

Avaliação dos efeitos da pandemia da Covid-19 em idosos praticantes de atividades físicas

Evaluation of the COVID-19 pandemic' effects on elderly practitioners of physical activities

Evelin Aline Nobre Peniche¹

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2804-617X>

Fábia Évine Garcia Leal²

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4281-5446>

Hildeana Nogueira Dias Souza³

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9151-6341>

Juciléia Barbosa Bezerra⁴

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4512-7542>

Resumo

Introdução: A pandemia tem alterado o estilo de vida da população. **Objetivo:** avaliar os efeitos da pandemia da COVID-19 em idosos frequentadores do Serviço Social do Comércio (SESC). **Materiais e Métodos:** Pesquisa quantitativa, desenvolvida com idosos com idade igual ou maior que 60 anos. Os dados foram coletados por meio de entrevistas semiestruturadas realizadas de forma remota via ligações telefônicas com 120 idosos, levantando informações relacionadas a dados sociodemográficos; saúde emocional; atividade física e saúde. **Resultados:** Mais de 50% dos participantes praticaram o isolamento social e afirmaram que a pandemia influenciou no seu estado emocional. Houve associação entre atividade física e horas sentadas por dia. **Conclusão:** Conforme os resultados, a pandemia influenciou no aspecto emocional dos participantes e quem praticou atividade física permaneceu menos tempo sentado.

Palavras-chave: saúde do idoso; isolamento social; comportamento sedentário

Abstract

Introduction: The pandemic has changed the population's lifestyle. **Objective:** to evaluate the effects of the COVID-19 pandemic on elderly people attending the Social Service of Commerce (SESC). **Materials and methods:** Quantitative research, developed with elderly people aged 60 years or older. Data were collected through semi-structured interviews carried out remotely via telephone calls with 120 elderly people, collecting information related to sociodemographic data; emotional health; physical activity and health. **Results:** More than 50% of participants practicing social isolation and said that the pandemic influenced their emotional state. There was an association between physical activity and hours sitting per day. **Conclusion:** According to the results, the pandemic influenced the emotional aspect of the participants and those who practiced physical activity spent less time sitting.

Keywords: health of the elderly; social isolation; sedentary behavior

¹ Graduada em Educação Física pela Universidade Federal do Pará, Campus de Castanhal. Pará – Brasil. Universidade Federal do Pará – Castanhal – Pará – Brasil. E-mail: alinenobre000@gmail.com

² Universidade Federal do Pará – Castanhal – Pará – Brasil. E-mail: fbegarcial@gmail.com

Titulação: Discente da Universidade Federal do Pará, Faculdade de Educação Física, Castanhal, Pará, Brasil.

³ Mestre pelo Programa de Pós-Graduação de Estudos Antrópicos da Amazônia - PPGEEA/UFPA (2022), Castanhal, Pará, Brasil. Assistente técnico da Atividade do Trabalho Social com Idosos do Serviço Social do Comércio (SESC), Castanhal, Pará, Brasil. Assistente técnico da Atividade do Trabalho Social com Idosos do Serviço Social do Comércio (SESC), Castanhal, Pará, Brasil. E-mail: hildeanageronto@gmail.com

⁴ Docente da Universidade Federal do Pará, Faculdade de Educação Física, Castanhal, Pará, Brasil.

Doutora em Ciências Fisiológicas pela Universidade Federal de São Carlos. São Carlos-SP, Brasil. Universidade Federal do Pará – Castanhal – Pará - Brasil. E-mail: jucileia.bezerra@gmail.com

Introdução

Os primeiros casos do coronavírus surgiram em dezembro de 2019, em Wuhan, província de Hubei, na China e em 11 de março de 2020, devido ao aumento de número de casos e países infectados, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou início da pandemia da SARS-CoV-2 (*Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2*)¹.

A maioria dos especialistas afirma que o isolamento social é a melhor forma de conter a propagação do vírus². A partir disso, muitos estudos começaram a verificar os efeitos do isolamento social nos níveis de atividade física da população em geral³⁻⁶.

Assim, foi possível observar associações entre o isolamento social e diminuição da prática de atividade física e maior tempo em comportamento sedentário em idosos³, redução do nível de atividade física de antes para durante o período de isolamento social em adultos⁴ e que o período de isolamento social ocasiona alguns prejuízos relacionados à capacidade funcional e aumento da fragilidade em idosos⁵.

Dessa forma, fica evidente que a pandemia tem alterado o estilo de vida da população. No Reino Unido, uma pesquisa apontou que níveis mais baixos de atividade física durante o período de isolamento social estão relacionados à maior idade e a sentimentos subjetivos de solidão e sintomas de depressão⁶ e que o isolamento social proporcionou declínios na funcionalidade de idosos e prejuízos relacionados aos aspectos psicológicos como ansiedade, depressão, níveis elevados de estresse e medo, além do aumento do tempo em comportamento sedentário⁷.

Muitas pesquisas têm sido realizadas sobre os efeitos da pandemia da COVID-19 na população em geral, no entanto não encontramos na literatura

estudos que avaliaram ao mesmo tempo os aspectos físicos, emocionais e sociais de idosos. Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar os efeitos da pandemia da COVID-19 em idosos frequentadores do Serviço Social do Comércio (SESC).

Materiais e Métodos

Esta pesquisa caracteriza-se como quantitativa e foi desenvolvida com idosos participantes das atividades físicas oferecidas no Serviço Social do Comércio (SESC), na cidade de Castanhal, Pará. O SESC oferta atividades físicas para um total de 200 idosos por ano. Foram incluídos na pesquisa todos os idosos frequentadores do SESC e que aceitaram participar da pesquisa, assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Os idosos apresentaram idade maior ou igual a 60 anos.

Os dados foram coletados por meio de entrevistas semiestruturadas realizadas de forma remota via ligações telefônicas. Inicialmente foram explicados os objetivos da pesquisa e, em seguida, foi aplicada uma anamnese contendo seis questões relacionadas a dados sociodemográficos: 1. Qual sua idade? 2. Qual seu estado civil? 3. Qual seu nível de escolaridade? 4. Qual sua ocupação atual? 5. Qual sua renda familiar mensal? 6. O(a) senhor(a) mora com quem? Seis questões relacionadas a dados de saúde emocional: 1. Durante a pandemia o(a) senhor(a) praticou o isolamento social? 2. O(a) senhor(a) acredita que a pandemia influenciou no seu estado emocional? 3. Como o(a) senhor(a) está se sentindo nesses tempos de pandemia? 4. Qual o seu nível de estresse nesse período de pandemia? 5. Tomando como referência as duas últimas semanas, como o(a) senhor(a) avaliaria sua qualidade de vida? 6. Tomando como referência as duas últimas semanas, quão satisfeito [a] Sr.[a] está com a sua saúde? Sete questões sobre atividade física: 1. O(a)



senhor(a) está praticando alguma atividade física durante a pandemia? 2. Em caso positivo na questão anterior, qual atividade física o(a) senhor(a) está fazendo? 3. O(a) senhor(a) fica muito tempo sentado durante a pandemia? 4. Em caso positivo na questão anterior, quantas horas o(a) senhor(a) fica sentado por dia? 5. Quais atividades físicas o(a) senhor(a) fazia no SESC? 6. O(a) senhor(a) pretende voltar para o SESC quando as atividades retornarem, após o final da pandemia? 7. O seu médico já lhe disse que você pode praticar exercícios físicos? Além dessas, 18 questões relacionadas à saúde: 1. O(a) senhor(a) é fumante? 2. Se sim, Quantos cigarros por dia? 3. Já fumou? 4. Parou de fumar há quanto tempo? 5. O(a) senhor(a) ingere bebidas alcoólicas? 6. Se sim, quantas vezes por semana? 7. Quando o(a) senhor(a) bebe, quantas doses ingere? 8. Aponte o(s) problema(s) de saúde que tenham sido diagnosticados por um médico. 9. O(a) senhor(a) toma alguma medicação para alguma dessas doenças? 10. O(a) senhor(a) já sofreu alguma queda? 11. Se sim, fraturou algum osso? 12. Se sim, qual? 13. O(a) senhor(a) sente alguma dor? 14. Se sim, onde? 15. Se sim, ela impede alguma tarefa ou movimento? 16. Se sim, qual? 17. Ao final da pandemia, com o retorno das atividades físicas no SESC, pretendemos fazer uma avaliação física com vocês. O(a) senhor(a) pretende participar? 18. Qual o seu peso e altura?

A pergunta ‘como o(a) senhor(a) está se sentindo nesses tempos de pandemia’, tinha como opções de respostas: me sinto bem, feliz, preocupado, ansioso, com medo, com raiva, outro. Para fins de análises as respostas foram dicotomizadas em: sentimentos bons e sentimentos ruins. Considerou-se também como sentimento ruim aqueles que responderam dois sentimentos (um bom e um ruim).

A pergunta ‘em caso positivo na questão anterior, quantas horas o(a) senhor(a) fica sentado por dia?’ tinha como

opções de respostas: 1 hora, 2 horas, 3 horas, 4 horas, 5 horas, >5 horas e outro. Da mesma forma, para fins de análises, as respostas foram dicotomizadas em 1 a 2 horas e 3 ou mais.

As perguntas da anamnese foram desenvolvidas pelas pesquisadoras do estudo. No entanto, as perguntas relacionadas à saúde e qualidade de vida fazem parte do questionário *World Health Organization Quality of Life-bref* (WHOQOL-BREF), versão abreviada, constituída por 26 questões relacionadas aos domínios: físico, psicológico, relações sociais e meio ambiente⁸. Esse questionário foi validado por Fleck *et al.*⁹ e tem por finalidade auxiliar na avaliação da qualidade de vida por meio de diferentes domínios⁸.

As entrevistas foram realizadas nos meses de julho e agosto de 2021 (durante a pandemia da COVID-19) e ao total foram entrevistados 120 idosos. As ligações eram efetuadas de segunda-feira a sábado e tinham em média duração de 15 a 20 minutos cada uma e eram gravadas, caso os participantes autorizassem, por meio do aparelho IC Recorder (ICD-PX240).

Os dados foram analisados no software *Statistical Package for Social Science* (SPSS) *version 25*[®]. Realizou-se estatística descritiva (dados relativos, média e desvio padrão). O teste de Qui-quadrado foi aplicado para verificar associação entre as variáveis de atividade física com sentimentos bons e ruins e atividade física com tempo sedentário. Esta pesquisa foi aprovada pelo comitê de ética em pesquisa com parecer de número 4.833.903 e CAAE: 48169021.5.0000.0018.

Resultados

Participaram desta pesquisa 120 idosos, em que 92,5% eram do sexo feminino. A tabela 1 apresenta os dados sociodemográficos e antropométricos dos participantes. O cálculo do IMC foi



realizado com 98 participantes, pois foram os que relataram a sua massa corporal e/ou a estatura. De acordo com a média do índice

de massa corporal (IMC = $28,20 \pm 4,83$ kg/m²) os participantes foram classificados com sobrepeso¹⁰.

Tabela 1. Características sociodemográficas e antropométricas dos participantes (n=120), Castanhal-PA.

VARIÁVEIS	
Idade (anos)*	70,24±6,08
MC (kg)* (n=107)	66,76±12,27
Altura (m)* (n=101)	1,54±0,06
IMC (kg/m ²)* (n= 98)	28,20±4,83
Estado civil (% casado(a)s)#	35,8
Escolaridade (% Ensino médio completo)#	30,8
Ocupação (% Aposentado)#	62,5
Renda Familiar Mensal (% 1 a 2 salários)#	49,2
Mora com quem (Filho(a)s)# (%)	31,7

*Descritiva para variáveis contínuas. #Descritiva para variáveis categóricas. Kg=quilogramas MC= massa corporal, m=metros, %=percentual, IMC= índice de massa corporal.

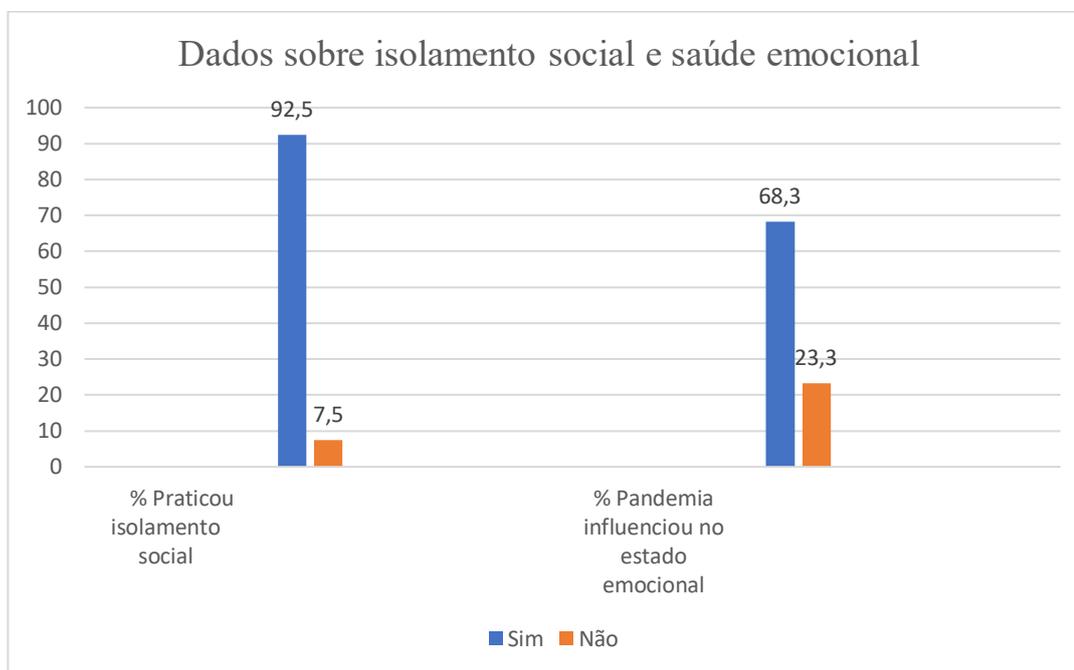


Figura 1. Dados sobre isolamento social e saúde emocional dos participantes da pesquisa.

A figura 1 apresenta os dados sobre isolamento social e saúde emocional dos participantes. Os resultados mostram que 92,5% dos idosos praticaram o isolamento social durante a pandemia; 68,3% sentiram que a pandemia influenciou em seu estado emocional. Além disso, a pesquisa apontou que 28,3% apontaram sentirem duas ou mais emoções (preocupado, ansioso e com medo); 55,8% classificaram seu nível de estresse como moderado; 65% avaliaram a

qualidade de vida como boa e 64,2% disseram estar satisfeitos com a sua saúde.



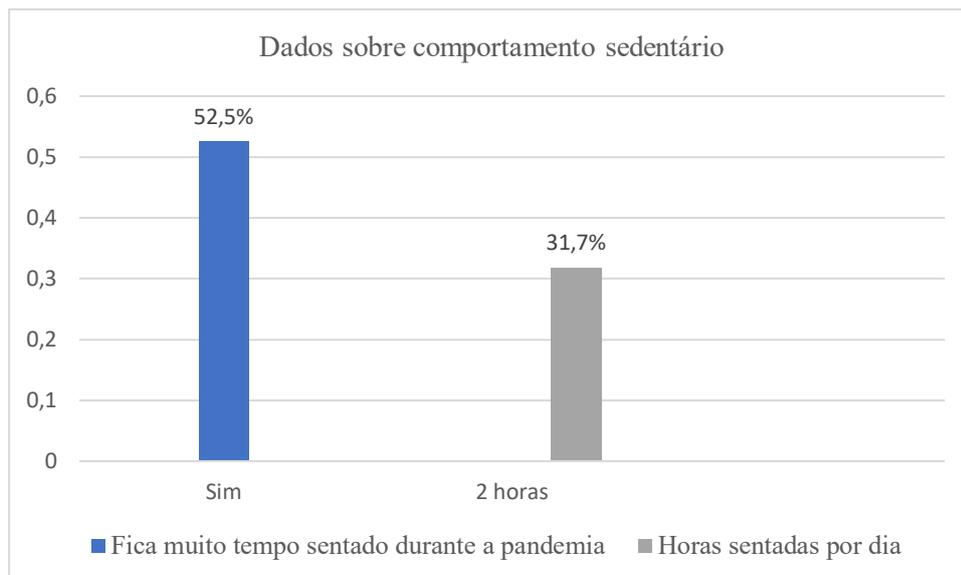


Figura 2. Dados sobre comportamento sedentário dos participantes da pesquisa.

As informações sobre o tempo gasto em comportamento sedentário dos participantes da pesquisa estão expostas na figura 2. Os dados mostram que 52,5% afirmaram que passavam muito tempo sentados durante a pandemia; 31,7% apontaram passar em média 2 horas sentados por dia.

Verificou-se ainda que 51,7% dos participantes não estavam praticando atividade física durante a pandemia; 41,4% disseram fazer como atividade física a caminhada; 53,3% informaram praticar duas ou mais atividades físicas no SESC; 99,2% disseram que houve liberação do médico para a prática de atividade física e 100% pretendiam retornar para o SESC.

Os dados sobre aspectos comportamentais e de saúde física mostram que 98,3% dos participantes se autodeclararam como não fumantes; 82,5% não ingerem bebidas alcoólicas; 59,2% dos participantes já sofreram algum tipo de queda, 55,7% disseram não ter fraturado nenhum osso e 67,5% sentem algum tipo de dor.

Sobre os problemas de saúde diagnosticados por um médico, 55% dos participantes disseram ser hipertensos; 51,7% apontaram algum problema de coluna e 63,3% afirmaram ter outras doenças.

Tabela 2. Associação entre a prática de atividade física e sentimentos.

Nº de participantes	Prática de AF	Sentimento com isolamento			N	Total	Valor p
		Bom (%)	N	Ruim (%)			
120	SIM	27,6	16	72,4	42	100% (58)	0,861
	NÃO	29,0	18	71,0	44	100% (62)	

De acordo com os resultados encontrados na tabela 2, não houve associação entre a prática de atividade física com sentimentos bons ou ruins.

Tabela 3. Associação entre a prática de atividade física e tempo em comportamento sedentário.

Nº de participantes	Prática de AF	Horas sentado por dia				Total	Valor p
		1 a 2 h	N	3 ou mais	N		
63	SIM	57,1%	16	42,9%	12	100% (28)	0,011
	NÃO	25,7%	09	74,3%	26	100% (35)	

A tabela 3 apresenta a associação entre atividade física e comportamento sedentário. Os resultados mostraram que quem fez atividade física ficou menos tempo em comportamento sedentário.

Discussão

Este estudo corresponde a dados de 120 idosos, a maioria classificado com sobrepeso e entre os principais resultados, destaca-se que mais da metade praticou o isolamento social, afirmou que a pandemia influenciou no seu estado emocional e identificou seu nível de estresse como moderado. Houve associação entre atividade física e as horas sentadas por dia, demonstrando que quem praticou atividade física permaneceu menos tempo em comportamento sedentário.

Resultados semelhantes foram encontrados em um estudo realizado no Brasil, em que, de forma geral, 89% da amostra investigada afirmou que fez algum tipo de isolamento social durante a pandemia¹¹.

Em relação às emoções afetadas por esse período, o estudo de Barros *et al.*¹² realizado durante o período de pandemia demonstrou que 40,4% dos participantes se sentiam tristes ou deprimidos sempre ou quase sempre e 52,6% se sentiram ansiosos ou nervosos sempre ou muitas vezes. Corroborando com isso, os dados da presente pesquisa mostram que a pandemia influenciou no estado emocional. Uma pesquisa que avaliou a saúde mental da população do Equador durante o período de isolamento social decorrente da Covid-19, constatou que 14,2% relataram níveis de estresse moderado a alto¹³.

Apesar dos resultados de saúde emocional do presente estudo, mais da metade da amostra avaliou a qualidade de vida e a satisfação com a saúde de forma positiva durante a pandemia. Resultados similares foram encontrados no estudo de Gomes *et al.*¹⁴, que avaliaram a qualidade de vida de idosos antes e durante a pandemia, e a maioria (43,3%) relatou a qualidade de vida como boa/muito boa durante a pandemia.

No que se refere à prática de atividade física e ao tempo sentado, no presente estudo, mais da metade da amostra não estava praticando algum tipo de atividade física e afirmaram passar muito tempo sentado durante a pandemia (em torno de 2 horas por dia). Semelhante a esses resultados, um estudo que avaliou o impacto da pandemia da Covid-19 sobre o nível de atividade física e comportamento sedentário concluiu que participantes que tiveram aumento do tempo em comportamento sedentário durante a pandemia eram mais velhos e menos ativos antes da pandemia¹⁵.

Uma meta-análise realizada para avaliar a associação entre o tempo prolongado assistindo TV (comportamento sedentário) e o risco de doenças cardiovasculares, diabetes do tipo 2 e mortalidade por todas as causas, indicou que 2 horas de tempo de TV esteve associado com aumento de risco de todas as variáveis analisadas¹⁶. Outro estudo realizado com 43.554 idosos brasileiros, apontou que os participantes que passaram mais de 3 horas em comportamento sedentário, demonstraram mais chances de apresentar multimorbidades quando comparados aos que permaneciam menos de 3 horas¹⁷. E que, mais de 4 horas

submetido à posição sentada pode trazer riscos à saúde de idosos¹⁸. Além disso, os autores Galvão *et al.*¹⁹ ressaltam que quanto maior a idade, maior o tempo despendido em comportamento sedentário.

Dessa forma, pode-se constatar que a partir de 2 duas horas em comportamento sedentário, média encontrada no presente estudo, é possível haver prejuízos para a saúde.

Na presente pesquisa, não houve associação entre a prática de atividades físicas e os sentimentos relacionados ao isolamento social. Por outro lado, quem praticou atividade física, permaneceu menos tempo sentado. Corroborando com esses achados, o estudo de Wang *et al.*²⁰ mostrou que intervenção com exercícios aeróbios em idosos, foi capaz de reduzir o tempo em comportamento sedentário e aumentar o tempo gasto em atividades físicas leves, moderadas e totais. Lynch *et al.*²¹, investigaram a efetividade de uma intervenção de 12 semanas em mulheres na menopausa, sobreviventes do câncer de mama, observando resultados positivos no aumento do nível de atividade física moderada e vigorosa e a diminuição do comportamento sedentário.

Um estudo realizado com indivíduos fisicamente ativos que atendiam às recomendações de 150 minutos/semana de atividade física moderada/vigorosa,

mostrou associação entre síndrome metabólica e aumento do tempo em comportamento sedentário, ou seja, mesmo que os indivíduos atendam às recomendações de atividade física, o aumento do tempo em comportamento sedentário pode trazer riscos à saúde²².

Tendo em vista os dados apresentados, as implicações práticas deste estudo relacionam-se com a compreensão de que é possível melhorar a saúde por meio da redução do comportamento sedentário e aumento da prática de atividade física regular.

Considera-se como limitações deste estudo, a pesquisa ter sido realizada de forma remota através de ligação telefônica devido à pandemia da COVID-19. Como aspectos positivos, destacamos que mesmo em meio à pandemia, foi possível realizar uma pesquisa com um bom número de participantes.

Conclusão

Conforme os resultados encontrados na pesquisa, a pandemia influenciou no estado emocional dos participantes, no entanto, mais da metade da amostra avaliou sua saúde e qualidade de vida de forma positiva. Houve associação entre atividade física e o tempo sentado, ou seja, quem praticou atividade física permaneceu menos tempo em comportamento sedentário.

Referências Bibliográficas

1. Cascella M, Rajnik M, Cuomo A, Dulebohn, SC, Di Napoli R. Features, evaluation and treatment coronavirus (Covid-19). Statpearls - Ncbi Bookshelf 2020.
2. Jiménez-Pavón D, Carbonell-Baeza A. Physical exercise as therapy to fight against The mental and physical consequences of covid-19 quarantine: Special focus in older people. *Progress in Cardiovascular Diseases* 2020; 63: 386–388.
3. Schempft S, Jackowska M, Hamer M, Steptoe A. Associations between social isolation, loneliness and objective physical activity in older men and women. *BMC Public Health*. London; 2019; 19(74):1-10.



4. Costa CLA, Costa TM, Barbosa Filho VC, Bandeira PFR, Siqueira RCL. Influência do distanciamento social no nível de atividade física durante a pandemia do covid-19. *Rev Bras Ativ Fis Saúde*. Londrina; 2020; 25:0123.
5. Araújo B, Chiamulera G, Saretto C. O impacto da pandemia covid-19 sobre a fragilidade física e a capacidade funcional de idosos. *Fisisenectus* 2021; 9(1):16-30.
6. Salman D, Beaney T, Robb CE, Loots CAJ, Giannakopoulou P, Udeh-Momoh CT, *et al*. Impact of social restrictions during the covid-19 pandemic on the physical activity levels of adults aged 50–92 years: A baseline survey of the chariot covid-19 rapid response prospective cohort study. *Bmj Open* 2021; 11:E050680.
7. Souza EC, Oliveira AC, Lima SV, Melo GC, Araújo KCG. Impactos do isolamento social na funcionalidade de idosos durante a pandemia da covid-19: Uma revisão integrativa. *Research, Society and Development* 2021; 10(10).
8. The Whoqol Group. Development of the world health organization whoqol bref quality of life assessment. *Psychological Medicine* 1998; 28: 551–558.
9. Fleck MP, Louzada S, Xavier M, Chachamovich E, Vieira G, Santos L, *et al*. Aplicação da versão em português do instrumento abreviado de avaliação da qualidade de vida “Whoqol-Bref”. *Rev Saúde Pública* 2000; 34(2):178-83.
10. World Health Organization. Obesity: Preventing and managing the global epidemic. Who technical report series, 894. Geneva: World Health Organization 2000.
11. Bezerra AC, Silva CEM, Soares FR, Silva JA. Fatores associados ao comportamento da população durante o isolamento social na pandemia de covid-19. *Ciênc. Saúde Colet*. 2020; 25(1): 2411-2421.
12. Barros, MBA, Lima MG, Malta DC, Szwarcwald CL, Azevedo RCS, Romero D, *et al*. Relato de tristeza/depressão, nervosismo/ansiedade e problemas de sono na população adulta brasileira durante a pandemia de covid-19. *Epidemiol. Serv. Saude*. Brasília, 2020; 299(4):1-12.
13. Mautong H, Rumbea JAG, Villa GEA, Cadena JCF, Molina DA, Román CEO, *et al*. Assessment of depression, anxiety and stress levels in the ecuadorian general population during social isolation due to the covid-19 outbreak: A cross-sectional study. *BMC Psychiatry* 2021; 21(212):1-15.
14. Gomes LO, Costa ALP, Ferreira WAS, Costa AC, Rodrigues GM, Pedra EC, *et al*. Qualidade de vida de idosos antes e durante a pandemia da covid-19 e expectativa na pós-pandemia. *Revista Kairós-Gerontologia* 2020; 23, (28):9-28.
15. Botero JP, Farah BQ, Correia MA, Prado MCL, Cucato GG, Shumate G, Dias RM, *et al*. 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* 2021; 19: 1-6.
16. Gronvted A, Frank B. Television viewing and risk of type 2 diabetes, cardiovascular disease, and all-cause mortality a meta-analysis. *JAMA* 2011; 305(23):2448–2455.
17. Cândido LM, Wagner KJP, Costa ME, Pavesi E, Avelar NCP, Danielewicz AL, *et al*. Comportamento sedentário e associação com multimorbidade e padrões de multimorbidade em idosos brasileiros: Dados da pesquisa nacional de saúde de 2019. *Cad de Saúde Pública* 2022; 38(1):1-14.
18. Santos RG, Medeiros JC, Schmitt BD, Meneguci J, Santos DAT, Damião R, *et al*. Comportamento sedentário em idosos: Uma revisão sistemática. *Motricidade* 2015; 11(3):171-186.



19. Galvão LL, Tribess L, Meneguci J, Santos ECO, Santos RG, Dórea VR, *et al.* Valores normativos do comportamento sedentário em idosos. *Arquivos de Ciências do Esporte* 2018; 6(2) :71-74.
20. Wang X, Breneman CB, Sparks JR, Blair SN. Sedentary time and physical activity in older women undergoing exercise training. *Med Sci Sports Exerc* 2020; 52(12):2590–2598.
21. Lynch BM, Nguyen NH, Moore MM, Reeves MM, Rosenberg DE, Boyle T, *et al.* A randomized controlled trial of a wearable technology-based intervention for increasing moderate to vigorous physical activity and reducing sedentary behavior in breast cancer survivors: The activate trial. *Cancer* 2019; 125(16):2846-2855.
22. Kim H, Kang M. Sedentary behavior and metabolic syndrome in physically active adults: National health and nutrition examination survey 2003-2006. *American Journal of Human Biology* 2019.

Como citar este artigo:

Peniche EAN, Leal FEG, Souza HND, Bezerra JB. Avaliação dos efeitos da pandemia da Covid-19 em idosos praticantes de atividades físicas *Rev. Aten. Saúde.* 2023; e20238794(21). doi <https://doi.org/10.13037/ras.vol21.e20238794>

