

Estado da publicação: Não informado pelo autor submissor

PESQUISAS EM ATIVIDADE FÍSICA: ANÁLISE DA AGENDA FINANCIADA PELO MINISTÉRIO DA SAÚDE

Leonardo Araújo Vieira, Fabio Fortunato Brasil de Carvalho, Debora Bernardo, Lucas Lima Galvão, Douglas Roque Andrade, Danilo Sales Bocalini

<https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.9618>

Submetido em: 2024-08-17

Postado em: 2024-09-05 (versão 1)
(AAAA-MM-DD)

A moderação deste preprint recebeu o endosso de:
Mathias Loch (ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2680-4686>)

**PESQUISAS EM ATIVIDADE FÍSICA: ANÁLISE DA AGENDA FINANCIADA
PELO MINISTÉRIO DA SAÚDE**

*PHYSICAL ACTIVITY RESEARCH: ANALYSIS OF THE AGENDA FUNDED BY THE
MINISTRY OF HEALTH*

*INVESTIGACIÓN DE ACTIVIDAD FÍSICA: ANÁLISIS DE LA AGENDA
FINANCIADA POR EL MINISTERIO DE SALUD*

Leonardo Araújo Vieira

Prefeitura Municipal de Vitória, Serviço de Orientação ao Exercício, Vitória, Espírito Santo, Brasil.

Universidade Federal do Espírito Santo, Centro de Educação Física e Desportos, Vitória, Espírito Santo, Brasil.

<https://orcid.org/0000-0003-4382-9719>

Fabio Fortunato Brasil de Carvalho

Ministério da Saúde, Instituto Nacional de Câncer, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.

<https://orcid.org/0000-0003-2979-6359>

Debora Bernardo

Hospital Israelita Albert Einstein, São Paulo, São Paulo, Brasil.

<https://orcid.org/0000-0003-4351-8929>

Lucas Lima Galvão

Universidade Federal do Espírito Santo, Centro de Educação Física e Desportos, Vitória, Espírito Santo, Brasil.

<https://orcid.org/0000-0001-9296-0997>

Douglas Roque Andrade

Universidade de São Paulo, Escola de Artes, Ciências e Humanidades, São Paulo, São Paulo, Brasil.

<https://orcid.org/0000-0001-5135-582X>

Danilo Sales Bocalini

Universidade Federal do Espírito Santo, Centro de Educação Física e Desportos, Vitória, Espírito Santo, Brasil.

<https://orcid.org/0000-0003-3993-8277>

Resumo

Introdução: A atividade física (AF) é uma das pautas estratégicas na agenda da saúde pública e no Brasil é estabelecida enquanto um direito da população. O Ministério da Saúde financia pesquisas orientadas pela Agenda Nacional de Prioridades de Pesquisa em Saúde (ANPPS), portanto, a ANPPS pode aproximar as pesquisas em AF das políticas do Sistema Único de Saúde (SUS). O estudo teve como objetivos analisar: a) a evolução temporal do número, do valor total e valor por pesquisa; b) os eixos; c) as subagendas da ANPPS. **Métodos:** Trata-se de um estudo descritivo, quantitativo, das pesquisas em AF financiadas pelo Ministério da Saúde no período entre 2002 e 2023, realizado por meio de consulta no repositório público “Pesquisa Saúde”. Foi realizada a análise de tendência temporal do número, valor total deflacionado e valor deflacionado por pesquisa. Os valores absolutos e relativos do número e valor total foram analisados por meio de estatística descritiva. **Resultados:** Foram financiadas 234 pesquisas em AF e o valor total deflacionado foi de aproximadamente R\$ 60,0 milhões, o que corresponde a um investimento médio de R\$ 256,5 mil por pesquisa. Esse quantitativo representa respectivamente 3,2% e 1,7% do quantitativo e do valor total deflacionado para pesquisas em saúde. Foram reveladas importantes oscilações no número e no financiamento, com tendência decrescente para o número, valor total e valor por pesquisa no período analisado. O eixo de consequências para a saúde foi o que recebeu o maior número de pesquisas e de recursos financeiros. A subagenda com maior número de pesquisas foi a de doenças crônicas não transmissíveis e a que recebeu o maior montante de recursos foi a de epidemiologia. **Conclusão:** A AF esteve presente nas pesquisas financiadas pelo Ministério da Saúde, contudo é necessário avançar, principalmente no aumento do montante de recursos e na indução do fomento específico para o eixo de políticas, visando ampliar a produção do conhecimento sobre AF enquanto política pública de saúde.

Palavras-chaves: Política de Pesquisa em Saúde; Agenda de Pesquisa em Saúde; Avaliação da Pesquisa em Saúde; Política de Saúde; Promoção da Saúde.

Abstract

Introduction: Physical activity (PA) is one of the strategic agendas in the public health agenda and in Brazil it is established as a right of the population. The Ministry of Health

*funds research guided by the National Agenda of Health Research Priorities (ANPPS), so the ANPPS can bring PA research closer to the policies of the Unified Health System (SUS). The study aimed to analyze a) the temporal evolution of the number, total value and value per survey; b) the axes; c) the sub-agendas of the ANPPS. **Methods:** This is a descriptive, quantitative, study of PA research funded by the Ministry of Health between 2002 and 2023, carried out by consulting the public repository "Pesquisa Saúde". The temporal trend analysis of the number, total deflated value and deflated value was performed per survey. The absolute and relative values of the number and total value were analyzed using descriptive statistics. **Results:** A total of 234 PA research were funded, and the total deflated amount was approximately R\$ 60.0 million, which corresponds to an average investment of R\$ 256.5 thousand per research. This amount represents 3.2% and 1.7%, respectively, of the quantity and of the total deflated value for health research. Important fluctuations in the number and funding were revealed, with a decreasing trend for the number, total value and value per survey in the period analyzed. The health consequences axis was the one that received the largest number of research and financial resources. The sub-agenda with the highest number of studies was chronic non-communicable diseases and the one that received the largest amount of resources was epidemiology. **Conclusion:** PA was present in research funded by the Ministry of Health, but it is necessary to advance, especially in increasing the amount of resources and inducing specific funding for the policy axis, aiming to expand the production of knowledge about PA as a public health policy.*

Keywords: *Health Research Policy; Health Research Agenda; Health Research Evaluation; Health Policy; Health Promotion.*

Resumen

Introducción: *La actividad física (AF) es una de las cuestiones estratégicas en la agenda de la salud pública y en Brasil está establecida como un derecho de la población. El Ministerio de Salud financia investigaciones orientadas por la Agenda Nacional de Prioridades de Investigación en Salud (ANPPS), por lo tanto, la ANPPS puede acercar las investigaciones en AF a las políticas del Sistema Único de Salud (SUS). El estudio tuvo como objetivos analizar: a) la evolución temporal del número, del valor total y valor por investigación; b) los ejes; c) las subagendas de la ANPPS. **Métodos:** Se trata de un*

*estudio descriptivo, cuantitativo, de las investigaciones en AF financiadas por el Ministerio de Salud en el período entre 2002 y 2023, realizado a través de una consulta en el repositorio público “Pesquisa Saúde”. Se realizó un análisis de tendencia temporal del número, valor total deflacionado y valor deflacionado por investigación. Los valores absolutos y relativos del número y valor total fueron analizados mediante estadística descriptiva. **Resultados:** Se financiaron 234 investigaciones en AF y el valor total deflacionado fue de aproximadamente R\$ 60,0 millones, lo que corresponde a una inversión promedio de R\$ 256,5 mil por investigación. Este cuantitativo representa respectivamente el 3,2% y el 1,7% del cuantitativo y del valor total deflacionado para investigaciones en salud. Se revelaron importantes oscilaciones en el número y en la financiación, con tendencia decreciente para el número, valor total y valor por investigación en el período analizado. El eje de consecuencias para la salud fue el que recibió el mayor número de investigaciones y de recursos financieros. La subagenda con mayor número de investigaciones fue la de enfermedades crónicas no transmisibles y la que recibió el mayor monto de recursos fue la de epidemiología. **Conclusión:** La AF estuvo presente en las investigaciones financiadas por el Ministerio de Salud, sin embargo, es necesario avanzar, principalmente en el aumento del monto de recursos y en la inducción de la promoción específica para el eje de políticas, con el objetivo de ampliar la producción de conocimiento sobre AF como política pública de salud.*

Palabras clave: *Política de Investigación en Salud; Agenda de Investigación en Salud; Evaluación de la Investigación en Salud; Política de Salud; Promoción de la Salud.*

Introdução

A atividade física (AF) é uma das pautas estratégicas na agenda da saúde pública global¹⁻³. Além da relevância para a saúde^{4,5} a prática de AF contribui para benefícios sociais, ambientais e econômicos⁶⁻⁸. Entretanto, a prática insuficiente de atividade física - quando a recomendação de duração e intensidade não é atingida - permanece um problema de saúde global^{9,10}, o que denota o desafio de universalizar o acesso à prática de AF enquanto um direito humano¹¹.

A partir dos anos de 1950 houve um importante avanço de pesquisa em AF^{12,13}, e as evidências científicas deveriam subsidiar a formulação e a avaliação das políticas de

saúde. Porém, há desconexão entre o desenvolvimento de pesquisas e a formulação de políticas de AF¹⁴⁻¹⁶. Além disso, existem importantes disparidades globais entre os países na capacidade de produção científica e de implantação de políticas de AF^{17,18}, o que está relacionado, dentre outros, à disponibilidade de financiamento¹⁹.

No Brasil, embora a AF seja estabelecida enquanto um direito^{20,21}, aproximadamente 40% da população é insuficientemente ativa^{22,23}. Apesar disso, o Brasil é reconhecido como um país de destaque por apresentar alta capacidade em indicadores relacionados à pesquisa, política e vigilância em AF^{13,24,25}.

Com relação à pesquisa em nosso país, os primeiros estudos foram desenvolvidos na década de 90, sendo intensificados no início dos anos 2000^{26,27}. Atualmente, o Brasil é responsável por 5% do total de publicações em AF e saúde e ocupa a 4ª posição no ranking mundial de produção científica¹³. De forma semelhante, em relação às políticas, existem iniciativas de promoção da AF no Sistema Único de Saúde (SUS) desde 1990^{28,29}, mas a ampliação de ações no âmbito nacional ocorreu a partir do início dos anos 2000^{30,31}.

A Política Nacional de Promoção da Saúde (PNPS), lançada em 2006, é considerada o principal marco para a formulação da agenda da AF no sistema de saúde brasileiro^{32,33}. A partir da PNPS, inegavelmente, ocorreram importantes avanços relacionados à promoção da AF no SUS, com a ampliação de ações e programas, principalmente na Atenção Primária à Saúde (APS)^{34,35}. Entretanto, ainda existem desafios, dentre os quais podem ser destacados a ausência de uma política específica^{18,36}, o financiamento adequado³⁷⁻³⁹ e o desenvolvimento de pesquisas voltadas para a necessidade e a realidade dos serviços do SUS³⁶.

Nesse contexto, com o intuito de contribuir para a resolução de problemas de saúde da população brasileira, o Ministério da Saúde promove a indução e o fomento de pesquisas em saúde, incluindo aquelas relacionadas à AF⁴⁰, já que o desenvolvimento científico e tecnológico é uma das atribuições do SUS^{41,42}. Para isso, o Departamento de Ciência e Tecnologia da Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Complexo da Saúde (DECIT/SECTICS/MS) financia pesquisas em consonância com a Agenda Nacional de Prioridades de Pesquisa em Saúde (ANPPS), que objetiva alinhar as prioridades de saúde com as atividades de pesquisa e direcionar os recursos disponíveis para o investimento em temas de pesquisas estratégicos para o SUS^{43,44}.

Portanto, o financiamento da ANPPS pode ser uma estratégia para aproximar, ampliar e estabelecer prioridades para as pesquisas em AF conectadas às ações,

programas e políticas do SUS. Contudo, o fomento de pesquisas em AF pelo Ministério da Saúde ainda não foi investigado e delimitar o cenário sobre as referidas pesquisas contribuirá para a compreensão do desenvolvimento da promoção da AF no SUS e em geral no Brasil. Diante do exposto, em relação às pesquisas em AF fomentadas pelo referido ministério, o estudo teve como objetivos analisar: a) a evolução temporal do número, do valor total e valor por pesquisa; b) os eixos; c) as subagendas da ANPPS.

Métodos

Delineamento

Trata-se de um estudo descritivo, quantitativo, das pesquisas em AF financiadas pelo Ministério da Saúde no período entre 2002 e 2023.

Fonte de dados

A consulta de informações sobre as pesquisas foi realizada no sistema "Pesquisa Saúde", por meio da ferramenta de busca avançada, disponível na página eletrônica: <http://pesquisasaude.saude.gov.br/pesquisas.xhtml>. Esse sistema disponibiliza, desde o ano de 2002, informações sobre as pesquisas científicas fomentadas pelo Ministério da Saúde e possibilita a busca de projetos financiados em áreas temáticas prioritárias orientadas pela ANPPS.

Foram utilizados como termos de buscas os seguintes descritores: "atividade física", "atividades físicas", "prática corporal", "práticas corporais", "esporte", "esportes", "exercício", "exercícios", "exercício físico", "exercícios físicos", "treinamento físico", "aptidão física", "inatividade física", "comportamento sedentário", "sedentário", "sedentários" e "sedentarismo". Foram selecionadas todas as pesquisas de todas as Unidades Federativas, com status finalizado ou em andamento. Os dados foram exportados e tabulados para uma planilha do *software Microsoft Excel*®. Considerando que uma mesma pesquisa pode ser selecionada a partir do uso de diferentes termos de buscas, foi realizada a exclusão de casos duplicados. A extração dos dados e a classificação das pesquisas em AF foi realizada e revisada entre os meses de fevereiro e março de 2024, por dois autores com experiência em pesquisas na área de AF e saúde, de forma cegada, a partir de pactuação prévia, sendo as dúvidas e divergências resolvidas por meio de consenso.

Foram incluídas, a partir da leitura dos títulos, palavras-chaves, resumos, objetivos, metodologias e resultados, todas as pesquisas (originais ou de revisão) relacionadas à AF. Foram excluídas as pesquisas que não envolveram amostras com seres humanos e aquelas não relacionadas à AF.

Na sequência, a AF foi classificada como: a) fator de exposição, em que a pesquisa envolvia intervenções com AF pelos participantes; b) desfecho primário, em que a AF foi considerada a principal variável de investigação; c) desfecho secundário, em que a AF foi tratada como variável adicional para auxiliar a interpretação dos resultados.

Além disso, as pesquisas foram classificadas nos seguintes eixos: a) níveis e tendências (estudos sobre níveis e tendências temporais); b) correlatos e determinantes (estudos que buscam identificar os fatores associados à prática, ajudando a compreender por que algumas pessoas são fisicamente e outras não); c) consequências para a saúde (estudos que visem elucidar os benefícios em indicadores e condições de saúde); d) intervenções (estudos sobre a eficácia, efetividade, eficiência e alcance de intervenções no âmbito populacional); e) políticas (estudos sobre planos e políticas); f) combinação de eixos (estudos classificados em mais de um eixo de pesquisa); g) outros (estudos em que não foi possível classificar o eixo de pesquisa), conforme classificação previamente empregada em estudos anteriores ^{13,45}.

As pesquisas também foram analisadas quanto à ANPPS, sendo classificadas no Sistema Pesquisa em Saúde em 24 subagendas: saúde dos povos indígenas; saúde mental; violência, acidentes e trauma; saúde da população negra; doenças crônicas não-transmissíveis (DCNT); saúde do idoso; saúde da criança e do adolescente; saúde da mulher; saúde dos portadores de necessidades especiais; alimentação e nutrição; bioética e ética na pesquisa; pesquisa clínica; complexo produtivo da saúde; avaliação de tecnologias e economia da saúde; epidemiologia; demografia e saúde; saúde bucal; promoção da saúde; doenças transmissíveis; comunicação e informação em saúde; gestão do trabalho e educação em saúde; sistemas e políticas de saúde; saúde, ambiente, trabalho e biossegurança e assistência farmacêutica ⁴⁶.

Em complemento, também foram consultados no sistema "Pesquisa Saúde", o número e o valor total de pesquisas em saúde financiadas pelo Ministério da Saúde, de forma a possibilitar a comparação de pesquisas em AF em relação ao total de pesquisas em saúde.

Para fins de comparabilidade, o valor total nominal foi deflacionado para valores correntes, por meio das taxas do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), utilizando como referência para padronização o mês de dezembro de 2023 ⁴⁷.

Variáveis analisadas

Foram analisadas as seguintes variáveis: a) número de pesquisas; b) valor total deflacionado; c) valor deflacionado por pesquisa; d) eixos de pesquisa em atividade física; e) subagendas da Agenda Nacional de Prioridades de Pesquisa em Saúde (ANPPS); g) ano de contratação.

Análise estatística

Apesar da disponibilidade de dados a partir de 2002, a análise de tendência temporal foi realizada de 2004 a 2020 para analisar a evolução do número, valor total deflacionado e valor deflacionado por pesquisa em AF financiadas pelo Ministério da Saúde por meio dos números e valores anuais. O recorte temporal foi selecionado para evitar viés na análise dos dados, considerando a ausência de pesquisas financiadas em AF no ano de 2003, 2021, 2022 e 2023. Cabe ressaltar que o ano da pesquisa se refere ao ano de contratação e não ao período de desenvolvimento, que usualmente têm duração superior a um ano.

A análise de regressão linear segmentada (*joinpoint regression*) foi realizada no *software Joinpoint Regression Program*, onde a variação anual foi estimada, com um intervalo de confiança de 95%. O modelo final selecionado foi o modelo mais ajustado, com a variação anual (*Annual Percentage Change - APC*) baseada na tendência de cada segmento, estimando se esses valores eram estatisticamente significativos ($p < 0,05$). Para quantificar a tendência dos anos analisados, foi calculado a variação média anual (*Average Annual Percent Change - AAPC*), que é calculada com base na média geométrica acumulada das tendências do APC, com pesos iguais para os comprimentos de cada segmento durante o intervalo fixado. Os testes de significância utilizados baseiam-se no método de permutação de Monte Carlo e no cálculo da variação percentual anual da razão, utilizando o logaritmo da razão ⁴⁸. A APC positiva indica tendência crescente do valor de custeio, a negativa aponta tendência decrescente, e quando não há diferença estatística significativa, a tendência é considerada estacionária, ou seja, assinala que não houve crescimento ou redução ⁴⁹.

Os valores absolutos e relativos do número e valor total de pesquisas em AF financiadas pelo Ministério da Saúde, no Brasil, no período entre 2002 e 2023, foram analisados por meio de estatística descritiva.

Aspectos éticos

Conforme a Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016, do Conselho Nacional de Saúde, as pesquisas com dados secundários e de domínio público são dispensadas de apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa.

Resultados

A partir dos termos de busca empregados, foram encontradas 666 pesquisas, sendo analisadas, após a aplicação dos critérios descritos no método, um total de 234, conforme demonstrado no fluxograma do processo de seleção das pesquisas em AF financiadas pelo Ministério da Saúde (Figura 1). Esse quantitativo representa 3,2% do total de pesquisas em saúde financiadas pelo Ministério da Saúde. Conforme já exposto, não foram encontradas pesquisas em AF nos anos de 2003, 2021, 2022 e 2023.

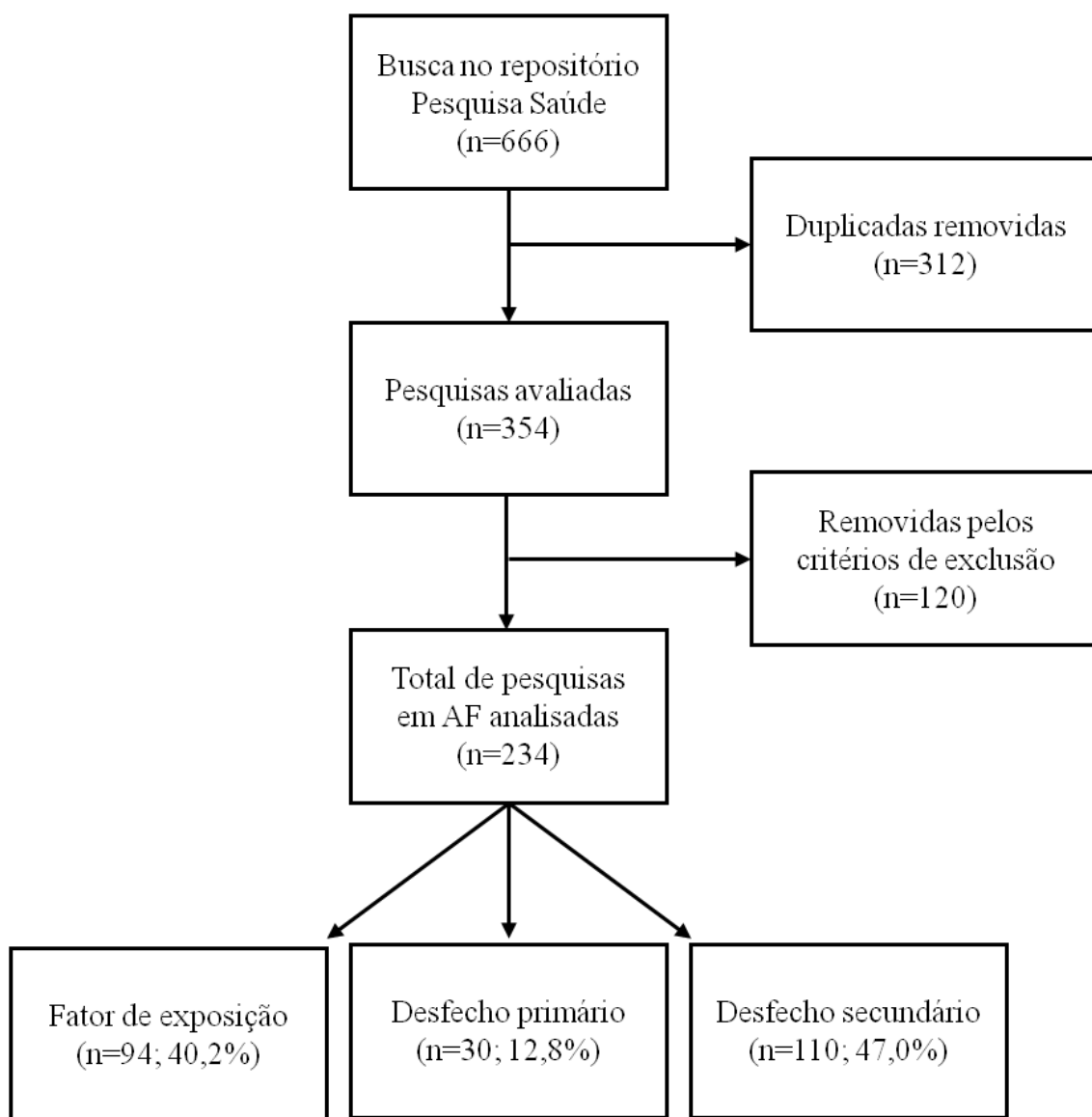


Figura 1. Fluxograma do processo de seleção das pesquisas em atividade física financiadas pelo Ministério da Saúde no período entre 2002 e 2023.

Legenda: AF - atividade física

O valor total deflacionado de pesquisas em AF no período entre 2002 e 2023 foi de R\$ 60.042.347,75, o que corresponde a um investimento médio anual de R\$ 2.729.197,23 e de R\$ 256.591,23 por pesquisa. Esse valor corresponde a 1,7% do montante total de recursos para pesquisas em saúde investidos pelo Ministério da Saúde.

Ao longo do período analisado houve importantes oscilações no número de pesquisas, valor total deflacionado e valor deflacionado por pesquisa, sendo demonstrado que 2008, 2011 e 2013 foram respectivamente os anos com o maior valor total

deflacionado, maior valor deflacionado por pesquisa e maior em número de pesquisas (Figura 2).

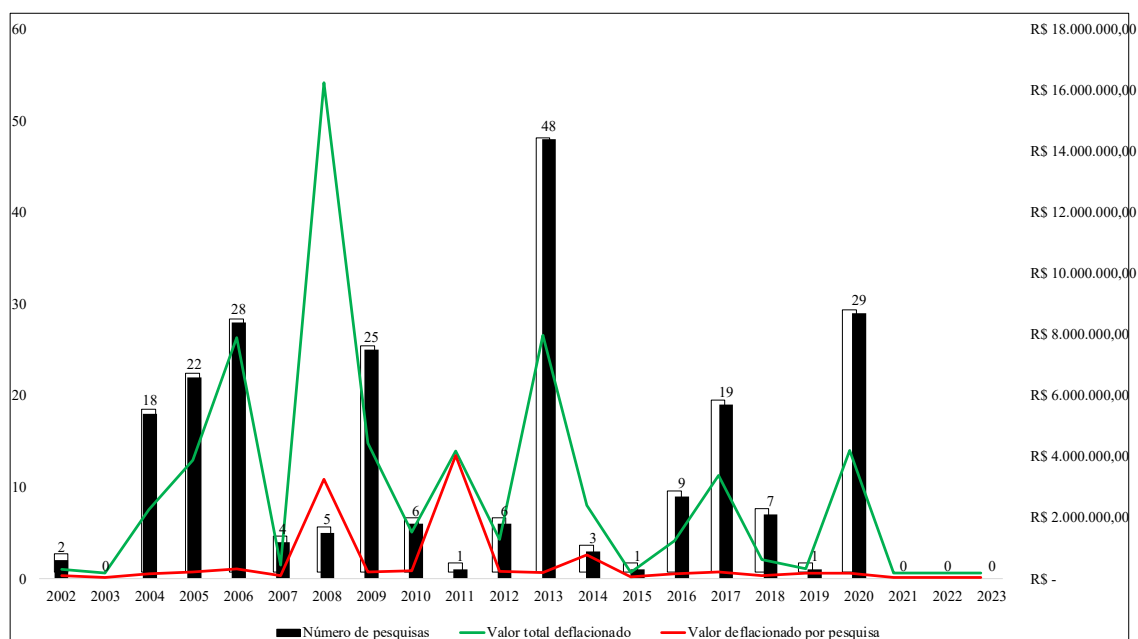


Figura 2. Evolução temporal do número, valor total deflacionado e valor deflacionado por pesquisa em atividade física financiadas pelo Ministério da Saúde, no Brasil, no período entre 2002 e 2023.

Fonte: Elaboração própria, a partir de dados do repositório Pesquisa Saúde.

Ainda, foi identificado que de 2004 a 2020 ocorreu tendência decrescente para o número total de pesquisas (-5,5%), valor total deflacionado (-11,7%) e valor deflacionado por pesquisa (-6,5%) (Tabela 1). Os valores referentes ao AAPC, são iguais aos de APC, visto que, o resultado desta análise estatística se apresentou em apenas um segmento.

Tabela 1. Análise de tendência temporal do número de pesquisas, valor total e valor deflacionado por pesquisa em atividade física financiada pelo Ministério da Saúde, no Brasil, entre 2004 e 2020.

	Ano inicial	Ano final	APC	AAPC
Número de pesquisas	2004	2020	-5.5	-5.5
Valor total deflacionado	2004	2020	-11.7	-11.7
Valor deflacionado por pesquisa	2004	2020	-6.5	-6.5

Fonte: Elaboração própria, a partir de dados do repositório Pesquisa Saúde. APC: variação anual (*Annual Percentage Change*); AAPC: variação média anual (*Average Annual Percent Change*).

No que se refere à classificação quanto ao eixo de pesquisa em AF, o de consequências para a saúde foi o que apresentou o maior número de pesquisas (69,2%), seguido por combinação de eixos (7,7%), intervenção (6,4%), políticas (4,7%), níveis e tendências (4,7%) e outros (3,4%) (Figura 3A). Com relação ao valor total, o eixo que recebeu o maior montante de recursos financeiros para pesquisas em AF também foi o de consequências para a saúde (69,9%) seguido por políticas (10,1%), combinação de eixos (6,5%), níveis e tendências (4,4%), intervenção (3,3%), correlatos de determinantes (3,1%) e outros (2,7%) (Figura 3B).

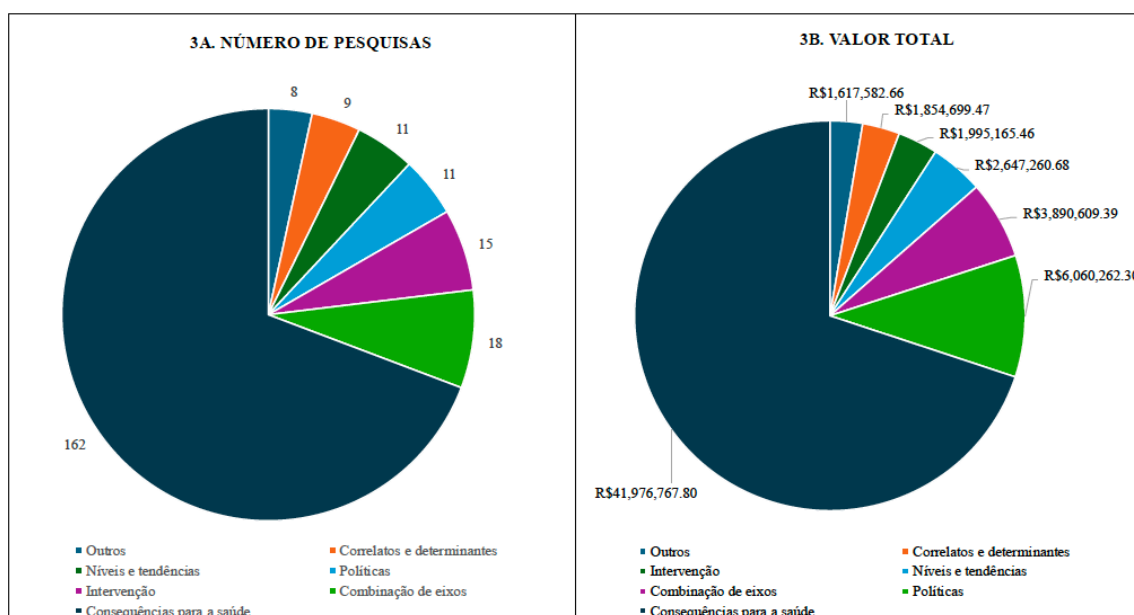


Figura 3. Número e valor total deflacionado de pesquisas em atividade física financiadas pelo Ministério da Saúde, por eixo de pesquisa, no Brasil, no período entre 2002 e 2023. Fonte: Elaboração própria, a partir de dados do repositório Pesquisa Saúde.

Com relação às subagendas da ANPPS, foi revelado que o maior número de pesquisas em AF foram relacionadas às DCNT (26,1%), seguida pela alimentação e nutrição (18,8%), saúde do idoso (10,7%), promoção da saúde (9,4%), saúde da criança e do adolescente (7,7%), pesquisa clínica (6,4%), avaliação de tecnologia e economia da

saúde (4,3%), sistemas, programas e políticas em saúde (3,0%), saúde da mulher (3,0%), epidemiologia (3,0%), doenças transmissíveis (2,6%) (Figura 4A). Em relação ao valor total, a subagenda que recebeu o maior montante de recursos financeiros para pesquisa em atividade física foi a de epidemiologia (27%), seguida pelas DCNT (21,2%), alimentação e nutrição (12,1%), promoção da saúde (10,9%), saúde do idoso (8,5%), saúde da criança e do adolescente (3,9%), avaliação de tecnologia e economia da saúde (3,6%), pesquisa clínica (3,4%), sistemas, programas e políticas em saúde (2,3%) (Figura 4B).

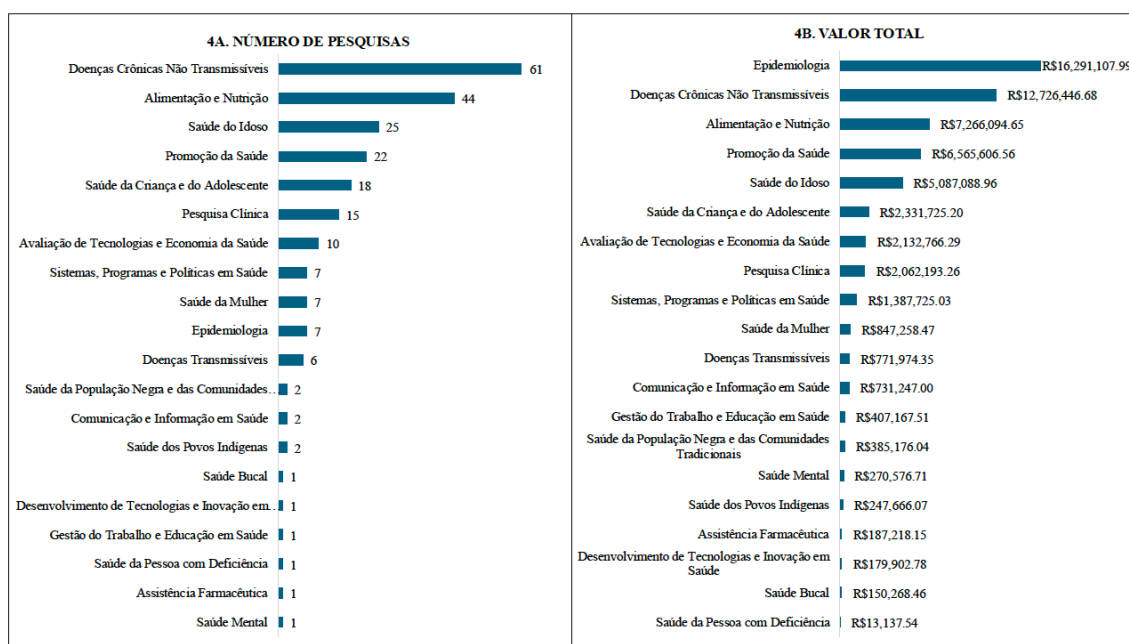


Figura 4. Número e valor total deflacionado de pesquisas em atividade física financiadas pelo Ministério da Saúde, por subagenda da Agenda Nacional de Prioridades de Pesquisa em Saúde, no Brasil, no período entre 2002 e 2023.

Fonte: Elaboração própria, a partir de dados do repositório Pesquisa Saúde.

Discussão

Entre os anos de 2002 e 2023 foram financiadas 234 pesquisas em AF e o valor total deflacionado foi de aproximadamente R\$ 60,0 milhões, o que corresponde a um investimento médio anual deflacionado de R\$ 2,7 milhões e de R\$ 256,5 mil por pesquisa. Foram reveladas importantes oscilações no número e no financiamento de pesquisas ao longo do período analisado, com tendência decrescente para o número, valor total e valor por pesquisa entre 2004 e 2020. A AF foi analisada enquanto desfecho primário em

apenas 12,8% das pesquisas e o eixo de consequências para a saúde foi o que recebeu o maior número de pesquisas e de recursos financeiros (respectivamente 69,2% e 69,9%). A subagenda da ANPPS com maior número de pesquisas foi a de DCNT (26,1%) e a que recebeu o maior montante de recursos foi a de epidemiologia (27,1 %).

Sobre o quantitativo e os valores totais e médio das pesquisas em AF, a escassez de trabalhos sobre o tema, tanto no contexto nacional quanto em outros países de baixa e média renda, dificulta a comparação dos resultados. No Brasil, embora existam dados sobre o investimento federal em pesquisas na área de saúde financiadas pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), ainda não são conhecidos estudos específicos sobre o investimento em pesquisas na área de AF ¹⁹.

Com relação ao financiamento de pesquisas pelo Ministério da Saúde, estudo de metodologia semelhante sobre o tema da alimentação e nutrição revelou que entre 2004 e 2008 foram financiadas 278 pesquisas, com valor total de investimento de R\$ 14,2 milhões, o que corresponde a uma média anual de R\$2,8 milhões e de R\$ 51,3 mil por pesquisa ⁵⁰. Outro trabalho mais recente sobre o mesmo tema demonstrou que entre 2002 e 2017 foram financiadas 283 pesquisas, totalizando um investimento de R\$ 17,3 milhões, o que corresponde a uma média anual de R\$1,1 milhões e de R\$ 61,3 mil por pesquisa ⁵¹. A variação entre o número de pesquisas e montante de recursos entre esses estudos pode ser explicada por diferenças nos critérios de inclusão, porém em ambos o montante de recursos foi apresentado em valor nominal, o que possibilita inferir que os valores deflacionados são muito superiores aos encontrados nas pesquisas em AF. Para ilustrar, os valores totais deflacionados das pesquisas supracitadas seriam, respectivamente, R\$ 38,7 milhões e R\$29,8 milhões (considerando o último ano do período até dezembro de 2023) ⁴⁷. Isso pode estar relacionado ao fato da alimentação e nutrição ser uma pauta mais consolidada no SUS, possuindo inclusive uma política específica e uma área correspondente na estrutura organizacional do Ministério da Saúde.

Um estudo sobre o financiamento de pesquisa sobre a dengue pelo Ministério da Saúde revelou que no período entre 2004 e 2020 foram realizadas 232 pesquisas, sendo investido um valor total deflacionado de R\$ 164,0 milhões ⁵², o que corresponde a uma média anual de R\$9,6 milhões e de R\$707,0 mil por pesquisa. Esse trabalho também demonstrou que houve oscilação no valor do financiamento ao longo dos anos, e que o número de pesquisas financiadas e o investimento destinado para essas pesquisas apresentaram tendência estacionária. Isso demonstra que a estagnação do fomento em

pesquisa pelo Ministério da Saúde acometeu outras pautas relacionadas à saúde, não apenas a AF.

Assim, é possível afirmar que existem disparidades no montante de recursos investidos em pesquisa pelo Ministério da Saúde, sendo necessário aumentar o fomento para pesquisas em AF, que atualmente corresponde por apenas 1,7% do total dos recursos para pesquisas em saúde. Ainda que não seja uma tarefa simples estabelecer comparações, uma vez que há inúmeros temas e diferentes necessidades de pesquisa no SUS, a ampliação do financiamento para pesquisas em AF pode ser justificada pela tendência decrescente para o número total de pesquisas, valor total e valor médio anual, o que vai no sentido oposto ao crescente corpo de evidências relacionados aos benefícios da AF para a saúde, com destaque para a prevenção e tratamento de DCNT^{2,53}, ao desenvolvimento da agenda de promoção da AF no SUS^{32,54} e à meta estabelecida pelo Ministério da Saúde de aumentar a prevalência de prática de AF no lazer em 30% até o ano de 2030⁵⁵.

Cabe ressaltar que o financiamento para a pesquisa e políticas de saúde do SUS é um desafio e não está restrito à pauta da AF. Esse cenário foi agravado com o fortalecimento de políticas neoliberais e a implementação de medidas das políticas de austeridade fiscal, ocorridas principalmente a partir de 2016, com aumento do subfinanciamento do SUS e impacto negativo nas políticas de promoção da AF³³. Porém, atualmente existem sinais da ampliação do investimento nas políticas de saúde em geral e naquelas voltadas para a promoção de AF no SUS^{39,56}.

A ausência de pesquisas em AF financiadas pelo Ministério da Saúde nos anos de 2003, 2021, 2022 e 2023 coincide com a inexistência de metas nos instrumentos de planejamento e gestão do SUS, uma vez que a formulação da agenda no âmbito nacional tem como principal marco a PNPS, lançada em 2006, e que não houve metas relacionadas à promoção da AF no Plano Nacional de Saúde 2020-2023⁵⁴. Com isso, apesar da instituição do incentivo financeiro para a promoção da AF na APS (IAF) no ano de 2022⁵⁷, no ciclo governamental de 2019-2022 os recursos destinados à promoção da AF no SUS efetivamente pagos foram menores dos que os aprovados na Lei Orçamentária Anual e os valores pagos por ano foram considerados baixos, independentemente se nominal ou deflacionado – per capita, por população coberta pela APS e por participante de programas públicos de AF³⁹.

Em complemento, no contexto mais macro, também é possível relacionar a falta de investimento para pesquisa em AF pelo Ministério da Saúde ao corte de gastos

públicos, ocorridos a partir de 2015, para políticas de ciência e tecnologia ^{44,58}, os quais foram agravados pelo ataque à ciência ocorrido entre 2019 e 2022, com os cortes no financiamento para as instituições responsáveis pelo fomento à pesquisa ⁵⁹.

Destaca-se ainda que a AF foi analisada como desfecho secundário e primário respectivamente na maior e menor número de pesquisas, o que demonstra que a AF não foi o principal desfecho de investigação, sendo a frequentemente associada como fator de risco e/ou de proteção para as DCNT. A ausência de uma política específica de AF no SUS pode contribuir na explicação do menor número e investimento em pesquisas sobre o tema, já que a implementação de uma política nacional de AF, tem sido apontada como importante estratégia para promover avanços relacionados a essa pauta no SUS ³⁶, o que também poderia impulsionar, dentre outras coisas, a indução e o fomento de pesquisas em AF.

Com relação aos eixos de pesquisa em AF, nossos resultados são semelhantes aos encontrados na literatura ^{13,45}. A revisão sistemática sobre a evolução da produção científica em AF no Brasil revelou que entre 2005 e 2013, o eixo de correlatos e determinantes foi o que apresentou o maior número de estudos (31,5%), seguidos por nível e tendência (28,6%), consequências para a saúde (22,1%), combinação de eixos (9,2%), outros (4,3%), intervenções (3,6%) e políticas (0,7%) ⁴⁵. A revisão sistemática realizada por Varela et al ¹³, demonstrou que no período entre 1950 e 2019, em âmbito global, a maior parte dos estudos foram sobre nível e tendência (32,5%), seguidas por consequência para a saúde (31,7%), correlatos e determinantes (23,2%), intervenções (8,3%) e políticas (3,9%). Esse padrão também foi semelhante na região das Américas e do Caribe, sendo o eixo de nível e tendência (32,1%) aquela com o maior número de pesquisas, seguido por consequências para a saúde (29,4%), correlatos e determinantes (25,3%), intervenções (8,6%) e políticas (4,6%) ¹³.

Independentemente do contexto analisado, global, regional ou nacional, as pesquisas em AF sobre os eixos de políticas e intervenções ainda são escassas, mesmo quando financiadas pelo Ministério da Saúde, o que aponta para a desconexão entre a pesquisa e ações, programas e políticas de promoção da AF nos sistemas públicos de saúde. Esse cenário pode ser reflexo da falta de financiamento adequado e de incentivos para a realização de pesquisas mais complexas, incluindo aquelas relacionadas ao eixo de políticas ¹³.

O maior número e montante de recursos para pesquisas em AF nas subagendas de DCNT e epidemiologia pode ser explicado pelo fato de que as prioridades da subagenda

de pesquisa “promoção da saúde” foram estabelecidas em 2003 e 2004, quando essa era denominada, “fatores de risco”, o que possivelmente influenciou a definição das prioridades de pesquisa em promoção da saúde atreladas ao “conceito de risco”⁶⁰. Em complemento, a agenda de planejamento do SUS relacionada à AF também foi desenvolvida com enfoque quase exclusivo nas DCNT⁵⁴ em um processo de retroalimentação.

A concentração de pesquisas em torno da subagenda de DCNT, a partir das lentes da epidemiologia, é semelhante ao que ocorre também no campo da Saúde Coletiva, com maior enfoque nessa subárea⁶¹, o que reforça e explica, de alguma forma, o fato de que esta área de conhecimento foi o primeiro núcleo de vinculação da Educação Física na Saúde Coletiva, ao naturalizar a linguagem do risco do sedentarismo⁶².

Há de se reconhecer que, no campo da pesquisa em saúde, um dos principais desafios atuais tem sido a dificuldade de decifrar a complexidade de enfermidades cada vez mais responsáveis por grande parte da carga de doenças em todo o mundo, inclusive entre os brasileiros – as DCNT⁴⁴. Além disso, é preciso considerar o impacto da inatividade física nos custos atribuíveis às DCNT para os sistemas públicos de saúde⁶³⁻⁶⁶. Portanto, o fomento de pesquisas em AF, que visem responder às necessidades do SUS, pode contribuir para melhorar a resolutividade nos diferentes níveis de atenção à saúde, principalmente na APS.

Diante do exposto, fica evidenciada a necessidade de atenção para as DCNT no cenário epidemiológico brasileiro, o que justifica o fomento de pesquisas em AF para as subagendas de epidemiologia, DCNT e alimentação e nutrição (com destaque para aquelas relacionadas ao sobrepeso e obesidade) para o enfrentamento das elevadas taxas de morbimortalidade relacionadas à inatividade física^{5,63}. Contudo, é preciso estabelecer mecanismos para a alocação mais equitativa de recursos para o fomento de diferentes temas da ANPPS, tendo em vista os benefícios da AF para diferentes condições de saúde e para a integralidade do cuidado. Nesse sentido, defendemos ser necessário avançar no debate sobre a promoção da AF enquanto política pública de saúde por meio da área de Políticas, Planejamento e Gestão, com o que o financiamento de pesquisas certamente poderia contribuir.

Por fim, o fomento das prioridades de pesquisa pelo Ministério da Saúde deve ser orientado pelos problemas e necessidades de saúde da população, sendo imperativo aproximar o campo da pesquisa e das políticas de saúde. Para isso, é necessário que o impacto na saúde da população seja mais valorizado do que o volume de publicações^{16,67},

uma vez que o atual sistema de financiamento e de recompensa acadêmica faz com que a agenda de pesquisa em AF no âmbito global seja impulsionada pelo que pode ser medido e facilmente alterado, e não pelo que deveria ser medido e alterado para melhorar a saúde da população^{68,69}. Essa lógica que, de certa forma, alimenta o produtivismo acadêmico, não deveria operar nas pesquisas financiadas pelo Ministério da Saúde. Embora a ANPPS vise direcionar os recursos disponíveis para o investimento em temas de pesquisas estratégicas para o SUS, é preciso que a tomada de decisão ocorra de forma colaborativa com pesquisadores da área de saúde, incluindo os pesquisadores e as sociedades científicas relacionadas à pauta da AF.

Como potencialidades do trabalho destaca-se o ineditismo do tema de pesquisa e o amplo período analisado, o que possibilitou estabelecer um panorama sobre a agenda de pesquisa em AF financiada pelo Ministério da Saúde, bem como identificar as (des)conexões com o desenvolvimento das políticas de saúde voltadas para a promoção da AF no SUS. E, ainda, que a disponibilidade de dados abertos, proporcionando transparência, possibilita além do desenvolvimento de pesquisas o fortalecimento das ações de *advocacy* e de controle social visando o fortalecimento da pauta da AF no SUS.

Como limitações do trabalho destacamos as eventuais inconsistências de registros, com incompletude de dados, no sistema Pesquisa em Saúde, o que também foi revelado em estudos prévios^{51,52}. Porém, esse é o sistema oficial do Ministério da Saúde, que reúne as informações sobre os projetos de pesquisa financiados e que subsidia o trabalho de pesquisadores, profissionais e gestores da saúde. Além disso, o presente estudo não possibilitou avaliar os investimentos do Ministério da Saúde na elaboração de documentos técnicos e ações formativas, usualmente realizadas por meio de Termo de Execução Descentralizada ou Carta Acordo com as instituições e pesquisadores, como por exemplo, em documentos orientadores^{53,70,71}, dentre outros, que em geral contam com pesquisas como etapas da produção desses posicionamentos ou documentos.

Pesquisas futuras são necessárias para analisar as desigualdades regionais no fomento de pesquisas, as principais instituições e os coordenadores responsáveis pelas pesquisas em AF financiadas pelo Ministério da Saúde, bem como identificar as modalidades de fomento e os parceiros administrativos e orçamentários. Além disso, é preciso analisar a contribuição das pesquisas em AF financiadas pelo Ministério da Saúde para a formação de profissionais de saúde e a aplicabilidade e recomendações das pesquisas para o SUS. Por fim, considerando que o financiamento de pesquisas pelo Ministério da Saúde envolve parcerias com o Ministério da Educação, por meio da

CAPES, Ministério da Ciência e Tecnologia, por meio do CNPq, e com as fundações estaduais de amparo à pesquisa são necessários novos estudos visando identificar a contribuição específica dessas agências de fomento para o desenvolvimento de pesquisa sobre AF enquanto política pública do sistema de saúde brasileiro.

Considerações finais

Os elementos apresentados como o valor total, médio anual e por pesquisa relacionadas à AF financiadas pelo Ministério da Saúde, as relevantes oscilações e a subagenda da ANPPS com maior número de pesquisas revelam que o tema esteve presente, contudo, é necessário avançar, principalmente no aumento do montante de recursos e na indução do fomento específico para o eixo de políticas.

A defesa da AF como direito, que tem nas políticas públicas a principal forma de ampliação do acesso, perpassa a ampliação da sua compreensão exclusiva ou demasiada como comportamento modificável e/ou fator de proteção contra diferentes condições de saúde, em especial as DCNT, sem desconsiderá-las, e abarca outros significados, percepções e motivações que se relacionam à qualidade de vida, fruição e expressão corporal.

Logo, faz-se necessário demarcar a complementaridade e não cisão entre as compreensões da AF supracitadas, a saber, dialogando com as lentes e enfoques do saber epidemiológico e, ao mesmo tempo, buscando ir além deles com a finalidade de formular modelos explicativos e embasar políticas e ações no SUS. Essas, por sua vez, possibilitam à população brasileira mais opções de AF no dia a dia, de forma sistematizada ou não, e com isso efetivam o direito à AF e a partir dele estarão associadas à menor possibilidade de adoecimento (naquelas nas quais há relação com a AF) e menor impacto aos sistemas de saúde pública quando isso ocorrer.

Em conclusão, a agenda de pesquisas sobre a AF financiada pelo Ministério da Saúde pode contribuir para aproximação entre pesquisa, políticas, gestão e a oferta de acesso à AF, assim como uma possível Política Nacional de AF do SUS deve conter, dentre outros, um eixo específico de pesquisa, visando ampliar a produção do conhecimento sobre AF enquanto política pública de saúde.

Referências

1. World Health Organization (WHO). *Global Action Plan on Physical Activity 2018–2030: More Active People for a Healthier World*. Geneva; 2018. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241514187>
2. World Health Organization (WHO). *WHO Guidelines on Physical Activity and Sedentary Behaviour*. Geneva; 2020. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128>
3. World Health Organization (WHO). *Global Status Report on Physical Activity 2022*. Geneva; 2022. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240059153>
4. Posadzki P, Pieper D, Bajpai R, et al. Exercise/physical activity and health outcomes: an overview of Cochrane systematic reviews. *BMC Public Health*. 2020;20(1):1724. doi:10.1186/s12889-020-09855-3
5. Garcia L, Pearce M, Abbas A, et al. Non-occupational physical activity and risk of cardiovascular disease, cancer and mortality outcomes: a dose–response meta-analysis of large prospective studies. *Br J Sports Med*. 2023;57(15):979-989. doi:10.1136/bjsports-2022-105669
6. Hafner M, Yerushalmi E, Stepanek M, et al. Estimating the global economic benefits of physically active populations over 30 years (2020–2050). *Br J Sports Med*. 2020;54(24):1482-1487. doi:10.1136/bjsports-2020-102590
7. Salvo D, Garcia L, Reis RS, et al. Physical Activity Promotion and the United Nations Sustainable Development Goals: Building Synergies to Maximize Impact. *J Phys Act Health*. 2021;18(10):1163-1180. doi:10.1123/jpah.2021-0413
8. Reis R, Hunter RF, Garcia L, Salvo D. What the Physical Activity Community Can Do for Climate Action and Planetary Health? *J Phys Act Health*. 2022;19(1):2-3. doi:10.1123/jpah.2021-0719
9. Hallal PC, Andersen LB, Bull FC, Guthold R, Haskell W, Ekelund U. Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. *The Lancet*. 2012;380(9838):247-257. doi:10.1016/S0140-6736(12)60646-1.
10. Strain T, Flaxman S, Guthold R, et al. National, regional, and global trends in insufficient physical activity among adults from 2000 to 2022: a pooled analysis of 507 population-based surveys with 5·7 million participants. *Lancet Glob Health*. 2024;12(8):e1232-e1243. doi:10.1016/S2214-109X(24)00150-5
11. Messing S, Krennerich M, Abu-Omar K, Ferschl S, Gelius P. Physical Activity as a Human Right? *Health Hum Rights*. 2021;23(2):201-211.
12. Morris JN, Heady JA, Raffle PAB, Roberts CG, Parks JW. Coronary heart-disease and physical activity of work. *The Lancet*. 1953;262(6795):1053-1057. doi:10.1016/S0140-6736(53)90665-5
13. Varela AR, Cruz GIN, Hallal P, et al. Global, regional, and national trends and patterns in physical activity research since 1950: a systematic review. *International Journal of*

Behavioral Nutrition and Physical Activity. 2021;18(1):5. doi:10.1186/s12966-020-01071-x

14. Brownson RC, Royer C, Ewing R, McBride TD. Researchers and Policymakers. *Am J Prev Med*. 2006;30(2):164-172. doi:10.1016/j.amepre.2005.10.004
15. Pratt M, Varela AR, Bauman A. The Physical Activity Policy to Practice Disconnect. *J Phys Act Health*. 2023;20(6):461-464. doi:10.1123/jpah.2023-0071
16. Ding D, Chastin S, Salvo D, et al. Realigning the physical activity research agenda for population health, equity, and wellbeing. *The Lancet*. Published online July 2024. doi:10.1016/S0140-6736(24)01540-X
17. Varela AR, Hallal PC, Mejía Grueso J, et al. Status and Trends of Physical Activity Surveillance, Policy, and Research in 164 Countries: Findings From the Global Observatory for Physical Activity—GoPA! 2015 and 2020 Surveys. *J Phys Act Health*. 2023;20(2):112-128. doi:10.1123/jpah.2022-0464
18. Minatto G, Silva KS, Bandeira AS, et al. National policies on physical activity from 64 countries with different economies: a scoping review with thematic analysis. *Health Policy Plan*. 2023;38(6):737-765. doi:10.1093/heapol/czad024
19. Fernhall B, Borghi-Silva A, Babu AS. The Future of Physical Activity Research: Funding, Opportunities and Challenges. *Prog Cardiovasc Dis*. 2015;57(4):299-305. doi:10.1016/j.pcad.2014.09.003
20. Brasil. *Lei nº 12.864, de 24 de setembro de 2013. Altera o caput do art. 3º da Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, incluindo a atividade física como fator determinante e condicionante da saúde*. Brasília; 2013.
https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2013/Lei/L12864.htm
21. Brasil. *Lei nº 14.597, de 14 de junho de 2023. Institui a Lei Geral do Esporte*. Brasília; 2023. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/lei/114597.htm
22. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). *Pesquisa Nacional de Saúde 2019: Percepção do estado de saúde, estilos de vida, doenças crônicas e saúde bucal: Brasil e Grandes Regiões*. Rio de Janeiro; 2020.
<https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2101764>
23. Brasil. *Vigitel Brasil 2006-2023: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de prática de atividade física nas capitais dos 26 estados e no Distrito Federal entre 2006 e 2023: prática de atividade física*. Brasília; 2024.
https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel_2006_2023_pratica_atividade_fisica.pdf
24. Hallal PC. Physical activity and health in Brazil: research, surveillance and policies. *Cad Saude Publica*. 2014;30(12):2487-2489. doi:10.1590/0102-311xpe011214

25. Varela AR, Hallal P, Pratt M, et al. *Global Observatory for Physical Activity (GoPA!): 2nd Physical Activity Almanac*. Bogotá; 2021. <https://new.globalphysicalactivityobservatory.com>
26. Dumith SC. Physical activity in Brazil: a systematic review. *Cad Saude Publica*. 2009;25(suppl 3):S415-S426. doi:10.1590/S0102-311X2009001500007
27. Hallal PC, Dumith SC, Bastos JP, Reichert FF, Siqueira FV, Azevedo MR. Evolução da pesquisa epidemiológica em atividade física no Brasil: revisão sistemática. *Rev Saude Publica*. 2007;41(3):453-460. doi:10.1590/S0034-89102007000300018
28. Reis RS, Hino AAF, Cruz DK, et al. Promoting Physical Activity and Quality of Life in Vitoria, Brazil: Evaluation of the Exercise Orientation Service (EOS) Program. *J Phys Act Health*. 2014;11(1):38-44. doi:10.1123/jpah.2012-0027
29. Vieira LA, Albuquerque SBG, Venturim FO, Carvalho FFB, Almeida UR. 30 anos do Serviço de Orientação ao Exercício em Vitória/ES: Pioneirismo nas práticas corporais e atividades físicas no Sistema Único de Saúde. *Movimento*. 2020;26:e26086. doi:10.22456/1982-8918.103142
30. Brasil. Programa Nacional de Promoção da Atividade Física “Agita Brasil”: Atividade física e sua contribuição para a qualidade de vida. *Rev Saude Publica*. 2002;36(2):254-256. doi:10.1590/S0034-89102002000200022
31. Knuth AG, Malta DC, Cruz DK, et al. Description of the Countrywide Physical Activity Network Coordinated by the Brazilian Ministry of Health: 2005–2008. *J Phys Act Health*. 2010;7(s2):S253-S258. doi:10.1123/jpah.7.s2.s253
32. Malta D, Silva M, Albuquerque G, et al. Política Nacional de Promoção da Saúde, descrição da implementação do eixo atividade física e práticas corporais, 2006 a 2014. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*. 2014;19(3). doi:10.12820/rbafs.v.19n3p286
33. Vieira LA, Carvalho FFB. As práticas corporais e atividades físicas nos 15 anos da política nacional de promoção da saúde: a defesa da equidade em um contexto de austeridade. *Pensar a Prática*. 2021;24. doi:10.5216/rpp.v24.68737
34. Carvalho FFB, Guerra PHA, Silva DB, Vieira LA. Oferta e participação nas práticas corporais e atividades físicas na Atenção Primária no Brasil: análise de 2014 a 2022. *Cien Saude Colet*, 2023. <http://cienciaesaudecoletiva.com.br/artigos/oferta-e-participacao-nas-praticas-corporais-e-atividades-fisicas-na-atencao-primaria-no-brasil-analise-de-2014-a-2022/18944?id=18944>
35. Carvalho FFB, Vieira LA. The promotion of physical activity in LMICs: public health policy in Brazil. *Lancet Glob Health*. 2023;11(11):e1698. doi:10.1016/S2214-109X(23)00425-4
36. Carvalho FFB, Vieira LA. Práticas corporais e atividades físicas como política pública de Saúde: desafios para avançar na atenção primária do Sistema Único de Saúde no período de 2023 a 2026. *Pensar a Prática*. 2023;26. doi:10.5216/rpp.v26.75847

37. Carvalho FFB, Vieira LA. O financiamento como desafio nas políticas públicas de saúde: o caso do Programa Academia da Saúde. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*. 2022;44. doi:10.1590/rbce.44.e002322
38. Carvalho FFB, Almeida ER, Loch MR, Knuth AG. As práticas corporais e atividades físicas na gestão tripartite do SUS: estrutura organizacional, financiamento e oferta. *Cien Saude Colet*. 2022;27(6):2163-2174. doi:10.1590/1413-81232022276.15242021
39. Carvalho FFB, Loch MR, Sposito LAC, Andrade DR, Vieira LA. Recursos da União para as práticas corporais e atividades físicas no SUS: análise do ciclo governamental 2019-2022. *Cien Saude Colet*. 2024;29(1). doi:10.1590/1413-81232024291.19352022
40. Brasil. Secretaria de Atenção Primária à Saúde do Ministério da Saúde do Brasil. Coordenação-Geral de Promoção da Atividade Física e Ações Intersetoriais: gestão da atividade física no Ministério da Saúde do Brasil. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*. 2022;27:1-4. doi:10.12820/rbafs.27e0248
41. Brasil. *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Brasília; 1988. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm
42. Brasil. *Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências*. Brasília; 1990. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8080.htm
43. Guimarães R, Santos LMP, Angulo-Tuesta A, Serruya SJ. Defining and implementing a National Policy for Science, Technology, and Innovation in Health: lessons from the Brazilian experience. *Cad Saude Publica*. 2006;22(9):1775-1785. doi:10.1590/S0102-311X2006000900002
44. Guimarães R, Morel CM, Aragão É, et al. Política de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde (CT&I/S): uma atualização para debate. *Cien Saude Colet*. 2021;26(12):6105-6116. doi:10.1590/1413-812320212612.18632021
45. Ramires V, Becker L, Sadovsky A, Zago A, Bielemann R, Guerra P. Evolução da pesquisa epidemiológica em atividade física e comportamento sedentário no Brasil: atualização de uma revisão sistemática. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*. 2014;19(5). doi:10.12820/rbafs.v.19n5p529
46. Brasil. *Agenda Nacional de Prioridades de Pesquisa em Saúde*. Brasília; 2015. https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/agenda_nacional_prioridades_2ed_4imp.pdf
47. Banco Central do Brasil (BACEN). Calculadora do Cidadão. <https://www.bcb.gov.br/meubc/calculadoradocidadao>
48. Kim H, Fay MP, Yu B, Barrett MJ, Feuer EJ. Comparability of Segmented Line Regression Models. *Biometrics*. 2004;60(4):1005-1014. doi:10.1111/j.0006-341X.2004.00256.x

49. Antunes JLF, Cardoso MRA. Uso da análise de séries temporais em estudos epidemiológicos. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*. 2015;24(3):565-576. doi:10.5123/S1679-49742015000300024
50. Chagas CP, Silva DO, Tuesta AA. Fomento à pesquisa em alimentação e nutrição pelo Ministério da Saúde no Brasil, entre 2004 e 2008. *Tempus Actas de Saúde Coletiva*. 2015;9(3):35. doi:10.18569/tempus.v9i3.1784
51. Campos Couto P, Ell E, Cláudia Figueiró A, Oliveira Silva D. *Avaliação do fomento de pesquisas em alimentação e nutrição apoiadas pelo Ministério da Saúde, de 2002 a 2017 evaluation of research promotion in food and nutrition supported by the ministry of health, from 2002 to 2017*. vol 13.; 2019. <https://cadernos.esp.ce.gov.br/index.php/cadernos/article/view/168>
52. Melo GBT, Angulo-Tuesta A, Silva EN, Obara MT. Financiamento de pesquisas sobre dengue no Brasil, 2004-2020. *Saúde em Debate*. 2023;47(138):601-615. doi:10.1590/0103-1104202313817
53. Brasil. *Guia de Atividade Física Para a População Brasileira*. Brasília; 2021. Accessed June 29, 2024. <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/saps/ecv/publicacoes/guia-de-atividade-fisica-para-populacao-brasileira/view>
54. Vieira LA, Carvalho FFB. Planejamento no SUS: a agenda das Práticas Corporais e Atividades Físicas de 2004 a 2023. *Saúde em Debate*. 2024;48(141). doi:10.1590/2358-289820241418865p
55. Brasil. *Plano de Ações Estratégicas Para o Enfrentamento Das Doenças Crônicas e Agravos Não Transmissíveis No Brasil 2021-2030*. Brasília; 2021. https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/doencas-cronicas-nao-transmissiveis-dcnt/09-plano-de-dant-2022_2030.pdf/view
56. Victor Nobre. *Monitoramento do Orçamento da Saúde: Projeto de Lei Orçamentária Anual*.; 2023. <https://ieps.org.br/boletim-monitoramento-06-2023/>
57. Carvalho FFB, Sposito LAC, Rodrigues PAF, Vieira LA. Promoção das práticas corporais e atividades físicas no Sistema Único de Saúde: mudanças à vista, mas em qual direção? *Cad Saude Publica*. 2022;38(8). doi:10.1590/0102-311xpt095722
58. Negri F. Financiando a ciência e a infraestrutura de pesquisa em tempos de crise. *Revista USP*. 2022;(135):101-118. doi:10.11606/issn.2316-9036.i135p101-118
59. Hallal PC. SOS Brazil: science under attack. *The Lancet*. 2021;397(10272):373-374. doi:10.1016/S0140-6736(21)00141-0
60. Akerman M, Fischer A. Agenda Nacional de Prioridades na Pesquisa em Saúde no Brasil (ANPPS): foco na subagenda 18 – Promoção da Saúde. *Saúde e Sociedade*. 2014;23(1):180-190. doi:10.1590/S0104-12902014000100014

61. Iriart JAB, Deslandes SF, Martin D, Camargo Jr. KR de, Carvalho MS, Coeli CM. A avaliação da produção científica nas subáreas da Saúde Coletiva: limites do atual modelo e contribuições para o debate. *Cad Saude Publica*. 2015;31(10):2137-2147. doi:10.1590/0102-311X00065515
62. Nogueira JAD, Bosi MLM. Saúde Coletiva e Educação Física: distanciamentos e interfaces. *Cien Saude Colet*. 2017;22(6):1913-1922. doi:10.1590/1413-81232017226.23882015
63. Ding D, Lawson KD, Kolbe-Alexander TL, et al. The economic burden of physical inactivity: a global analysis of major non-communicable diseases. *The Lancet*. 2016;388(10051):1311-1324. doi:10.1016/S0140-6736(16)30383-X
64. Santos AC, Willumsen J, Meheus F, Ilbawi A, Bull FC. The cost of inaction on physical inactivity to public health-care systems: a population-attributable fraction analysis. *Lancet Glob Health*. 2023;11(1):e32-e39. doi:10.1016/S2214-109X(22)00464-8
65. Prodel E, Mrejen M, Mira PA de C, Britto J, Vargas MA, Nobrega ACL. The burden of physical inactivity for the public health care system in Brazil. *Rev Saude Publica*. 2023;57(1):37. doi:10.11606/s1518-8787.2023057004589
66. Silva RCF, Malhão TA, Rezende LFM, et al. Current and future costs of cancer attributable to insufficient leisure-time physical activity in Brazil. *PLoS One*. 2023;18(7):e0287224. doi:10.1371/journal.pone.0287224
67. Lee K, Ding D, Grunseit A, Wolfenden L, Milat A, Bauman A. Many Papers but Limited Policy Impact? A Bibliometric Review of Physical Activity Research. *Transl J Am Coll Sports Med*. 2021;6(4). doi:10.1249/TJX.000000000000167
68. Ding D, Ramirez Varela A, Bauman AE, et al. Towards better evidence-informed global action: lessons learnt from the Lancet series and recent developments in physical activity and public health. *Br J Sports Med*. 2020;54(8):462-468. doi:10.1136/bjsports-2019-101001
69. Ding D, Ekelund U. From London buses to activity trackers: A reflection of 70 years of physical activity research. *J Sport Health Sci*. Published online June 2024. doi:10.1016/j.jshs.2024.06.001
70. Brasil. *Guia de orientação para o aconselhamento breve sobre atividade física na Atenção Primária à Saúde do Sistema Único de Saúde*. Brasília; 2022. <https://www.gov.br/saude/pt-br/acao-a-informacao/participacao-social/consultas-publicas/2022/consulta-publica-guia-de-orientacao-para-o-aconselhamento-breve-sobre-atividade-fisica-na-atencao-primaria-a-saude-do-sistema-unico-de-saude>
71. Brasil. *documento orientador para a prescrição do exercício físico na APS do SUS: pessoas com diabetes, doença pulmonar obstrutiva crônica, hipertensão arterial e obesidade*. Brasília; 2024. <https://www.gov.br/saude/pt-br/acao-a-informacao/participacao-social/chamamentos-publicos/2024/chamamento-publico-no-2-2024-saps>

Declaração de contribuição dos autores:

LAV e FFBC: Concepção e delineamento do estudo;

LAV, FFBC, DB, LLG, DRA, DSB: Análise e interpretação dos dados; Redação e revisão do artigo; Aprovação da versão a ser publicada.

Declaração de conflito de interesse:

Os autores declaram que não há conflito de interesse.

Financiamento:

Os autores declaram que não houve financiamento.

Declaração de disponibilidade de dados da pesquisa:

Todo o conjunto de dados de apoio aos resultados deste estudo está disponível no sistema “Pesquisa Saúde” do Ministério da Saúde e pode ser acessado em.

<http://pesquisasaude.saude.gov.br/pesquisas.xhtml>.

Material Suplementar 1. Número, valor total nominal, valor total deflacionado e valor deflacionado por pesquisa em atividade física e em saúde financiadas pelo Ministério da Saúde, no Brasil, no período entre 2002 e 2023.

Ano	Número de pesquisas		Valor total nominal (R\$)		Valor total deflacionado (R\$)		Valor deflacionado por pesquisa (R\$)	
	AF	Saúde	AF	Saúde	AF	Saúde	AF	Saúde
2002	2	88	32.192,00	2.008.582,26	109.142,49	6.809.818,16	54.571,25	77.384,30
2003	-	130	-	11.065.708,44	-	33.793.399,91	-	259.949,23
2004	18	835	734.803,48	82.017.116,70	2.092.548,29	417.942.795,64	116.252,68	500.530,29
2005	22	619	1.390.418,12	146.761.640,64	3.727.851,41	393.482.781,48	169.447,79	635.674,93
2006	28	815	2.998.650,40	158.790.681,77	7.804.110,01	413.259.227,97	278.718,21	507.066,54
2007	4	168	100.712,00	37.446.738,22	251.571,92	93.539.476,84	62.892,98	556.782,60
2008	5	329	6.917.256,06	174.797.616,96	16.241.334,70	410.415.138,31	3.248.266,94	1.247.462,43
2009	25	773	1.907.184,63	118.085.858,33	4.296.707,70	266.036.338,75	171.868,31	344.160,85
2010	6	190	627.873,06	51.732.962,09	1.339.076,30	110.331.829,79	223.179,38	580.693,84
2011	1	18	2.020.000,00	36.506.528,14	4.039.811,94	73.009.657,52	4.039.811,94	4.056.092,08
2012	6	354	587.330,73	79.702.237,99	1.113.012,23	69.181.144,90	185.502,04	195.426,96
2013	48	983	4.393.394,53	157.650.214,96	7.871.126,56	282.443.287,42	163.981,80	287.327,86
2014	3	203	1.325.600,00	65.750.514,94	2.228.812,67	110.550.377,85	742.937,56	544.583,14
2015	1	41	5.760,95	2.865.277,62	8.767,72	4.360.729,33	8.767,72	106.359,25
2016	9	299	753.317,73	98.457.042,92	1.071.612,48	140.057.496,68	119.068,05	468.419,72
2017	19	401	2.332.495,88	122.960.129,01	3.227.535,66	170.143.152,07	169.870,30	424.297,14
2018	7	180	329.923,00	68.976.609,60	438.770,90	91.733.310,56	62.681,56	509.629,50
2019	1	83	97.921,94	104.630.107,25	126.098,72	134.737.148,57	126.098,72	1.623.339,14
2020	29	602	3.284.221,13	132.024.720,14	4.054.456,05	162.987.936,45	139.808,83	270.744,08
2021	-	24	-	13.927.445,15	-	15.526.481,59	-	646.936,73
2022	-	45	-	23.795.917,06	-	25.049.904,78	-	556.664,55
2023	-	78	-	159.418.781,71	-	159.418.781,71	-	2.043.830,53
Total	234	7.258	29.839.055,64	1.849.372.431,90	60.042.347,75	3.544.206.998,21	256.591,23	488.317,30

Fonte: Elaboração própria, a partir de dados do repositório Pesquisa Saúde.

Legenda: AF - atividade física; R\$ - reais.

Este preprint foi submetido sob as seguintes condições:

- Os autores declaram que estão cientes que são os únicos responsáveis pelo conteúdo do preprint e que o depósito no SciELO Preprints não significa nenhum compromisso de parte do SciELO, exceto sua preservação e disseminação.
- Os autores declaram que os necessários Termos de Consentimento Livre e Esclarecido de participantes ou pacientes na pesquisa foram obtidos e estão descritos no manuscrito, quando aplicável.
- Os autores declaram que a elaboração do manuscrito seguiu as normas éticas de comunicação científica.
- Os autores declaram que os dados, aplicativos e outros conteúdos subjacentes ao manuscrito estão referenciados.
- O manuscrito depositado está no formato PDF.
- Os autores declaram que a pesquisa que deu origem ao manuscrito seguiu as boas práticas éticas e que as necessárias aprovações de comitês de ética de pesquisa, quando aplicável, estão descritas no manuscrito.
- Os autores declaram que uma vez que um manuscrito é postado no servidor SciELO Preprints, o mesmo só poderá ser retirado mediante pedido à Secretaria Editorial do SciELO Preprints, que afixará um aviso de retratação no seu lugar.
- Os autores concordam que o manuscrito aprovado será disponibilizado sob licença [Creative Commons CC-BY](#).
- O autor submissor declara que as contribuições de todos os autores e declaração de conflito de interesses estão incluídas de maneira explícita e em seções específicas do manuscrito.
- Os autores declaram que o manuscrito não foi depositado e/ou disponibilizado previamente em outro servidor de preprints ou publicado em um periódico.
- Caso o manuscrito esteja em processo de avaliação ou sendo preparado para publicação mas ainda não publicado por um periódico, os autores declaram que receberam autorização do periódico para realizar este depósito.
- O autor submissor declara que todos os autores do manuscrito concordam com a submissão ao SciELO Preprints.