



# Prática de atividade física e desigualdades em idosos antes e após a COVID-19

## Physical activity and inequalities in older adults before and after COVID-19

### AUTORES

Leandro Quadro Corrêa<sup>1,2</sup>   
Otávio Amaral de Andrade Leão<sup>3</sup>   
Flávio Fernando Demarco<sup>4</sup>   
Renata Moraes Bielemann<sup>4,5</sup>   
Inácio Crochemore-Silva<sup>3,6</sup>

1 Universidade Federal do Rio Grande, Instituto de Educação, Curso de Licenciatura em Educação Física, Rio Grande, Rio Grande do Sul, Brasil.

2 Universidade Federal do Rio Grande, Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública, Rio Grande, Rio Grande do Sul, Brasil.

3 Universidade Federal de Pelotas, Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia, Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil.

4 Universidade Federal de Pelotas, Departamento de Medicina Social, Programa de Pós-graduação em Epidemiologia, Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil.

5 Universidade Federal de Pelotas, Departamento de Nutrição, Programa de Pós-graduação em Nutrição e Alimentos, Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil.

6 Universidade Federal de Pelotas, Programa de Pós-Graduação em Educação Física, Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil.

### CONTATO

Leandro Quadro Corrêa  
leandroq@hotmail.com  
Avenida Itália, km 8. Rio Grande, Rio Grande do Sul, Brasil.  
CEP: 96203-900.

### DOI

10.12820/rbafs.28e0313



Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional.

### RESUMO

O objetivo do estudo foi verificar modificações na prevalência de atividade física (AF) e desigualdades em idosos acompanhados antes e após o período de distanciamento social causado pela COVID-19. Trata-se de estudo prospectivo conduzido na zona urbana da cidade de Pelotas-Rio Grande do Sul, onde idosos foram acompanhados no ano de 2019/20 e 2021/22. A prevalência de AF foi avaliada através do IPAQ nos domínios do lazer e deslocamento avaliados de forma conjunta. Foram classificados como ativos fisicamente aqueles que realizavam  $\geq 150$  min/sem. As covariáveis/estratificadores avaliadas foram sexo, idade, cor da pele, classe econômica, escolaridade e morbidades. As desigualdades simples foram avaliadas através das diferenças e das razões da prevalência de AF e as desigualdades complexas através do índice de desigualdade (SII) e o índice de concentração (CIX). Os resultados indicaram que houve redução da prevalência de AF de 2019/20 para 2021/22 e que essas modificações ocorreram em todos os grupos populacionais, variando em termos de magnitude de declínio. O SII mostrou aumento da desigualdade entre os mais pobres em comparação aos mais ricos e redução da desigualdade em relação à idade, escolaridade e morbidades. Concluiu-se que a redução da AF ocorreu em todos os grupos populacionais. Em termos de desigualdades, houve aumento em termos de classe econômica e, nos casos de redução da desigualdade, tal mudança foi em virtude da diminuição de AF entre as categorias que eram mais ativas, sendo necessário políticas de saúde para resgatar níveis adequados de AF na população estudada.

**Palavras-chave:** Atividade física; Desigualdade; Iniquidade; Coorte; Idosos.

### ABSTRACT

*This study aimed to verify the modification in the physical activity prevalence (PA) and possible inequalities in older individuals monitored before and after social distancing due to COVID-19. This is a prospective study conducted in the urban area of Pelotas-Rio Grande do Sul, where the elderly was followed up in 2019/20 and 2021/22. The prevalence of PA was assessed using the IPAQ in the domain of leisure time and commuting evaluated together. Older people who performed  $\geq 150$  min/week were classified as physically active. The covariates/stratifiers assessed were sex, age, skin color, economic class, schooling, and morbidity. Simple inequalities were assessed through differences and ratios for the prevalence of PA and complex inequalities through the inequality index (SII) and the concentration index (CIX). The results indicated that there was a reduction in the prevalence of PA among the participants from 2019/20 to 2021/22 and that these changes occurred regardless of population characteristics. The SII showed an increase in PA inequality among the poorest compared to the richest individuals and a reduction in inequalities about age, education, and morbidities. It is concluded that the reduction in PA occurred similarly regardless of the covariates/stratifiers evaluated, that there was an increase in inequality in PA among the less economically favored, and that the reduction in inequality occurred especially from the reduction in PA, requiring health policies to rescue adequate levels of PA in the studied population.*

**Keywords:** Physical activity; Inequality; Cohort; Older adults.

## Introdução

A pandemia de Coronavírus (COVID-19) afetou severamente o estilo de vida da população ao redor do mundo. As restrições de circulação impostas pela necessidade de distanciamento social, fundamental para reduzir a circulação do vírus, afetaram inclusive fatores que estimulam a prática de atividades físicas (AF) em termos de oportunidade, capacidade e motivação<sup>1</sup>, con-

tribuindo significativamente para redução dos níveis de AF em todos os grupos etários e independentemente do sexo<sup>2-4</sup>. Embora a diminuição da AF tenha afetado praticamente todos os grupos populacionais, a magnitude das repercussões foi diferente entre homens e mulheres, distintas faixas etárias<sup>1,2</sup> e até mesmo de acordo com os tipos de AF praticados<sup>1,3-5</sup>.

Mesmo com a redução significativa dos níveis de

AF observada na maioria dos grupos populacionais, as condições de saúde dos indivíduos também podem ser um aspecto relacionado a diferentes magnitudes de mudança ou manutenção da AF no período de distanciamento social. Wilke et al.<sup>5</sup>, observaram que indicadores como índice de massa corporal e autorrelato do estado de saúde não modificaram os padrões de mudança deste comportamento<sup>5</sup>. No entanto, há indicativo de que estas reduções ocorreram diferentemente em pessoas com distintas condições médicas, como diabetes tipo I e tipo II, disfunções neuromusculares, osteoartrite e insuficiência cardíaca<sup>3</sup>.

Especificamente entre os idosos, grupo etário que teve maior redução dos níveis de AF<sup>1,2</sup>, e mais sujeito às recomendações de distanciamento social durante a pandemia de COVID-19, houve um aumento no risco para o descondicionamento e desenvolvimento de desfechos adversos à saúde<sup>6</sup>. Estudos conduzidos com esta população demonstram que o distanciamento social levou a reduções nos níveis de AF em aproximadamente 10 pontos percentuais<sup>6</sup>, e que essa redução ocorreu independentemente de condição de saúde, idade, privação de contato com vizinhos e nível de AF pré-pandemia<sup>6</sup>. Além da redução da AF, estudos com este estrato populacional também destacam piora da qualidade de vida<sup>7,8</sup>, redução nos níveis de força muscular, que é um possível indicador de fragilidade nessa população<sup>8,9</sup>, aumento do comportamento sedentário<sup>4,5</sup>, piora dos hábitos alimentares<sup>4</sup> e influência negativa na saúde mental<sup>10</sup> deste grupo populacional. Aliado a isto, estudo que avaliou um período de distanciamento social observou que os níveis de AF reduziram especialmente entre idosos mais favorecidos economicamente, embora os efeitos sejam mais preocupantes entre os mais velhos e mais carentes<sup>6</sup>.

Devido aos impactos negativos que o distanciamento social causou nos idosos, não só em relação a redução nos níveis de AF, mas em demais desfechos de saúde, existe a necessidade de ampliar evidências no que tange à redução deste comportamento em idosos de acordo com o sexo, cor da pele, diferentes indicadores socioeconômicos e condições de saúde. Nesse sentido, este estudo teve o objetivo de verificar modificações na prática de AF e suas possíveis desigualdades em idosos não institucionalizados com idade maior ou igual a 60 anos acompanhados antes e após o período de distanciamento social causado pela COVID-19.

## Métodos

Trata-se de estudo prospectivo conduzido na zona ur-

bana da cidade de Pelotas-Rio Grande do Sul, com idosos acompanhados pela coorte 'Como vai?'. Esta coorte começou a acompanhar idosos residentes no município no ano de 2014 a partir de um estudo transversal com processo de amostragem em dois estágios, com detalhes metodológicos descritos anteriormente<sup>11</sup>. Os idosos foram acompanhados em 2014, 2016/17, 2019/20 e 2021/22, sendo o presente estudo baseado nas informações coletadas nos últimos dois acompanhamentos.

Em setembro de 2019 as informações dos participantes começaram a ser coletadas e em março de 2020 o acompanhamento teve que ser interrompido, por se tratar de coleta inteiramente domiciliar em virtude da emergência de saúde pública relacionada à pandemia de COVID-19, a qual determinava a necessidade de distanciamento social. Na ocasião, o estudo ainda não previa coletas telefônicas e não se sabia o tempo de retorno das medidas de distanciamento social. Os participantes da coorte foram procurados novamente no ano de 2021 (entre outubro de 2021 e abril de 2022) e uma nova coleta de dados foi conduzida<sup>12</sup>, sendo este o recorte temporal de interesse para o presente estudo (compuseram a amostra analítica apenas os participantes presentes nos dois acompanhamentos selecionados para o estudo).

A coleta de dados de 2019/20 foi realizada nos domicílios por entrevistadoras treinadas para aplicação do questionário. Já no ano de 2021/22, as coletas foram realizadas por telefone, por meio de auxiliares de pesquisa que receberam treinamento adequado para aplicação do instrumento de pesquisa. Além disso, o último acompanhamento contou com uma rastreadora contratada para localizar os idosos sem contato por telefone.

O nível de AF nos dois acompanhamentos foi avaliado através do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ), avaliando a frequência, duração e intensidade nos domínios de lazer e deslocamento. Este instrumento tem sido utilizado para avaliar o nível de AF em estudos de base populacional, incluindo estudos com idosos<sup>11,13</sup>. Para avaliar o tempo despendido com AF de lazer e deslocamento em conjunto, considerou-se o tempo de caminhada e AF de intensidade moderada e vigorosa (AFMV) no lazer (multiplicando por dois o tempo em atividades vigorosas) e adicionou-se o tempo despendido para ir de um lugar para outro caminhando e/ou andando de bicicleta. Foi utilizado como período recordatório a última semana referente à entrevista. Foram considerados como ativos fisicamente aqueles idosos que realizaram  $\geq 150$  min/sem de AF na última semana<sup>14,15</sup>.

As covariáveis coletadas, que no presente estudo

foram consideradas como estratificadores, foram sexo (masculino, feminino), idade em anos completos (60-69, 70-79, 80 ou mais), cor da pele (branca, preta ou parda), classe econômica baseada nos critérios da Associação Brasileira de Empresas e Pesquisa (ABEP)<sup>16</sup> distribuindo as pessoas em classe (A/B (mais ricos), C, D/E (mais pobres)), escolaridade (nenhum estudo, menos de oito anos, oito anos ou mais) e morbidades (até três, quatro a seis, mais de sete).

A estatística descritiva incluiu as frequências absoluta e relativa (%), médias e desvios-padrão, mediana, valores mínimos e máximos. Na estatística analítica, empregaram-se os testes de Wilcoxon para comparação das médias de tempo de AF entre o ano de 2019/20 e 2021/22 e Qui-quadrado de Pearson para comparar proporções neste mesmo período. Para avaliar as modificações no nível de AF de acordo com as categorias das variáveis socioeconômicas e morbidades utilizou-se o teste de McNemar, com resultados apresentados através de diferenças, razões e intervalos de confiança de 95% (IC95%), apresentados em pontos percentuais (p.p.), e foram considerados significativos valores  $p < 0,05$  para testes bicaudais.

Medidas simples e complexas de desigualdade absoluta e relativa foram utilizadas<sup>17,18</sup>. A desigualdade absoluta foi calculada com a medida simples da diferença da medida de ocorrência utilizada no estudo (prevalência de AF) entre grupos quando as variáveis eram dicotômicas. Quando as desigualdades foram estudadas com variáveis ordinais, o Slope Index of Inequality (SII), ou índice absoluto de desigualdade, foi utilizado enquanto medida de desigualdade absoluta (nível econômico, escolaridade e morbidades). Este índice representa a diferença absoluta, em valores preditos, de um indicador de saúde entre os indivíduos mais favorecidos e menos favorecidos em termos de indicadores socioeconômicos, levando em consideração toda a distribuição do estratificador por meio de um modelo de regressão adequado<sup>17</sup>. Dessa forma, o SII foi calculado como a diferença, em p.p., entre os valores estimados para os grupos extremos da variável de estratificação<sup>17</sup>. No que tange a proporções, tanto a diferença absoluta entre as estimativas dos grupos, quanto o SII, variam de -100 a 100 p.p., e valores próximos de zero são esperados na ausência de desigualdade<sup>17,18</sup>. Para o presente estudo, valores negativos indicam que a prática de AF é mais frequente no grupo mais favorecido, enquanto valores positivos indicam que a prática de AF é mais frequente no grupo menos favorecido.

Para as medidas relativas de desigualdade, também se adotou as propostas por Silva et al.<sup>17</sup>, nas quais calculou-se a razão entre as estimativas dos grupos extremos da variável de estratificação que é a medida mais simples de desigualdade relativa, em que dividiu-se os valores de prevalência de AF dos grupos mais ativos pelos grupos menos ativos fisicamente. Esta medida informa o percentual excedente de uma categoria com relação à outra, ou quantas vezes maior é a prevalência em um grupo comparado a outro. Outra medida de desigualdade relativa utilizada foi o Concentration Index (CIX), ou índice de concentração, que, assim como o SII, leva em consideração todas as categorias da variável de estratificação. O CIX é análogo ao índice de Gini – varia de -1 a +1, assume o zero como igualdade, e, quanto mais afastados do zero forem os valores, maior será a desigualdade relativa (o valor do CIX corresponde a duas vezes a área entre uma linha diagonal que representaria a igualdade perfeita entre os grupos e a curva que expressa a cobertura observada para cada percentual cumulativo da população em estudo<sup>17</sup>. Quando a cobertura é maior entre os mais ricos, a área gerada se situa abaixo da linha diagonal, e o contrário é evidenciado quando a cobertura é maior entre os mais pobres. Com relação aos subgrupos de riqueza, valores positivos indicam diferenças pró-ricos e valores negativos significam diferenças pró-pobres<sup>17,18</sup>.

O estudo foi aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Pelotas, parecer: 201324538513.1.0000.5317. Todos os indivíduos que participaram da pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e assentiram em participar do estudo.

## Resultados

Na linha de base, em 2014, foram avaliados 1451 idosos, sendo 52,3% entre 60 e 69 anos; 63% do sexo feminino; 83,7% brancos; 52,7% eram casados ou viviam com companheiro; 54,4% tinham menos de oito anos de estudo; 88,6% sabiam ler e escrever; 80,4% não trabalhavam; 52,5% eram da classe média (C); 51,3% consideravam sua saúde como muito boa ou boa e 85,9% tinham três morbidades ou mais (Tabela 1).

No acompanhamento de 2019/20, foram entrevistados 537 idosos, 667 no de 2021/22 e 517 mantidos na coorte analítica. Entre 2014 e 2019/20, foram registrados 204 óbitos, desse modo obteve-se taxa de acompanhamento de 41,5%. Não houve diferenças importantes com relação à amostra original da coorte, exceto

pela esperada diminuição na proporção de idosos com 80 anos ou mais (Tabela 1).

**Tabela 1** – Características sociodemográficas e de saúde da amostra na linha de base (2014) e analítica de 2019 e 2021.

	2014 – n (%) (linha de base)	2019 – 2021 n (%) (amostra analítica)
Sexo	n = 1451	n = 517
Masculino	537 (37,0)	176 (34,0)
Feminino	914 (63,0)	341 (66,0)
Idade em anos completos	n = 1446	n = 516
60 – 69	756 (52,3)	306 (59,3)
70 – 79	460 (31,8)	163 (31,6)
80 ou mais	230 (15,9)	47 (9,1)
Cor da pele	n = 1447	n = 516
Branca	1211 (83,7)	418 (81,0)
Preta/parda	234 (16,2)	98 (18,6)
Outras	2 (0,1)	2 (0,4)
Situação conjugal	n = 1447	n = 516
Casado ou morando com companheiro	763 (52,7)	297 (57,6)
Vivendo sem companheiro	225 (15,6)	75 (14,5)
Viúvo	459 (31,7)	144 (27,9)
Classe econômica	n = 1372	n = 490
A/B	483 (35,2)	169 (34,5)
C	720 (52,5)	270 (55,1)
D/E	169 (12,3)	51 (10,4)
Escolaridade	n = 1437	n = 515
Nenhuma	196 (13,6)	58 (11,3)
< que 8 anos	782 (54,4)	300 (58,3)
≥ 8 anos	459 (31,9)	157 (30,5)
Morbididades	n = 1339	n = 500
Até 3	319 (23,8)	114 (22,8)
4 a 6	483 (36,1)	195 (39,0)
7 ou mais	537 (40,1)	191 (38,2)

A Tabela 2 apresenta dados de AF da amostra analítica (n = 517), mostrando que em 2019/20 a média de tempo despendido em AF foi 217,9 min/sem (DP = 404,2) com uma mediana 90 min/sem, sendo que neste período 38,1% dos idosos atenderam a recomendação de AF. Em 2021/22 a média de tempo despendido com AF foi 102,0 min/sem (DP = 198,6), mediana 0 min/sem e 23,5% atingiram as recomendações atuais de AF.

A Figura 1 apresenta graficamente as prevalências de AF de acordo com cada subgrupo populacional. A Tabela 3 apresenta os detalhamentos da mudança de AF conforme as características da amostra, onde observa-se que em todos os grupos avaliados houve uma redução significativa na prevalência de idosos fisicamente ativos de 2019/20 para 2021/22. Entretanto,

cabe destacar que as maiores diferenças absolutas no nível de AF pré e pós distanciamento social foram observadas entre homens, 21,5 p.p. (IC95%: 13,5; 29,7); idosos de cor da pele preta/parda, 17,7 p.p. (IC95%: 5,9; 29,6); de classe média, 17,4 p.p. (IC95%: 11,4; 23,4) e entre aqueles com oito anos ou mais de estudo, 24,2 p.p. (IC95%: 15,4; 33,0). Por outro lado, as diferenças relativas mostraram maior redução em idosas do sexo feminino, 1,8 (IC95%: 1,4; 2,2); de cor da pele preta/parda, 2,0 (IC95%: 1,3; 3,1); de baixa classe social (D/E), 2,1 (IC95%: 1,2; 3,9) e entre aqueles sem nenhuma escolaridade, 2,1 (IC95%: 1,2; 3,9).

**Tabela 2** – Descrição das características de AF na amostra estudada nos anos de 2019 e 2021 (n = 517).

Característica	2019	2021	Valor p <sup>#</sup>
AF de lazer e deslocamento			
Média (DP) em min/sem	217,9 (404,2)	102,0 (198,6)	<0,001*
Mediana em min/sem	90	0	
AF de lazer			0,012*
Média (DP) em min/sem	116 (229,1)	92,4 (172,2)	
Mediana em min/sem	0	0	
AF de deslocamento			<0,001*
Média (DP) em min/sem	102,4 (255,2)	54,9 (128,7)	
Mediana em min/sem	0	0	
Ativos (≥150 min/sem) em % <sup>&amp;</sup>	38,1	23,5	<0,001**
Insuficientemente ativos em % <sup>&amp;</sup>	61,9	76,5	

#Modificações ao longo do tempo; \* Teste de Wilcoxon; \*\*Qui-quadrado; AF = atividade física; & = Ativos e insuficientemente ativos no lazer e deslocamento avaliados de forma conjunta.

A Tabela 4 apresenta a avaliação das medidas simples e complexas de desigualdade em relação à prática de AF nos acompanhamentos de 2019/20 e 2021/22. Nas medidas simples de desigualdade, houve um declínio na desigualdade entre homens e mulheres, e uma aparente estabilidade em termos de cor da pele, considerando as medidas absolutas. Com relação à desigualdade absoluta avaliada pelo SII, houve um aumento em termos de classe econômica, a diferença entre os mais ricos (A/B) e os mais pobres (D/E) em 2019/20 era de 22,5 p.p. e passou para 26,6 p.p.

Com relação à idade e à escolaridade, houve diminuição da desigualdade ao longo do tempo (Tabela 4), devido a um pequeno aumento na prática de AF entre os mais velhos e a uma maior queda na prática de AF entre os mais escolarizados. Quanto ao número de morbididades, a mesma redução das desigualdades foi observada, reduzindo as diferenças 41 pontos percentuais para 20 pontos percentuais entre aqueles com

**Tabela 3** – Frequência absoluta e relativa de idosos ativos fisicamente em cada momento do acompanhamento e modificação de 2019 para 2021 de acordo com as variáveis sociodemográficas e morbidades (n = 517).

Estratificador	2019 (%)	2021 (%)	Diferença (pp)	IC95% da diferença	Razão	IC95% da razão	Valor p <sup>&amp;c</sup>
<b>Sexo</b>							
Masculino	51,1	29,6	21,5	13,5; 29,7	1,7	1,4; 2,1	<0,0001
Feminino	31,4	17,9	13,5	0,9; 18,4	1,8	1,4; 2,2	<0,0001
<b>Idade*</b>							
60 – 69	43,5	26,1	17,3	11,4; 23,2	1,7	1,4; 2,0	<0,0001
70 – 79	36,2	19,0	17,2	10,0; 24,7	1,9	1,4; 2,5	<0,0001
80 ou mais	10,6	4,3	6,4	-3,0; 15,5	2,5	0,9; 7,3	0,083
<b>Cor da pele</b>							
Branca	38,8	22,9	15,8	11,3; 20,3	1,7	1,4; 2,0	<0,0001
Preta/parda	35,4	17,7	17,7	5,9; 29,6	2,0	1,3; 3,2	0,003
<b>Classe econômica</b>							
A/B	46,2	32,0	14,2	0,7; 21,8	1,4	0,7; 2,2	0,0001
C	34,8	17,4	17,4	11,4; 23,4	2,0	1,6; 2,6	<0,0001
D/E	29,4	13,7	15,7	2,3; 29,0	2,1	1,2; 3,9	0,011
<b>Escolaridade</b>							
Nenhuma	25,9	12,1	13,8	2,0; 25,6	2,1	1,2; 3,9	0,011
< que 8 anos	31,3	18,7	12,7	7,3; 18,0	1,7	1,4; 2,1	<0,0001
≥ 8 anos	56,1	31,9	24,2	15,4; 33,0	1,8	1,4; 2,2	<0,0001
<b>Morbidades</b>							
Até 3	51,8	29,8	21,9	12,4; 31,5	1,7	1,4; 2,2	<0,0001
4 a 6	44,6	24,1	20,5	12,8; 28,3	1,9	1,5; 2,3	<0,0001
7 ou mais	23,0	15,2	7,9	2,0; 14,0	1,5	1,1; 2,1	0,007

P.p. = pontos percentuais; IC95% = intervalo de confiança de 95%; \* Com base no acompanhamento de 2014; & Teste de McNemar.

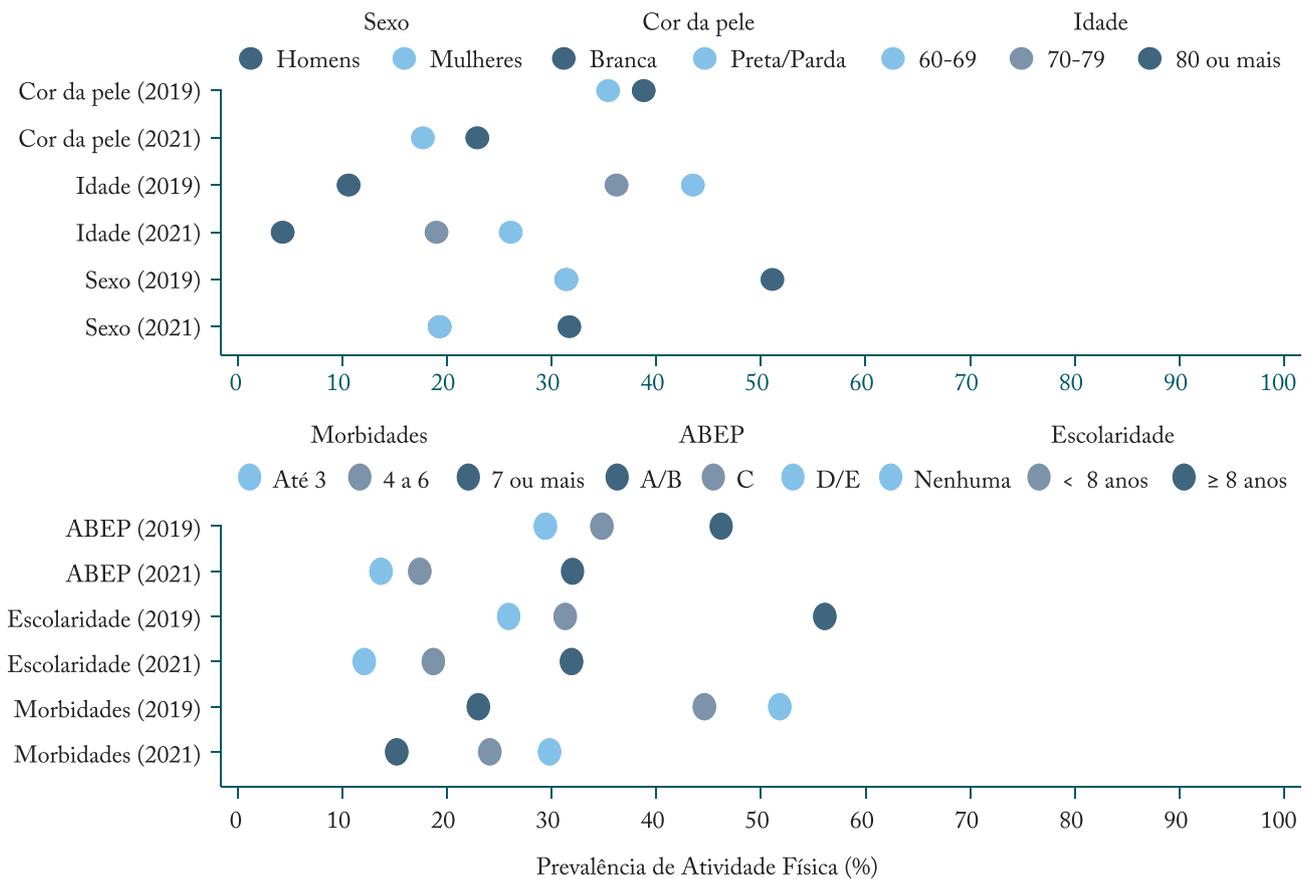
mais de 7 morbidades e aqueles com até 3 morbidades (grupo onde houve maior declínio de AF).

## Discussão

O estudo objetivou verificar modificações na prática de AF e suas desigualdades de acordo com o sexo, idade, cor da pele, classe econômica e número de morbidades em idosos acompanhados em estudo de coorte prospectiva nos anos de 2019/20 e 2021/22, período em que a sociedade estava vivendo o auge do período de distanciamento social em detrimento da pandemia de COVID-19. Os achados mostraram que, ao longo desses dois anos de redução da circulação das pessoas pelas ruas, a prevalência de prática de AF reduziu significativamente nos idosos acompanhados pela coorte (cerca de 60%), com declínio em todos os grupos demográficos, econômicos e com diferente número de morbidades.

No que diz respeito à redução da prevalência de AF entre os idosos acompanhados, que foi de 14,6 (p.p.), ela foi superior à de estudo conduzido no Reino Unido<sup>6</sup> com idosos com idade ≥ 65 anos, no qual se

verificou que de setembro de 2020 a janeiro de 2021 o nível de AF reduziu de 43% para 33%, cabendo destacar que os autores avaliaram apenas a prática de AF de lazer. No presente estudo, a prevalência de AF, mesmo considerando as práticas de lazer e deslocamento, já era inferior à do Reino Unido em 2019<sup>6</sup> (38,1%) e reduziu para 23,5% em 2021/22. No entanto, destaca-se que, embora a comparabilidade dos estudos fique comprometida devido ao fato de terem sido realizados em países de diferentes níveis de desenvolvimento econômico, com diferentes domínios da AF avaliados, assim como tempo de acompanhamento diferente, os dados indicam a mesma direção em relação às modificações da AF ocorridas no período de distanciamento social. Os achados do presente estudo também corroboram com os de Schlichtiger et al.<sup>19</sup>, que observaram reduções da AF de idosos nos domínios de lazer, prática de esportes e de trabalho no recorte temporal utilizado pelo estudo, entretanto, estes autores verificaram valores similares nas práticas de AF domésticas do pré para o pós-período de maior distanciamento social, assim como ve-



**Figura 1** – Prevalência de atividade física de acordo com variáveis demográficas, classe econômica (ABEP), escolaridade e morbidades (n = 517).

**Tabela 4** – Medidas simples e complexas de desigualdade entre os diferentes estratificadores nos anos de 2019 e 2021 (n = 517).

Prevalência de atividade física	Desigualdade absoluta	
	Diferença (p.p.) 2019	Diferença (p.p.) 2021
Sexo (Ref: Mulheres)	19,7	11,7
Cor da pele (Ref: Branca)	3,4	5,2
	Desigualdade relativa	
	Razão 2019	Razão 2021
Sexo (Ref: Mulheres)	1,6	1,7
Cor da pele (Ref: Branca)	1,1	1,3
	Índice absoluto de desigualdade	
	SII* (IC95%) 2019	SII* (IC95%) 2021
Idade	-31,0 (-46,0; 15,0)	-8,0 (-14,0; 15,0)
Classe econômica	-22,6 (-38,4; -6,7)	-26,6 (-40,4; -12,9)
Escolaridade	-42,5 (-56,8; -28,2)	-25,8 (-39,2; -12,5)
Multimorbidade	-41,3 (-54,7; -28,0)	-20,8 (-33,6; -8,0)
	Índice de Concentração	
	CIX (IC95%) 2019	CIX (IC95%) 2021
Idade	-0,73 (-0,36; -0,11)	-0,10 (-0,18; -0,01)
Classe econômica	-0,05 (-0,12; 0,01)	-0,12 (-0,22; -0,02)
Escolaridade	-0,14 (-0,21; -0,08)	-0,13 (-0,23; -0,04)

	Índice de Concentração	
	CIX (IC95%) 2019	CIX (IC95%) 2021
Multimorbidade	-0,13 (-0,19; -0,07)	-0,11 (-0,21; -0,02)

Ref = categoria de referência; SII = Índice absoluto de desigualdade; \*Multiplicado por 100 para mostrar a diferença em pontos percentuais; CIX = Índice de concentração; IC95% = Intervalo de confiança de 95%.

rificaram aumento das práticas de jardinagem.

Com relação à redução da prática de AF de 2019/20 para 2021/22, os achados do presente estudo mostraram que, ao longo do período de distanciamento social, houve uma tendência de declínio da prática de AF em todos os grupos demográficos, socioeconômicos e de condições de saúde, sendo estes achados consistentes com a literatura<sup>2-4</sup>. Considerando apenas a diferença relativa entre 2019/20 e 2021/22, os idosos que mais reduziram sua prática de AF foram do sexo feminino, com 80 anos ou mais, cor da pele preta ou parda, classes econômicas média ou baixa e com nenhuma escolaridade. Esse padrão de piora nos grupos mais vulneráveis reforça a desigualdade existente no país, onde

indivíduos, nesse caso idosos, com menores condições econômicas têm menor acesso e prevalência de comportamentos saudáveis, como é o caso da AF<sup>20,21</sup>.

Quando avaliadas as desigualdades de acordo com o sexo dos idosos, mesmo que acompanhando os achados da literatura no que tange a uma redução na prática de AF para ambos os sexos<sup>2-4</sup>, observou-se em termos absolutos um declínio maior entre os idosos do sexo masculino, que já eram mais ativos no pré-isolamento social. Entretanto, pode também ser considerado que as mulheres foram as mais impactadas ao se observar as medidas relativas, bem como em vista de que esse grupo populacional já apresentava menor prevalência de AF em 2019/20 e ainda reduziu mais suas práticas ao longo do período de distanciamento social. Essa dimensão de desigualdade é uma das mais demarcadas em desfechos de saúde, incluindo a prática de AF. Antes da pandemia já havia evidência em nível nacional sobre a persistência dessa desigualdade entre 2013 e 2019 (período pré-pandemia)<sup>22</sup>.

No que tange às desigualdades relacionadas aos fatores socioeconômicos, os dados de 2019/20, pré-isolamento social, já indicavam diferenças nas quais grupos de classes econômicas mais desfavorecidas tendiam a ter menores prevalências de AF<sup>23</sup>. Além disso, no presente estudo no qual os idosos dos estratos econômicos inferiores reduziram ainda mais seus níveis de AF em comparação aos dos estratos superiores, aumentando a desigualdade. Nesse indicador, quando se comparam os períodos pré e pós isolamento social, os resultados divergiram de estudo conduzido no Reino Unido onde houve maior redução na prática de AF entre idosos mais favorecidos economicamente<sup>6</sup>. Embora os autores destaquem que mesmo os idosos mais desfavorecidos tenham reduzido menos suas práticas de um momento para o outro, o que se alinha com os achados do presente estudo, esse grupo populacional talvez tenha sido o mais impactado, pois já apresentavam menor prevalência de AF na linha de base do período acompanhado<sup>6</sup>.

No presente estudo houve redução da desigualdade absoluta de acordo com a idade, escolaridade e número de doenças especialmente pela redução na prevalência de AF entre os mais escolarizados e com menor número de morbidades, como já mencionado, devido à redução da prevalência de AF destes grupos. Com relação à escolaridade, os resultados divergem de dados de adultos, com 18 anos ou mais, observados durante a pandemia de COVID-19 em que a prática de AF foi mais observada entre adultos mais escolarizados<sup>24</sup> e desigualdades

absolutas na prática de AF foram identificadas entre adultos menos escolarizados<sup>25</sup>. Quanto à maior redução da prevalência de AF entre os idosos com menor número de morbidades, os achados assemelham-se aos do Reino Unido<sup>6</sup> onde os mais saudáveis, foram os que mais apresentaram reduções e divergem em relação a idosos mais velhos, uma vez que, no Reino Unido, este foi um dos grupos que mais reduziu o percentual de ativos fisicamente<sup>6</sup>. Cabendo destacar que, embora os idosos com idade maior ou igual a 80 anos não tenha sido o grupo etário com maior redução na prevalência de AF, após o distanciamento social, menos de 5% atingiam as recomendações atuais de AF.

Nesse momento, cabe destacar a diferença entre desigualdades e iniquidades. Enquanto as desigualdades são o componente mensurável, o que conseguimos medir descrevendo a ocorrência de determinado indicador em diferentes grupos populacionais, as iniquidades se referem àquelas desigualdades que são (a) sistemáticas (sempre na mesma direção, com o mesmo grupo populacional apresentando piores indicadores), e (b) que são consideradas injustas a partir de um juízo de valor. Assim, alguns indicadores avaliados como idade dos idosos e número de morbidades, por exemplo, podem ser apreciados com o olhar restrito das desigualdades, considerando que algumas diferenças podem não ser atribuídas por processos injustos. Por outro lado, as desigualdades de classe econômica, escolaridade, sexo e cor da pele, identificadas no presente estudo precisam ser demarcadas como iniquidades, salientando a necessidade de compartilhamento de responsabilidades em nível individual e coletivos e destacando a necessidade de intervenções por parte de políticas públicas.

Em relação à prática de AF, uma das formas de que seja vista a partir de sua complexidade é dando visibilidade às iniquidades, não só pela descrição dos indicadores, mas também um olhar social e humanizado ao tema<sup>25</sup>. Knuth e Antunes<sup>26</sup> apontam que a prática de AF não é uma questão de mera escolha, ela é atravessada por diversas imposições de vida e está disponível para uma pequena parcela privilegiada da população e que o fortalecimento das políticas públicas que dialogam com a AF seria uma alternativa de minimizar as iniquidades existentes no Brasil. Por outro lado, os autores ainda destacam que fragilizar e desarticular essas políticas seria uma forma de estender as iniquidades persistentes no país.

Como já descrito anteriormente, a pandemia de COVID-19 alterou muito o estilo de vida da população e os níveis de AF reduziram de um modo geral ao

longo deste período<sup>1</sup>, sendo os idosos um dos grupos populacionais que mais sofreram essas consequências<sup>1,2</sup>. Acredita-se que um dos fatos que mais tenham contribuído para tal modificação pode ser consequência de que os idosos tinham risco maior de progressão para as formas mais graves da doença<sup>27</sup>. Além disso, a taxa de mortalidade por COVID-19 foi maior nos idosos, o que fez o isolamento social nessa faixa-etária extremamente necessário, impactando diversos comportamentos e hábitos saudáveis, como a prática de AF<sup>28</sup>. Por outro lado, vale salientar que a pandemia afetou toda a população, mas a forma como cada grupo populacional foi afetada variou de acordo com suas características<sup>29</sup>. Muitos dos idosos mais vulneráveis socialmente tiveram de voltar ao mercado de trabalho - mesmo que informal - porque houve um empobrecimento generalizado da população brasileira. Por outro lado, os idosos mais ricos, por terem melhores condições de vida, puderam permanecer mais tempo em distanciamento social, como uma forma de proteção do risco, mesmo após vacinados. Assim como essas questões podem ter afetado nossos resultados, como o exemplo do aumento das iniquidades em termos de nível socioeconômico, elas reforçam a necessidade de monitoramento das desigualdades ao longo do tempo.

Um dos pontos fortes do presente estudo foi a utilização de dados longitudinais, medidas robustas para avaliar as desigualdades em relação a prevalência de AF, e o cuidado metodológico para minimizar o viés de seleção dos participantes da coorte. Além disso, o período de avaliação incluiu o processo de vacinação nesse grupo etário, fazendo com que esse obstáculo já estivesse superado e que o incentivo para retomada da prática de AF já era necessário. Entretanto, entre as possíveis limitações do estudo, apontam-se as perdas de acompanhamento, e as diferentes formas de coleta de dados, em 2019/20 as informações foram coletadas de forma presencial, enquanto no ano de 2021/22 foram coletados através de contato telefônico, o que pode ter causado um viés de informação. Ainda como limitação, destaca-se a taxa de acompanhamento inferior a 50% em relação à corte original, que se hipotetiza ser decorrente da interrupção das coletas em 2019/20.

A partir deste estudo, notamos que houve uma redução significativa da prevalência de AF entre os idosos acompanhados pela coorte em 2019 em relação ao pós-distanciamento social de 2021. A análise longitudinal por estratificadores e as medidas de desigualdades também permitiram identificar os grupos que tiveram maior redução na prática, assim como comparar a desigual-

dade relacionada à prática de AF ao longo do tempo. Destacamos a importância da implementação de políticas públicas para redução das iniquidades nesse grupo populacional e, especialmente, do resgate minimamente dos níveis de AF pré-pandemia em vista do impacto positivo deste comportamento para a saúde do idoso.

### Conflito de interesse

Os autores declaram não haver conflito de interesse.

### Financiamento

A linha de base do estudo “COMO VAI?” foi financiada com recursos dos alunos do mestrado e, também, do Programa de Excelência Acadêmica (PROEX) da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal do Nível Superior (CAPES). O acompanhamento de 2019-20 foi financiado pelo Programa de Apoio a Pós-Graduação (PROAP) da CAPES e o de 2021 pela Fundação de Amparo à pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul (FAPERGS).

### Contribuição dos autores

Corrêa LQ, participou da concepção do manuscrito, liderou a redação, participou das análises e interpretação dos dados, aprovou a versão final. Leão OAA, participou das análises e interpretação dos dados, realizou a redação do manuscrito, revisão crítica do conteúdo e aprovou a versão final. Demarco FF e Bielemann RM, supervisionaram a coleta de dados, obtiveram financiamento, realizaram a redação do manuscrito, revisão crítica do conteúdo e aprovaram a versão final. Crochemore-Silva I, idealizou o estudo coordenou e realizou a redação do manuscrito, revisão crítica do conteúdo e aprovou a versão final.

### Agradecimentos

Os autores agradecem a todos participantes do estudo de coorte de idosos de Pelotas “COMO VAI?” e a toda a equipe, incluindo entrevistadores, arquivistas e voluntários.

### Referências

1. Christensen A, Bond S, McKenna J. The COVID-19 conundrum: keeping safe while becoming inactive. A rapid review of physical activity, sedentary behaviour, and exercise in adults by gender and age. *PloS one*. 2022;17(1):e0263053.
2. Wunsch K, Kienberger K, Niessner C. Changes in physical activity patterns due to the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(4):2250.
3. Stockwell S, Trott M, Tully M, Shin J, Barnett Y, Butler L, et al. Changes in physical activity and sedentary behaviours from before to during the COVID-19 pandemic lockdown: a systematic review. *BMJ Open Sport Exerc. Med*. 2021;7(1):e000960.
4. Ammar A, Brach M, Trabelsi K, Chtourou H, Boukhris O, Masmoudi L, 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(6):1583.

5. Wilke J, Rahlf AL, Füzéki E, Groneberg DA, Hespanhol L, Mai P, et al. Physical activity during lockdowns associated with the COVID-19 Pandemic: A systematic review and multilevel meta-analysis of 173 studies with 320,636 participants. *Sports Med Open*. 2022;8(1):125.
6. Elliott J, Munford L, Ahmed S, Littlewood A, Todd C. The impact of COVID-19 lockdowns on physical activity amongst older adults: evidence from longitudinal data in the UK. *BMC Public Health*. 2022;22(1):1802.
7. Nascimento RJD, Barbosa Filho VC, Rech CR, Brasil RB, Junior RC, Streit IA, et al. Changes in Health-Related Quality of Life and Physical Activity Among Older Adults in the First-Wave COVID-19 Outbreak: A Longitudinal Analysis. *J Aging Phys Act*. 2022;30(3):389-96.
8. Said CM, Batchelor F, Duque G. The Impact of the COVID-19 Pandemic on physical activity, function, and quality of life. *Clin Geriatr Med*. 2022;38(3):519-31.
9. Saadeh M, Calderón-Larrañaga A, Vetrano DL, von Rosen P, Fratiglioni L, Welmer AK. Associations of pre-pandemic levels of physical function and physical activity with COVID-19-like symptoms during the outbreak. *Aging Clin Exp Res*. 2022;34(1):235-47.
10. Camp N, Fernandes Ramos AC, Hunter K, Boat R, Magistro D. Differences in self-control, self-efficacy and depressive symptoms between active and inactive middle-aged and older adults after 1 year of COVID restrictions. *Aging Ment Health*. 2023; 27(3):483-88.
11. Böhm AW, Mielke GI, da Cruz MF, Ramirez VV, Wehrmesister FC. Social Support and Leisure-Time Physical Activity Among the Elderly: A Population-Based Study. *J Phys Act Health*. 2016;13(6):599-605.
12. Como Vai? Estudo Longitudinal de Saúde do Idoso. 2023. [citado 2023 Ago 28]. Disponível em: < <https://wp.ufpel.edu.br/comovai/>>.
13. Alves JG, Siqueira FV, Figueiroa JN, Facchini LA, Silveira DS, Piccini RX, et al. Physical inactivity among adults and elderly living in areas covered by primary healthcare units with and without the Family Health Program in Pernambuco State, Brazil. *Cad Saude Publica*. 2010;26(3):543-56.
14. Bull FC, Al-Ansari SS, Biddle S, Borodulin K, Buman MP, Cardon G, et al. World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *Br J Sports Med*. 2020;54(24):1451-62.
15. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Guia de Atividade Física para a População Brasileira Brasília. 2021. [citado 2023 Abr 18]. Disponível em: <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_atividade\\_fisica\\_populacao\\_brasileira.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_atividade_fisica_populacao_brasileira.pdf)>.
16. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP). Alterações na aplicação do Critério Brasil, válidas a partir de 2013. São Paulo: ABEP; 2013.
17. Silva ICM, Restarepo-Mendez MC, Costa JC, Ewerling F, Hellwig F, Ferreira LZ et al. Measurement of health social inequalities: concepts and methodological approaches in the Brazilian context. *Epidemiol. Serv. Saúde*. 2018; 27(1):e000100017.
18. Barros AJ, Victora CG. Measuring coverage in MNCH: determining and interpreting inequalities in coverage of maternal, newborn, and child health interventions. *PLoS Med*. 2013;10(5):e1001390.
19. Schlichtiger J, Steffen J, Huber BC, Brunner S. Physical activity during COVID-19 lockdown in older adults. *J Sports Med Phys Fitness*. 2021;61(1):164-166.
20. Kalache A, Silva A, Giacomini KC, Lima KC, Ramos LR, Louvison M, et al. Envelhecimento e desigualdades: políticas de proteção social aos idosos em função da Pandemia Covid-19 no Brasil. *Rev. bras. geriatr. gerontol*. 2020;23(6):e200122.
21. Associação Brasileira de Saúde Coletiva. Pandemia da Covid-19 e um Brasil de desigualdades: populações vulneráveis e o risco de um genocídio relacionado à idade. Rio de Janeiro: ABRASCO, 2020. [citado 2023 Mai 05]. Disponível em: <<https://www.abrasco.org.br/site/gtenvelhementoesaudecoletiva/2020/03/31/pandemia-do-covid-19-e-um-brasil-de-desigualdades-populacoes-vulneraveis-e-o-risco-de-um-genocidio-relacionado-a-idade/>>.
22. Wendt A, Ricardo LIC, Costa CS, Knuth AG, Tenório MCM, Crochemore-Silva I. Socioeconomic and Gender Inequalities in Leisure-Time Physical Activity and Access to Public Policies in Brazil From 2013 to 2019. *J Phys Act Health*. 2021;18(12):1503-10.
23. Wendt A, Ricardo LIC, Costa CS, Knuth AG, Tenório MCM, Crochemore-Silva I. Socioeconomic and Gender Inequalities in Leisure-Time Physical Activity and Access to Public Policies in Brazil From 2013 to 2019. *J Phys Act Health*. 2021;18(12):1503-10.
24. Ricardo LIC, Knuth AG, Nunes BP, Hallal PC, Santos LP, Harter J, et al. Inequalities in physical activity during the COVID-19 Pandemic: Report on 4 consecutive population-based surveys in southern Brazil. *J Phys Act Health*. 2022;19(2):73-9.
25. Crochemore-Silva I, Knuth AG, Wendt A, Nunes BP, Hallal PC, Santos LP, et al. Prática de atividade física em meio a pandemia da COVID-19: estudo de base populacional em cidade do sul do Brasil. *Ciênc. saúde coletiva*. 2020;25(11):4249-58.
26. Knuth AG, Antunes, PC. Práticas corporais/atividades físicas demarcadas como privilégio e não escolha: análise à luz das desigualdades brasileiras. *Saúde e Sociedade (online)*. 2021;30(2):e200363.
27. Robert Koch Institut. Informationen und Hilfestellungen für Personen mit einem höheren Risiko für einen schweren COVID-19- Krankheitsverlauf. [citado 2023 Mai 05]. Disponível em: <[https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges\\_Coronavirus/Risikogruppen.html](https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Risikogruppen.html)>.
28. Silva GA, Jardim BC, Lotufo PA. Mortalidade por COVID-19 padronizada por idade nas capitais das diferentes regiões do Brasil. *Cad Saude Publica*. 2021;37(6):e00039221.
29. Minayo MCS, Freire, NP. Pandemia exacerba desigualdades na Saúde. *Ciênc. saúde coletiva*. 2020;25(9):3555-3556.

Recebido: 05/05/2023  
Aprovado: 06/10/2023

#### Como citar este artigo:

Corrêa LQ, Leão OAA, Demarco FF, Bielemann RM, Crochemore-Silva I. Prática de atividade física e desigualdades em idosos antes e após a COVID-19. *Rev Bras Ativ Fis Saúde*. 2023;28:e0313. DOI: 10.12820/rbaf.28e0313