

IMPACTO DA PANDEMIA DA COVID-19 NA PRODUÇÃO DE ARTIGOS COM IDOSOS: COMO A ÁREA DA EDUCAÇÃO FÍSICA FOI AFETADA?

IMPACT OF THE COVID-19 PANDEMIC ON THE PRODUCTION OF ARTICLES WITH OLDER INDIVIDUALS: HOW WAS THE FIELD OF PHYSICAL EDUCATION AFFECTED? 

IMPACTO DE LA PANDEMIA DE LA COVID-19 EN LA PRODUCCIÓN DE ARTÍCULOS CON ADULTOS MAYORES: ¿CÓMO SE VIO AFECTADO EL CAMPO DE LA EDUCACIÓN FÍSICA? 

 <https://doi.org/10.22456/1982-8918.137223>

-  **Vanderlei Porto Pinto*** <portovanderley@gmail.com>
-  **Sarah Jane Lemos de Melo*** <melosarahjane@gmail.com>
-  **Arthur Duarte Fantesia Costa Cruz*** <arthur.fantesia@gmail.com>
-  **Sophia Garcia de Oliveira Dias*** <sophia_oliveira@ufms.br>
-  **Thomaz Nogueira Burke*** <thomaz.burke@ufms.br>
-  **Gustavo Christofolletti*** <g.christofolletti@ufms.br>

* Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS). Campo Grande, MS, Brasil.

Resumo: O objetivo desse estudo foi avaliar o impacto da pandemia da COVID-19 na produção de artigos de Educação Física com idosos. Nesse estudo bibliométrico, 558 pesquisadores de programas de pós-graduação do Brasil na área da Educação Física tiveram sua produção científica avaliada entre os anos 2018 e 2022. Foram incluídos apenas artigos cujo público-alvo era idoso. Os artigos foram analisados segundo os estratos Qualis e o fator de impacto das revistas. De um total de 17.932 artigos, 969 eram estudos com idosos. Durante a pandemia, houve uma queda na quantidade de artigos publicados sobre idosos ($P = 0,001$), com piora nos estratos Qualis ($P = 0,001$). O fator de impacto das revistas não foi afetado pela pandemia ($P = 0,426$). Os resultados apontam impacto da pandemia da COVID-19 na produção de artigos sobre idosos, fato que deve ser considerado por agências de fomento antes de avaliar pesquisadores e programas.

Palavras-chave: COVID-19. Indicadores Bibliométricos. Idoso. Educação Física e Treinamento.

Recebido em: 4 dez. 2023
Aprovado em: 20 mar. 2024
Publicado em: 18 mai. 2024



Este é um artigo publicado sob a licença *Creative Commons* Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

1 INTRODUÇÃO

No final de 2019, o mundo foi afetado por uma condição até então desconhecida. Com os primeiros casos ocorrendo no município de Whuan, China, essa condição clínica foi caracterizada por ser uma Síndrome Respiratória Aguda, causando febre, dispneia, fadiga, mialgia, pneumonia e morte (Wiersing *et al.*, 2020). Com um ritmo de infecção alarmante, a doença afetou, até novembro de 2023, 770 milhões de pessoas em todos os continentes e causou mais de 7 milhões de mortes (WHO, 2023). Análises histopatológicas apontaram que a doença é decorrente da infecção do vírus SARS-COV-2, motivo que levou a Organização Mundial de Saúde a classificá-la como COVID-19 (em alusão ao vírus e ao ano de identificação da doença).

Os primeiros casos da COVID-19 no Brasil foram identificados em fevereiro de 2020 (Rodriguez-Morales *et al.*, 2020). Assim como em outros países, a doença foi altamente prevalente e incapacitante. Depois de três anos desde os primeiros casos da doença, a COVID-19 infectou 38 milhões de pessoas e causou mais de 700 mil mortes no país (WHO, 2023). No Brasil houve um agravante causado por políticas governamentais conflitantes, que acabaram recomendando uso de medicações com eficácia duvidosa e postergando a compra de vacinas contra a COVID-19 (Santos-Pinto, Miranda, Osorio-de-Castro, 2021; Gramacho; Turgeon, 2021; Hallal, 2021). Isso tudo gerou insegurança na população sobre o melhor caminho a seguir.

Com a Organização Mundial de Saúde classificando a COVID-19 como uma pandemia, várias recomendações foram sugeridas com o objetivo de frear a disseminação da doença. Como medidas preventivas, foi recomendado o uso de máscaras, a higienização das mãos e a necessidade de restrição de contatos sociais. Apesar da adoção de tais medidas, foi objeto de preocupação a pessoa idosa, pois estudos já haviam identificado um maior risco de mortes de idosos causado tanto pela presença de comorbidades quanto pelas debilidades do envelhecimento (Chen *et al.*, 2021; Ayenigbara *et al.*, 2020; Bravahieri *et al.*, 2022).

As restrições de contatos sociais, ainda que necessárias para diminuir a disseminação da COVID-19, afetaram diversas profissões e serviços que demandam contato direto entre pessoas (PEDROSA; DIETZ, 2020). A Educação Física, profissão essencial para manter a saúde e o bem-estar das pessoas, teve que se adequar face à pandemia. Profissionais e pesquisadores elaboraram planos terapêuticos em ambientes virtuais a fim de que as pessoas, mesmo em situações de restrição de contato, mantivessem um nível de exercícios para garantir sua saúde física e mental (Camacho-Cardenosa *et al.*, 2020; Symons *et al.*, 2021).

Se de um lado estudos identificaram benefícios de programas terapêuticos realizados em ambientes virtuais, de outro questiona-se quão efetivo foram esses programas para a população idosa. Afinal, sabe-se que o uso de recursos tecnológicos é mais comum na população jovem e que a população idosa tende a ter mais dificuldade para se adaptar frente as novas tecnologias (Pang *et al.*, 2015).

Com as situações de restrição de contatos sociais e de riscos de contaminação, as pesquisas envolvendo pessoas idosas podem ter sido afetadas. O impacto da pandemia COVID-19 nas pesquisas apresenta um agravante pois tanto pesquisadores quanto programas de pós-graduação são constantemente avaliados por agências governamentais e órgãos de fomento quanto à quantidade e qualidade da sua produção científica (Maccari *et al.*, 2011; Rolim; Ramos, 2020).

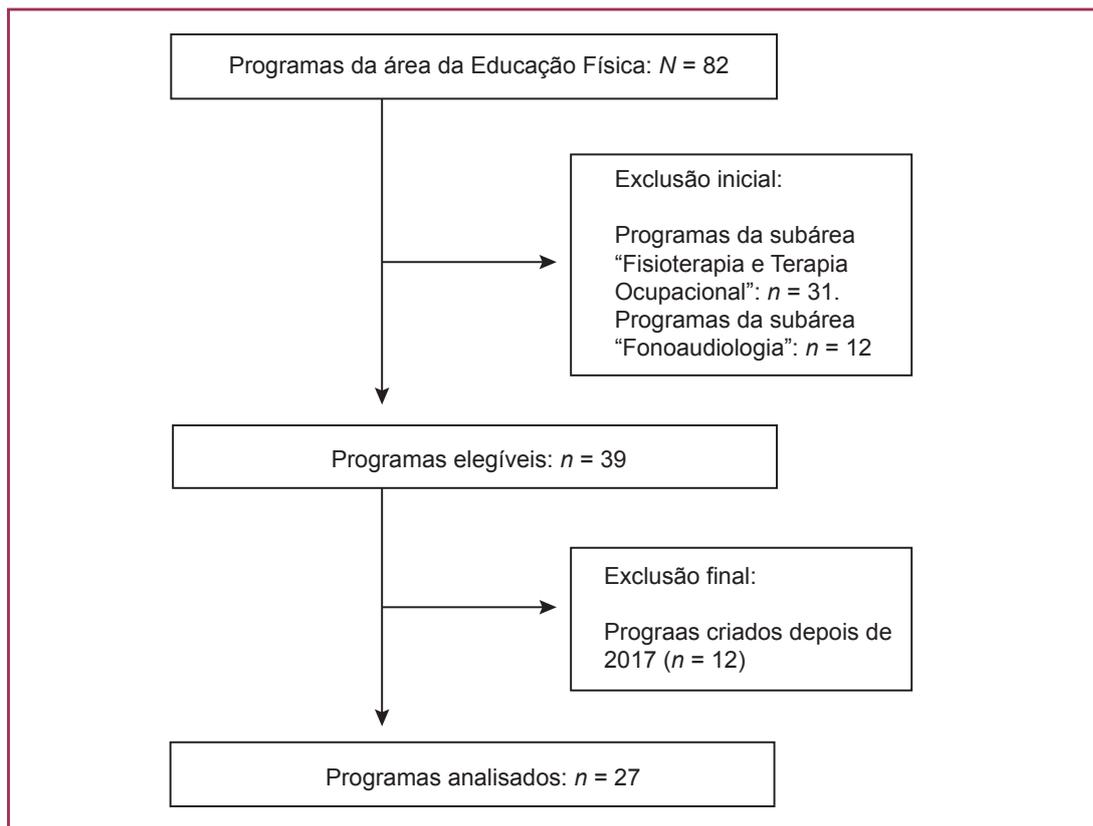
Nesse cenário, o objetivo desse estudo foi investigar os possíveis impactos da pandemia da COVID-19 na produção de artigos da Educação Física sobre idosos. Ratificada a hipótese de que a produção de artigos sobre idosos foi afetada pela pandemia da COVID-19, os resultados podem nortear agências governamentais e órgãos de fomento quanto às exigências de publicação de pesquisadores e avaliação de programas durante o período de pandemia.

2 MÉTODOS

O presente artigo trata-se de um estudo bibliométrico que teve como público-alvo programas de pós-graduação do Brasil da área da Educação Física, reconhecidos pelo Ministério da Educação. Por envolver coleta de dados públicos e sem qualquer contato com a pessoa avaliada, os autores submeteram o projeto à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, com a solicitação de dispensa de aplicação de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. O Comitê de Ética respaldou a dispensa de termo de consentimento e concluiu que não há impedimentos éticos à realização da pesquisa (protocolo n. 5.454.817, CAAE: 58753422.1.0000.0021).

Como critérios de inclusão, foram admitidos pesquisadoras e pesquisadores permanentes de programas de pós-graduação da área da Educação Física. Os programas deveriam estar cadastrados na Plataforma Sucupira (<https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/programa/quantitativos/quantitativoAreaConhecimento.jsf?areaAvaliacao=21>), tendo no endereço eletrônico dos programas informações a respeito dos pesquisadores permanentes.

Foram excluídos programas de pós-graduação criados após 2017 por conta que os primeiros casos de contaminação da COVID-19 no mundo ocorreram em 2019, razão pela qual não seria possível analisar a produção científica antes da pandemia. Além disso, foram excluídos os programas de pós-graduação pertinentes da área da Educação Física, mas classificados nas subáreas "Fisioterapia e Terapia Ocupacional" e "Fonoaudiologia". A intenção com essa ação foi focar em programas específicos cuja temática principal era a Educação Física. A Figura 1 detalha o fluxograma de análise, inclusão e exclusão dos programas de pós-graduação.

Figura 1 - Fluxograma de seleção dos Programas de Pós-graduação.

Fonte: Autores

Depois de selecionados os Programas de pós-graduação da área/subárea Educação Física, os autores elencaram todos os pesquisadores do quadro permanente dos programas. Professores classificados como colaboradores não foram incluídos por terem vínculos e exigências de publicação diferentes do que a de professores permanentes. Os pesquisadores permanentes tiveram sua produção científica analisada de 2018 a 2022. A escolha desse período se deve ao impacto da COVID-19 no Brasil. Como os primeiros casos da doença foram identificados em fevereiro de 2020 (Rodríguez-Morales *et al.*, 2020), a análise dos anos 2018 e 2019 permitiria observar a produção científica antes da pandemia no país. Em adição, nos anos 2020 e 2021 a doença foi altamente prevalente, sendo o distanciamento social preconizado pelo Conselho Nacional de Saúde (Brasil, 2020). No ano de 2022 a doença ainda estava presente, mas agora amenizada pela ampla vacinação da população brasileira e pelo fim do estado de emergência de saúde pública (Castro, 2021; Brasil, 2022).

A produção dos pesquisadores foi restrita à publicação de artigos científicos, os quais poderiam estar na condição de publicados ou aceitos. No presente estudo, a análise não envolveu publicação de resumos, artigos sem pareceristas (condição *pre-print*) e nem quantidade de dissertações e teses defendidas, pois os tipos e formas de defesas de dissertações e teses poderiam variar entre programas, dificultando possíveis comparações. Os artigos *pre-print* não foram considerados nesse estudo pois são produções sem análise de pareceristas e sem garantia de publicação.

A análise da produção científica dos pesquisadores permanentes dos programas se deu pelos seus currículos Lattes (<https://lattes.cnpq.br/>). A escolha do currículo Lattes ocorreu por ser uma base pública e nacional, onde os pesquisadores mantêm sua produção científica atualizada, conforme exigência dos programas de Pós-graduação. É, junto com o ORCID (Open Researcher and Contributor ID), uma das principais bases de currículo acadêmico do mundo.

Ao criar e submeter atualizações desse currículo, os pesquisadores aceitaram o termo de compromisso do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq, detentor da base de dados), autorizando o uso dessas informações para subsidiar avaliações da pesquisa e da pós-graduação brasileira e tomando ciência de que essas informações seriam disponibilizadas ao público externo através da internet. Essas especificidades serviram como justificativa para efeito de legitimidade ética ao uso desses dados sem a necessidade de aplicação de termo de consentimento para cada pesquisador. Para o presente estudo, todos os pesquisadores dos programas de pós-graduação tiveram seus currículos Lattes analisados nos meses de janeiro a agosto de 2023, mas com a produção científica avaliada dos anos 2018 a 2022. Ainda que o currículo Lattes possa apresentar falhas, como ao permitir a inserção de informações falsas ou duvidosas por pesquisadores, para esse estudo todos os artigos analisados foram checados quanto à sua publicação.

A produção científica dos orientadores dos programas foi mensurada por parâmetros quantitativos e qualitativos. Os parâmetros quantitativos se deram pela quantidade de artigos publicados em cada ano, não levando em consideração a qualidade da revista científica onde o trabalho foi publicado nem a região ou o exponencial das revistas. A análise qualitativa envolveu duas ferramentas: o Qualis e o fator de impacto dos periódicos (Nascimento; Lazzarotti Filho, 2023).

O Qualis é o sistema oficial do governo federal que classifica a produção científica dos programas de pós-graduação do Brasil. Essa ferramenta é mantida e atualizada pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Todos os periódicos científicos nacionais e internacionais são classificados pelo escore do Qualis nos seguintes estratos: "A" (subcategorias A1, A2, A3 e A4), "B" (subcategorias B1, B2, B3 e B4) e "C". O estrato "A" representa os periódicos com maior representatividade na comunidade científica internacional, sendo geralmente indexados nas bases de dados bibliográficos MEDLINE® ou EMBASE®. O estrato "B" representa os periódicos com boa representatividade na comunidade científica nacional, sendo geralmente indexados nas bases de dados SCIELO®, Scopus® ou LILACS®. O estrato "C" representam periódicos com frágil índice de indexação. Para esse estudo, utilizamos a pontuação Qualis referente ao quadriênio 2017-2020, por ser a tabela mais atual da CAPES e não ter, até o período de submissão desse artigo na revista Movimento, tabela do quadriênio 2021-2024.

Além do Qualis, a análise qualitativa da produção científica dos pesquisadores se deu pelo fator de impacto dos periódicos. O *Web of Science® Journal Citation Reports* faz parte do *Clarivate Analyticis Science Citation Index*. O fator de impacto das revistas é usado para medir a importância dos periódicos por meio do cálculo do

número de vezes que os artigos foram citados nos últimos anos. Quanto maior o fator de impacto da revista, melhor é a classificação do periódico. Para o presente estudo, todos artigos publicados em revistas com fator de impacto foram categorizados segundo o *Web of Science® Journal Citation Reports*.

2.1 ANÁLISE DOS DADOS

Os dados estão descritos em valores absolutos, média e desvio-padrão da média. Para analisar o impacto da pandemia da COVID-19 sobre a quantidade total de artigos publicados ao longo dos anos, foi aplicado o teste qui-quadrado, o qual, junto com a análise de razão de verossimilhança, foi utilizado para avaliar o impacto da COVID-19 sobre a produção científica dos pesquisadores levando em consideração a região do programa de pós-graduação, o gênero do pesquisador, o fato do pesquisador ser ou não bolsista produtividade CNPq e os estratos Qualis dos periódicos. Para analisar o fator de impacto das revistas onde os artigos foram publicados, utilizou-se o teste de Kruskal-Wallis, tendo o ano de publicação sido admitido como variável independente e o fator de impacto como variável dependente. No que concerne a todas as análises, a significância foi admitida em 5%.

3 RESULTADOS

A busca dos pesquisadores da área/subárea Educação Física envolveu 27 programas de pós-graduação. Dos programas incluídos, 12 se encontram na região Sudeste, 7 na região Sul, 6 no Nordeste e 2 na região Centro-Oeste. Nenhum programa de pós-graduação da região Norte contemplou os critérios de elegibilidade desse estudo. Um total de 569 pesquisadores foram originalmente triados, mas 11 (1,9% da amostra total) foram excluídos por estarem com seus currículos Lattes desatualizados. A maioria dos professores orientadores eram homens (70,8% dos pesquisadores, $P = 0,001$ na comparação com a quantidade de mulheres) e estavam em programas da região Sudeste (48,9% dos pesquisadores, $P = 0,001$ na comparação com pesquisadores de outras regiões). A tabela 1 detalha as características dos programas de pós-graduação incluídos nesse estudo.

Tabela 1 - Características iniciais dos Programas e dos pesquisadores avaliados

Variáveis	Região do país				P
	Sul	Sudeste	Centro-Oeste	Nordeste	
Quantidade de instituições, n	7	12	2	6	0,057
Tempo do Programa, anos	9,8 (1,8)	9,3 (1,9)	10,5 (0,7)	8,8 (1,7)	0,571
Quantidade de pesquisadores, n	154	273	27	104	0,001
Gênero dos pesquisadores, n (Masc. – Fem.)	110 – 44	190 – 83	16 – 11	79 – 25	0,348
Número de pesquisadores com bolsa produtividade CNPq segundo critérios de elegibilidade desse estudo, n	30	58	6	4	0,001

*Nenhum programa da região Norte contemplou os critérios de elegibilidade desse estudo.
Fonte: Autores

De 2018 a 2022, um total de 19.296 artigos foram selecionados a partir do currículo Lattes dos pesquisadores da área/subárea da Educação Física. Destes artigos, 1.364 foram excluídos por consistirem em publicações repetidas (situações onde havia mais de um orientador de programa de pós-graduação no artigo, fazendo com que o mesmo artigo estivesse contabilizado em currículos diferentes). Dos artigos elegíveis, 17.932 foram incluídos na triagem, mas apenas 969 estudos (5,4% do total) envolveram idosos. A análise inferencial constatou impacto da pandemia da COVID-19 na quantidade de artigos publicados sobre idosos, com queda na produção de 29,3% considerando os anos 2018 e 2022. A queda dessa produção ocorreu nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste. Na região Nordeste, diferentemente, ocorreu um aumento da produção de 2022 quando comparado à quantidade de artigos de 2018. A queda da produção científica foi semelhante entre homens e mulheres, e entre pesquisadores com e sem bolsa produtividade do CNPq. A tabela 2 demonstra a quantidade de artigos publicados de 2018 a 2022, confrontados por região do Programa, gênero e destaque dos pesquisadores.

Tabela 2 – Impacto da pandemia da COVID-19 sobre a quantidade de artigos publicados sobre idosos

Variáveis	Ano de avaliação					Queda da produção (%)	P	
	2018	2019	2020	2021	2022			
Quantidade total de artigos publicados, n	219	213	220	162	155	29,3	0,001	
Número de artigos publicados por região	Sul	67	49	52	51	44	34,3	0,001
	Sudeste	116	91	100	62	71	38,8	
	Centro-Oeste	16	13	14	7	4	75,0	
	Nordeste	20	60	54	42	36	*	
Número de artigos segundo o gênero	Masculino	157	154	171	112	107	31,8	0,285
	Feminino	62	59	49	50	48	22,6	
Número de artigos segundo pesquisadores com e sem bolsa produtividade CNPq	Pesquisador com bolsa CNPq	67	51	61	40	45	32,8	0,520
	Pesquisador sem bolsa CNPq	152	162	159	122	110	37,6	

*Para essa variável observou-se uma elevação na quantidade final de artigos publicados quando comparado a 2018.

Fonte: Autores

Em relação à pontuação Qualis das revistas, ao comparar os anos 2018 e 2022, observa-se uma queda de 17,9% na produção de artigos publicados em revistas do estrato "A". A queda dos artigos publicados nos estratos "B" foi ainda maior, tendo sido publicado 53,9% menos artigos em 2022 na comparação com 2018. Os artigos no estrato "C" tiveram uma elevação durante a pandemia, passando de 22 artigos em 2018, para 35 em 2021 (aumento de 59,1%) e 26 em 2022 (aumento de 18,2% comparado com 2018 e queda de 25,7% quando comparado a 2021). A tabela 3 detalha a publicação dos artigos segundo o Qualis das revistas.

Tabela 3 – Impacto da pandemia da COVID-19 sobre os estratos Qualis das revistas

Estratos Qualis	Ano de avaliação					Queda de produção (%)	P
	2018	2019	2020	2021	2022		
A1	26	19	28	21	31	*	
A2	19	11	20	22	15	21,1	
A3	30	32	35	18	25	16,7	
A4	31	18	11	4	16	48,4	
B1	43	55	50	31	28	34,9	0,001
B2	39	48	30	19	10	74,4	
B3	6	9	16	8	4	33,4	
B4	3	2	3	4	0	300,0	
C	22	18	27	35	26	*	

*Para essa variável observou-se uma elevação na quantidade final de artigos publicados quando comparado a 2018.

Fonte: Autores

A pandemia da COVID-19 causou uma queda de 17,3% na quantidade de artigos publicados em revistas com fator de impacto, quando comparado os anos 2022 e 2018. Contudo, essa diferença não foi significativa do ponto de vista estatístico ($P = 0,242$). A média do fator de impacto das revistas publicadas em 2018 foi de 1,758 e passou a 1,994 em 2022. A análise estatística demonstrou que essa variação também não foi significativa ($P = 0,426$). A tabela 4 demonstra o índice de citação das revistas segundo o ano.

Tabela 4 – Impacto da pandemia da COVID-19 sobre o fator de impacto das revistas

Variáveis	Ano de avaliação					P
	2018	2019	2020	2021	2022	
Quantidade total de artigos publicados em revistas com fator de impacto, n	110	92	116	93	91	0,242
Escore do fator de impacto das publicações, média (desvio-padrão)	1,7 (1,8)	1,7 (1,7)	1,6 (1,6)	2,0 (2,1)	2,0 (1,9)	0,426

Fonte: Autores

4 DISCUSSÃO

A pandemia da COVID-19 impôs diversas mudanças na vida das pessoas, como a necessidade de restrições sociais para diminuir riscos de contaminação (Gilbert *et al.*, 2023). Muitas profissões tiveram que se adequar a essa nova realidade. O objetivo desse estudo foi investigar os impactos da pandemia da COVID-19 na produção científica de pesquisadores da área da Educação Física que trabalham com idosos.

Os resultados indicam uma queda da produção de artigos durante a pandemia. Essa queda foi semelhante entre homens e mulheres. Os Programas de pós-graduação da área da Educação Física da região Centro-Oeste tiveram sua produção científica mais afetada, obtendo uma queda de 75% na produção de artigos sobre idosos. O índice Qualis foi impactado pela COVID-19, ocasionando uma queda de publicações em revistas do estrato “A” e “B”, e aumento de artigos em periódicos do estrato “C”. O fator de impacto das revistas onde os artigos foram publicados não foi afetado. Entender esses parâmetros é importante para analisar o cenário das pesquisas durante a pandemia da COVID-19 e as dificuldades enfrentadas por pesquisadores e programas.

No total há 82 programas de pós-graduação da área da Educação Física. A área da Educação Física apresenta uma vertente multidisciplinar com quatro subáreas: Educação Física, Fisioterapia, Terapia Ocupacional e Fonoaudiologia. Trata-se, portanto, de uma área complexa em sua organização e com diversas especialidades de investigação (Lazzarotti Filho et al., 2018). Pelo foco desse estudo envolver a análise da produção científica pertinente à área da Educação Física, os autores optaram por restringir a busca a programas da subárea Educação Física e excluir programas das demais subáreas. Essa delimitação não permite afirmar que os dados envolvem toda a produção científica de profissionais de Educação Física (por haver pesquisadores com essa formação em programas de outras áreas), mas possibilita analisar o impacto da pandemia em programas cuja vertente principal seja a Educação Física.

A maioria dos programas analisados encontra-se nas regiões Sul e Sudeste. A maior quantidade dos pesquisadores, como consequência, se situa nessas duas regiões. Essa característica explica dados presentes na tabela 2, que demonstra uma maior quantidade de publicações de artigos em programas de tais regiões em face das demais regiões do país. A queda da produção científica dos programas durante a pandemia da COVID-19 foi similar entre as regiões Sul e Sudeste (quedas de 34 e 38%, respectivamente). O impacto da pandemia sobre os artigos publicados sobre idosos foi maior na região Centro-Oeste, causando queda de 75% da produção de artigos. Os autores justificam esse achado ao fato de que nessa região apenas dois programas de pós-graduação da área da Educação Física foram incluídos e qualquer variação se torna maior quando a amostra de comparação é reduzida. Com padrão diferente, no mesmo período houve um aumento na quantidade de artigos publicados nos programas se situados na região Nordeste. Isso pode refletir diversos fatores, tais como início de novas linhas de pesquisa, vieses dos pesquisadores em trabalharem com esse público-alvo durante a pandemia ou políticas de relaxamento do distanciamento social que foram iniciadas precocemente em muitas cidades da região Nordeste (Ximenes et al., 2021). Novas pesquisas poderiam ser realizadas para melhor explorar essa questão.

O número de artigos publicados pelos pesquisadores foi maior do que o número de artigos publicados pelas pesquisadoras. Esse dado reflete um perfil histórico das universidades e da ciência, que usualmente emprega mais homens do que mulheres (Sánchez-Oro et al., 2021; Segovia-Saiz et al., 2020). Se analisarmos

que as mulheres representam apenas 29,3% do total de pesquisadores na área da Educação Física, a produção científica delas alcança proporção próxima à essa comparação (268 artigos publicados por mulheres, o que representa 27,6% da produção da área na temática de idosos). A queda da produção científica, no entanto, foi similar entre ambos os gêneros. Os autores esperavam encontrar uma queda maior na produção científica das mulheres tendo em vista que, com as restrições sociais impostas durante a pandemia, as mulheres foram sobrecarregadas com afazeres domésticos, cuidados com os filhos e outras atividades corriqueiras, além das demandas como pesquisadoras (Collins, 2020). Esse achado confirma o esforço das mulheres em amenizar o impacto da pandemia sobre a sua produção científica, repercutindo em declínio semelhante ao observado nos homens.

O CNPq premia alguns pesquisadores por meio de bolsas produtividade. Essas bolsas são concedidas a pesquisadores destaques que são valorizados em relação à produção científica e à formação de recursos humanos (Oliveira et al., 2021). Nesse estudo, os pesquisadores com bolsa produtividade produziram menos artigos do que os pesquisadores sem bolsa produtividade. Isso era esperado pois o número de pesquisadores com bolsa produtividade é bem menor quando comparado ao número de pesquisadores sem bolsa. O impacto da pandemia da COVID-19, no entanto, foi semelhante entre pesquisadores com e sem bolsa CNPq. Esse dado confirma o esforço de todos os pesquisadores em amenizar o declínio da produção científica durante a pandemia, independente desse possuir ou não bolsa CNPq.

O Qualis é a forma que o Ministério da Educação usa para avaliar a produção científica dos pesquisadores. Há muitas críticas no uso do Qualis como mecanismo de mensuração de qualidade. Alega-se que o uso de uma única ferramenta para avaliar áreas discrepantes tende a causar distorções de critérios (Barata, 2019). Além disso, revistas classificadas em estratos mais baixos do Qualis tendem a permanecer no mesmo estrato pois os pesquisadores não submetem seus artigos para essas revistas, fato que faz com que as revistas não consigam melhorar o seu estrato no Qualis (Andriolo et al., 2010). Inobstante as críticas sobre o Qualis, os autores optaram por utilizar essa ferramenta pois trata-se de um mecanismo governamental federal de avaliação dos Programas.

Quando analisado o Qualis sem as subclassificações do instrumento, a quantidade total de artigos publicados nos estratos “A” e “B” caiu durante a pandemia. Diferentemente, a quantidade de artigos publicados em revistas do estrato “C” subiu. Sabendo que os estratos “A” e “B” denotam periódicos com maior qualidade, esse achado permite afirmar que não apenas a quantidade de artigos foi impactada pela pandemia da COVID-19, mas também a qualidade dos trabalhos publicados.

Analisando os diversos estratos do Qualis presentes na tabela 3, a queda da produção científica ocorreu mais predominantemente entre os anos 2020 e 2021. Esse resultado era esperado pois, como a situação de restrição social ocorreu em 2020, isso afetou os artigos produzidos naquele ano e que seriam publicados no ano seguinte. Com o início da vacinação da população, observa-se uma melhora em alguns estratos Qualis na produção de 2021 para 2022.

De forma similar ao Qualis, há muitas críticas quanto ao emprego do fator de impacto para avaliar a qualidade do artigo (Ha, Tan, Soo, 2006). Se uma revista é avaliada pela quantidade de citações, pode haver um viés do próprio pesquisador em citar seus trabalhos ou de pareceristas e avaliadores dos artigos em recomendar o seu estudo para inclusão no processo de revisão de um trabalho. Em ambos os casos, há conflito de interesse do pesquisador e do avaliador (Peebles; Scandlyn; Hesp, 2020). Como não há consensos nos mecanismos de avaliação, os autores optaram por manter o fator de impacto como mecanismo de avaliação da qualidade dos trabalhos.

Do total de 969 artigos da área da Educação Física sobre idosos, 502 (51,8%) foram publicados em revista com fator de impacto. Essas revistas representam periódicos nacionais e internacionais aos quais têm fator de impacto segundo o Web of Science® Journal Citation Reports. A quantidade de artigos publicados em revistas com fator de impacto (n = 502) é próxima à quantidade de artigos publicados em revistas do estrato Qualis "A" (n = 406). Isso reforça que a triagem e análise de dados pelos autores está correta. A diferença entre revistas com fator de impacto e revistas fora do estrato Qualis "A" (n = 96) está vinculada a revistas Qualis do estrato "B1". O estrato "B1" pode estar associado a revistas indexadas nas bases bibliométricas SCOPUS® e SCIELO® e, nesse meio, há revistas "B1" com e sem fator de impacto.

A tabela 4 detalha que a quantidade e a qualidade de artigos publicados em revistas com fator de impacto não sofreram alteração durante a pandemia da COVID-19. Os autores esperavam encontrar uma queda do fator de impacto dos artigos pois, pelas restrições de contato social, imaginava-se que estudos desenvolvidos durante esse período tivessem algumas limitações metodológicas, como reduzido tamanho amostral, dificuldades de triagem e problemas de randomização. Isso não ocorreu. De fato, a quantidade de artigos publicados em revistas com fator de impacto foi menor durante a pandemia (houve uma queda de 17,3% quando comparado os anos 2018 e 2022), mas isso não constituiu diferença estatística.

A estabilização na quantidade e na qualidade de artigos publicados em revistas com fator de impacto durante a pandemia da COVID-19 pode estar vinculada a diversos fatores. Primeiro, é possível que mais estudos de revisão (sem coleta de dados de participantes) tenham sido desenvolvidos e publicados nesse período. Os autores não analisaram os desenhos metodológicos dos artigos publicados, fato que ressalta a necessidade de novos estudos para responder a essa pergunta. Segundo, é possível que os pesquisadores tenham aproveitado o período da pandemia da COVID-19 para investir em estudos antigos que não haviam sido publicados até então. Assim, alguns artigos publicados nesse período podem ter sido elaborados antes da pandemia. Por fim, é possível que editores e avaliadores dos periódicos tenham se conscientizado das dificuldades de produção de artigos durante a COVID-19 e aceitado estudos sem o mesmo rigor avaliativo de momento anterior à pandemia.

Para a triagem dos artigos, é possível utilizar tanto o currículo Lattes dos pesquisadores quanto realizar uma busca ativa nas bases MEDLINE®, EMBASE®, SCOPUS®, SCIELO®, LILACS® e outras. Entretanto, os autores optaram por utilizar o

currículo Lattes por três motivos: 1º) muitas revistas encontram-se em mais de uma base de dados, fato que poderia causar a inclusão de artigos repetitivos; 2º) as revistas não apresentam a opção de busca de artigos recém-aceitos. No currículo Lattes o pesquisador pode inserir informações do artigo aprovado, imediatamente após recebimento da carta de aceite da revista; e 3º) o currículo Lattes é uma ferramenta que cada pesquisador tem que manter constantemente atualizado, por meio do qual os Programas utilizam informações para enviarem à CAPES (Nascimento; Nunes, 2014). Por conta desses motivos, os autores optaram por realizar análise nos currículos Lattes dos pesquisadores e não nas bases de dados.

Uma das práticas comuns entre pesquisadores é a realização de parcerias. Isso é, na pós-graduação são comuns os casos onde haja mais de um orientador como autor no mesmo artigo. Para evitar contagem dupla da produção, 1.364 artigos que estavam repetidos nos currículos de pesquisadores foram excluídos. Como limitação desse estudo, a exclusão de artigos repetidos se deu pela primeira aparição do estudo na planilha estatística e não levou em consideração a ordem de autoria ou o local de realização da pesquisa.

Outra limitação desse estudo é que, durante os últimos anos, os investimentos em pesquisa por agências e órgãos de fomento brasileiros foram drasticamente reduzidos (Dellagostin, 2021). Com isso, é possível inferir que tanto a pandemia quanto a escassez de recursos com pesquisa estejam atrelados ao impacto da produção científica entre 2018 e 2022.

O presente estudo foi focado nos 969 artigos sobre idosos, os quais publicados por pesquisadores permanentes de Programas de pós-graduação da área da Educação Física. Os autores estão trabalhando sobre um segundo estudo nessa temática, mas com dimensão maior, na qual serão analisados todos os 17.932 artigos publicados entre 2018 e 2022 da área da Educação Física. A expectativa dos autores é a submissão e análise do seguimento desse estudo em meados de 2024.

5 CONCLUSÃO

A pandemia da COVID-19 impactou a produção científica de pesquisadores da área da Educação Física que trabalham com idosos. A quantidade e a qualidade de artigos foram afetadas na análise comparativa de 2018 a 2022. Diferentemente, o fator de impacto das revistas onde os artigos foram publicados não foi afetado.

A constante pressão por publicação realizada pela CAPES, por agências de fomento e por coordenadores de programas de pós-graduação pode vir a afetar a saúde mental de estudantes e professores. Esse estudo reforça a necessidade de atenção às dificuldades impostas pela pandemia antes de se cobrar resultados dos pesquisadores. Os achados devem servir de alerta às agências governamentais e aos órgãos de fomento sobre os mecanismos de avaliação de pesquisadores e programas durante a pandemia.

REFERÊNCIAS

- ANDRIOLO, Adagmar *et al.* Classification of journals in the QUALIS System of CAPES urgent need of changing the criteria! **Arquivos de Neuropsiquiatria**, v. 68, n. 2, p. 327-329, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1590/s0004-282x2010000200037>
- AYENIGBARA, Israel Oluwasegun *et al.* COVID-19 (SARS-CoV-2) pandemic: fears, facts and preventive measures. **Germes**, v. 10, n. 3, p. 218-228, 2020. DOI: <https://doi.org/10.18683/germes.2020.1208>
- BARATA, Rita Barradas. Mudanças necessárias na avaliação da pós-graduação brasileira. **Interface**, v. 23, p. e180635, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1590/Interface.180635>
- BRASIL. Conselho Nacional de Saúde - CNS. **Recomendação nº 036, de 11 de maio de 2020**. Recomenda a implementação de medidas de distanciamento social mais restritivo (lockdown), nos municípios com ocorrência acelerada de novos casos de COVID-19 e com taxa de ocupação dos serviços atingido níveis críticos. Brasília: Conselho Nacional de Saúde, 2020. Disponível em: <https://conselho.saude.gov.br/recomendacoes-cns/recomendacoes-2020/1163-recomendac-a-o-n-036-de-11-de-maio-de-2020>. Acesso em: 20 out. 2023.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria GM/MS nº 913, de 22 de ABRIL de 2022**. Declara o encerramento da Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional (ESPIN) em decorrência da infecção humana pelo novo coronavírus (2019-nCoV) e revoga a Portaria GM/MS nº 188, de 3 de fevereiro de 2020. Brasília: Ministério da Saúde; 2022. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-gm/ms-n-913-de-22-de-abril-de-2022-394545491>. Acesso em: 20 out. 2023.
- BRAVALHIERI, Anna Alice *et al.* Impact of social isolation on the physical and mental health of older adults: a follow-up study at the apex of the covid-19 pandemic in Brazil. **Dementia and Geriatric Cognitive Disorders**, v. 51, n. 3, p. 279-284, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1159/000525661>
- CAMACHO-CARDENOSA, Alba *et al.* Influencia de la actividad física realizada durante el confinamiento en la pandemia del covid-19 sobre el estado psicológico de adultos: un protocolo de estudio. **Revista Española de Salud Pública**, v. 94, n. 12, p. e202006063, 2020. Disponível em: https://www.sanidad.gob.es/biblioPublic/publicaciones/recursos_propios/resp/revista_cdrom/VOL94/PROTOCOLOS/RS94C_202006063.pdf. Acesso em: 2 abr. 2024.
- CASTRO, Rosana. Vacinas contra a Covid-19: o fim da pandemia? **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 31, n. 1, p. e310100, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-73312021310100>
- CHEN, Yiyin *et al.* Aging in COVID-19: vulnerability, immunity and intervention. **Ageing Research Review**, v. 65, p. 101205, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.arr.2020.101205>
- COLLINS, Caitlyn. Productivity in a pandemic. **Science**, v. 369, n. 6504, p. 603, 2020. DOI: [10.1126/science.abe1163](https://doi.org/10.1126/science.abe1163)
- DELLAGOSTIN, Odir Antônio. Análise do fomento à pesquisa no país e a contribuição das agências federais e estaduais. **Revista Inovação & Desenvolvimento**, v. 1, n. 6, p. 6-12. Disponível em: <https://revistainovacao.facepe.br/index.php/revistaFacepe/article/view/62>. Acesso: 30 nov. 2023.
- GRAMACHO, Wladimir Gonzalevitch; TURGEON, Mathieu. When politics collides with public health: COVID-19 vaccine country of origin and vaccination acceptance in Brazil. **Vaccine**, v. 39, n. 19, p. 2608-2612. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2021.03.080>

GILBERT, Andrew Simon *et al.* “Keeping our distance”: Older adults’ experiences during year one of the COVID-19 pandemic and lockdown in Australia. **Journal of Aging Studies**, v. 67, p. 101170, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jaging.2023.101170>

LAZZAROTTI FILHO, Ari *et al.* Tendências no campo da educação física brasileira. Análise dos documentos produzidos pela área 21 da Capes. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, v. 40, n. 3, p. 233-241, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rbce.2018.02.005>

HA, Tam Cam; TAN, Say Beng; SOO, Khee Chee. The journal impact factor: too much of an impact? **Annals of the Academy of Medicine, Singapore**, v. 35, n. 12, p. 911-916, 2006. Disponível em: <https://www.annals.edu.sg/pdf/35VolNo12Dec2006/V35N12p911.pdf>. Acesso em: 4 abr. 2024.

HALLAL, Pedro Curi. SOS Brazil: science under attack. **Lancet**, v. 397, n. 10272, p. 373–374, 2021. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)00141-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)00141-0)

MACCARI, Emerson Antonio *et al.* Sistema de avaliação da pós-graduação da Capes: pesquisa-ação em um programa de pós-graduação em Administração. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, v. 5, n. 9, p. 171-205, 2011. Disponível em: <https://rbpg.capes.gov.br/rbpg/article/view/147>. Acesso em: 8 abr. 2024

NASCIMENTO, Juliana Luporini; NUNES, Everardo Duarte. Quase uma auto/biografia: um estudo sobre os cientistas sociais na saúde a partir do Currículo Lattes. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 19, n. 4, p. 1077-1084, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232014194.12482013>

NASCIMENTO, Oromar Augusto dos Santos; LAZZAROTTI FILHO, Ari. O periodismo científico da Educação Física brasileira: periódicos, instituições e indexadores. **Movimento**, v. 29, p. e29048, 2023. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/Movimento/article/view/130313>. Acesso em: 8 abr. 2024.

OLIVEIRA, Amurabi *et al.* Gênero e desigualdade na academia brasileira: uma análise a partir dos bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq. **Configurações**, v. 2, p. 75-93, 2021. DOI: <https://doi.org/10.4000/configuracoes.11979>

PANG, Natalie *et al.* Older Adults and the Appropriation and Disappropriation of smartphones. **International Conference on Human Aspects of IT for the Aged Population**, v. 9193, p. 484-495, 2015. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-319-20892-3_47

PEDROSA, Gabriel Frazao Silva; DIETZ, Karin Gerlach. A prática de ensino de arte e educação física no contexto da pandemia da COVID-19 **Boletim de Conjuntura**, v. 2, n. 6, p. 103-112, 2020. DOI: <http://doi.org/10.5281/zenodo.3894895>

PEEBLES, Erin; SCANDLYN, Marissa; HESP, Blair R. A retrospective study investigating requests for self-citation during open peer review in a general medicine journal. **PLoS One**, v. 15, n. 8, p. e0237804, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0237804>

RODRIGUEZ-MORALES, Alfonso *et al.* COVID-19 in Latin America: the implications of the first confirmed case in Brazil. **Travel Medicine and Infectious Disease**, v. 35, p. 101613, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tmaid.2020.101613>

ROLIM, Paulo Yvens Farias, RAMOS, Anátalia, Saraiva Martins. Análise da gestão dos Programas de Pós-Graduação baseada no resultado da avaliação CAPES por meio da matriz importância-desempenho. **Avaliação**, v. 25, n. 3, p. 525-545, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1414-40772020000300002>

SÁNCHEZ-ORO, Raquel *et al.* Marie Curie: How to break the glass ceiling in science and in radiology. **Radiologia (English Edition)**, v. 63, n. 5, p. 456-465, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rxeng.2021.04.005>

SANTOS-PINTO, Cláudia Du Bocage; MIRANDA, Elaine Silva; OSORIO-DE-CASTRO, Claudia Garcia Serpa. O "kit-covid" e o Programa Farmácia Popular do Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 37, n. 2, p. 20212021, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00348020>

SEGOVIA-SAIZ, Carla *et al.* Techo de cristal y desigualdades de género en la carrera profesional de las mujeres académicas e investigadoras en ciencias biomédicas. **Gaceta Sanitaria**, v. 34, n. 4, p. 403-410, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2018.10.008>

SYMONS, Michelle *et al.* Physical activity during the first lockdown of the COVID-19 pandemic: investigating the reliance on digital technologies, perceived benefits, barriers and the impact of affect. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 18, n. 11, p. 5555, 2021. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph18115555>

WIERSINGA, Willem Joost *et al.* Pathophysiology, transmission, diagnosis, and treatment of coronavirus disease 2019 (COVID-19): a review. **JAMA**, v. 324, n. 8, p. 782-793, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1001/jama.2020.12839>

WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard. Disponível em: <https://covid19.who.int/?mapFilter=deaths>. Acesso em: 23 nov. 2023.

XIMENES, Ricardo Arraes de Alencar *et al.* Covid-19 no nordeste do Brasil: entre o lockdown e o relaxamento das medidas de distanciamento social. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 26, n. 4, p. 1441-1456, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232021264.39422020>.

Abstract: This study aimed to assess the impact of the COVID-19 pandemic on the production of Physical Education articles involving older individuals. In this bibliometric study, 558 researchers of Physical Education graduate programs in Brazil were evaluated between 2018 and 2022. Only articles targeting older individuals were included. The articles were analyzed based on Qualis ranking and the journals' impact factors. Out of a total of 17,932 manuscripts, 969 involved older individuals. During the COVID-19 pandemic, there was a decline in the number of articles published with older adults ($P = 0.001$), accompanied by a worsening of Qualis ranking ($P = 0.001$). The COVID-19 pandemic, differently, did not affect the impact factor of the journals ($P = 0.426$). The findings highlight the impact of the COVID-19 pandemic on the production of articles with older individuals, reinforcing the need for funding agencies to consider this aspect before evaluating researchers and programs.

Keywords: COVID-19. Bibliometric Indicators. Aged. Physical Education and Training.

Resumen: Este estudio tuvo como objetivo evaluar el impacto de la pandemia de COVID-19 en la producción de artículos de Educación Física que involucran a adultos mayores. En este estudio bibliométrico, se evaluaron 558 investigadores de programas de posgrado en Educación Física de Brasil entre 2018 y 2022. Solo fueron incluidos artículos con adultos mayores. Los artículos fueron analizados según el Qualis y el factor de impacto de las revistas. De un total de 17,932 manuscritos, 969 involucraron adultos mayores. Durante la pandemia, hubo una disminución en el número de artículos publicados ($P = 0.001$), acompañada por un empeoramiento del Qualis ($P = 0.001$). La pandemia no afectó el factor de impacto de los periódicos ($P = 0.426$). Los resultados resaltan el impacto de la pandemia en la producción de artículos con adultos mayores, subrayando la necesidad de que las agencias de financiamiento consideren este aspecto antes de evaluar investigadores y programas.

Palabras clave: COVID-19. Indicadores Bibliométricos. Anciano. Educación y Entrenamiento Físico.

LICENÇA DE USO

Este é um artigo publicado em acesso aberto (*Open Access*) sob a licença *Creative Commons* Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0), que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, desde que o trabalho original seja corretamente citado. Mais informações em: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declararam que não existe nenhum conflito de interesses neste trabalho.

CONTRIBUIÇÕES AUTORAIS

Vanderlei Porto Pinto: Concepção do trabalho; Detalhamento da proposta; Coleta de dados; Discussão dos achados; Escrita do artigo em sua versão inicial

Sarah Jane Lemos de Melo: Concepção do trabalho; Detalhamento da proposta; Coleta de dados; Análise estatística; Discussão dos achados; Escrita do artigo em sua versão inicial.

Arthur Duarte Fantesia Costa Cruz: Análise estatística; Delimitação dos resultados; Discussão dos achados; Escrita do artigo em sua versão inicial.

Sophia Garcia de Oliveira Dias: Análise dos programas de pós-graduação; Triagem dos pesquisadores orientadores; Coleta de dados; Escrita do artigo em sua versão inicial.

Thomaz Nogueira Burke: Discussão inicial da ideia da pesquisa; Acompanhamento da coleta de dados; Análise estatística; Delimitação dos resultados; Discussão dos achados; Escrita do artigo em sua versão inicial.

Gustavo Christofoletti: Convite e orientação dos autores; Busca por fontes de financiamento; Concepção do trabalho; Detalhamento da proposta; Discussão inicial da ideia da pesquisa; Acompanhamento da coleta de dados; Análise estatística; Delimitação dos resultados; Discussão dos achados; Escrita do artigo em sua versão inicial.

FINANCIAMENTO

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001 e Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-graduação da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul.

ÉTICA DE PESQUISA

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética de Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Número na Plataforma Brasil CAAE: 58753422.1.0000.0021 Parecer n. 5.454.817.

COMO REFERENCIAR

PINTO, Vanderlei Porto; MELO, Sarah Jane Lemos de; CRUZ, Arthur Duarte Fantesia Costa; DIAS, Sophia Garcia de Oliveira; BURKE, Thomaz Nogueira; CHRISTOFOLETTI, Gustavo. Impacto da pandemia da covid-19 na produção de artigos com idosos: como a área da Educação Física foi afetada? **Movimento**, v. 30, p. e30005, jan./dez. 2024. DOI: <https://doi.org/10.22456/1982-8918.137223>

RESPONSABILIDADE EDITORIAL

Alex Branco Fraga*, Elisandro Schultz Wittizorecki*, Mauro Myskiw*, Raquel da Silveira*

*Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Escola de Educação Física, Fisioterapia e Dança, Porto Alegre, RS, Brasil.