadastrados nas Unidades Básicas de Saúde. *ABCS Heal Sci*. 2018;43(1):47–54.
  14. Pagotto V, Bachion MM, Da Silveira EA. Autoavaliação da saúde por idosos brasileiros: Revisão sistemática da literatura. *Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Heal*. 2013;33(4):302–10.
  15. Borim FSA, Neri AL, Francisco PMSB, de Azevedo Barros MB. Dimensions of self-rated health in older adults. *Rev Saude Publica*. 2014;48(5):714–22.
  16. Lekamwasam R, Lekamwasam S. Effects of covid-19 pandemic on health and wellbeing of older people: A comprehensive review. *Ann Geriatr Med Res*. 2020;24(3):166–72.
  17. Bernardo S, Amaral TF. Coexistência Da Desnutrição Com a Sarcopenia Em Idosos Do Concelho De Paços De Ferreira. *Acta Port Nutr*. 2016;05:12–6.
  18. Sanchis-Gomar F, Lavie CJ, Mehra MR, Henry BM, Lippi G. Obesity and Outcomes in COVID-19: When an Epidemic and Pandemic Collide. *Mayo Clin Proc*.

- 2020;95(7):1445–53.
19. De Oliveira LDSSCB, Souza EC, Rodrigues RAS, Fett CA, Piva AB. The effects of physical activity on anxiety, depression, and quality of life in elderly people living in the community. *Trends Psychiatry Psychother.* 2019;41(1):36–42.
  20. Agustini B, Lotfaliany M, Woods RL, McNeil JJ, Nelson MR, Shah RC, et al. Patterns of Association between Depressive Symptoms and Chronic Medical Morbidities in Older Adults. *J Am Geriatr Soc.* 2020;68(8):1834–41.
  21. Stanton R, To QG, Khalesi S, Williams SL, Alley SJ, Thwaite TL, et al. Depression, anxiety and stress during COVID-19: Associations with changes in physical activity, sleep, tobacco and alcohol use in Australian adults. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(11):1–13.
  22. Survey EIO, Ammar A, Brach M, Trabelsi K, Chtourou H, Boukhris O, et al. Effects of COVID-19 Home Confinement on Eating Behaviour and Physical Activity : Results of the ECLB-COVID19 International Online Survey. *Nutrients.* 2020;12:1583–96.
  23. Palmer K, Monaco A, Kivipelto M, Onder G, Maggi S, Michel JP, et al. The potential long-term impact of the COVID-19 outbreak on patients with non-communicable diseases in Europe: consequences for healthy ageing. *Aging Clin Exp Res.* 2020;32(7):1189–94.
  24. Tornero-Quiñones I, Sáez-Padilla J, Díaz AE, Robles MTA, Robles ÁS. Functional ability, frailty and risk of falls in the elderly: Relations with autonomy in daily living. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(3):1–12.
  25. De Souza Filho BAB, Tritany ÉF. COVID-19: The importance of new technologies for physical activity as a public health strategy. *Cad Saude Publica.* 2020;36(5).
  26. Kandola A, Ashdown-Franks G, Hendrikse J, Sabiston CM, Stubbs B. Physical activity and depression: Towards understanding the antidepressant mechanisms of physical activity. *Neurosci Biobehav Rev.* 2019;107:525–39.
  27. Radak Z, Torma F, Berkes I, Goto S, Mimura T, Posa A, et al. Exercise effects on physiological function during aging. *Free Radic Biol Med.* 2019;132:33–41.
  28. Larsson L, Degens H, Li M, Salviati L, Lee Y Il, Thompson W, et al. Sarcopenia: Aging-related loss of muscle mass and function. *Physiol Rev.* 2019;99(1):427–511.
  29. Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID- 19 . The COVID-19 resource centre is hosted on Elsevier Connect , the company’s public news and information. *Psychiatry Res.* 2020;(January).
  30. Di Corrado D, Magnano P, Muzii B, Coco M, Guarnera M, De Lucia S, et al. Effects of social distancing on psychological state and physical activity routines during the COVID-19 pandemic. *Sport Sci Health.* 2020;16(4):619–24.