

Estado da publicação: O preprint foi publicado em um periódico como um artigo  
DOI do artigo publicado: <https://doi.org/10.1016/j.jad.2025.03.081>

## Intersecção dos domínios da atividade física e sintomas depressivos em adultos brasileiros

Fabio Fortunato Brasil de Carvalho, Andrei Gabriel Chiconato, Nathalia Assis Augusto, Jessica Vertuan Rufino, Mathias Roberto Loch

<https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.10113>

Submetido em: 2024-09-28

Postado em: 2024-09-30 (versão 1)

(AAAA-MM-DD)

A moderação deste preprint recebeu o endosso de:

LEONARDO VIEIRA (ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4382-9719>)

**Intersecção dos domínios da atividade física e sintomas depressivos em adultos  
brasileiros**

**Intersection of physical activity domains and depressive symptoms in Brazilian adults**

Fabio Fortunato Brasil de Carvalho

Afiliação institucional: Instituto Nacional de Câncer (INCA) / Ministério da Saúde. Rio de Janeiro, RJ, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2979-6359>

Andrei Gabriel Chiconato

Afiliação institucional: Universidade Federal de Pelotas (UFPel). Pelotas, RS, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4277-9510>

Nathalia Assis Augusto

Afiliação institucional: Universidade Estadual de Londrina (UEL). Londrina, PR, Brasil.  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0251-1846>

Jessica Vertuan Rufino

Afiliação institucional: Universidade Estadual de Londrina (UEL). Londrina, PR, Brasil.  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3039-1797>

Mathias Roberto Loch

Afiliação institucional: Universidade Estadual de Londrina (UEL). Londrina, PR, Brasil.  
ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-2304-1051>

## Resumo

**Introdução:** A atividade física (AF) tem sido recomendada para a prevenção e tratamento dos sintomas depressivos, contudo a associação parece depender de múltiplos fatores. O objetivo do estudo foi analisar as possíveis associações entre as intersecções dos domínios da AF com os sintomas depressivos em adultos brasileiros. **Métodos:** Foram considerados dados de 52.475 indivíduos  $\geq 18$  anos. A variável dependente foi ter sintomas depressivos e a independente foi a AF nos diferentes domínios, considerando todas as intersecções possíveis. **Resultados:** A prevalência de sintomas depressivos conforme a prática de AF nos diferentes domínios e suas possíveis intersecções variou, no geral, de 4.1% (nos que eram ativos nos domínios ‘tempo livre e trabalho’) até 18.0% (nos que eram ativos nos domínios ‘trabalho e doméstico’). O domínio do ‘tempo livre’ foi o que apresentou melhores resultados enquanto fator de proteção para os sintomas depressivos, especialmente de maneira isolada e na combinação com o ‘trabalho’. O domínio do ‘trabalho’, quando combinado com outros domínios que não o do ‘tempo livre’, se mostrou mais como fator de risco do que de proteção. Os ativos em todos os quatro domínios tiveram maior chance do que os inativos em todos os domínios. Nos homens a chance de sintomas depressivos foi maior naqueles ativos no ‘deslocamento e doméstico’ e nas mulheres ativas no ‘trabalho e doméstico’. **Conclusão:** Os resultados indicam que relação entre AF e sintomas depressivos pode ser diferente, dependendo da intersecção dos domínios de prática.

Palavras-chave: Depressão; Saúde Mental; Exercício Físico; Doença Crônica.

## Abstract

**Introduction:** Physical activity (PA) has been recommended for the prevention and treatment of depressive symptoms, but the association appears to depend on multiple factors. The aim of this study was to analyze the possible associations between the intersections of the PA domains and depressive symptoms in Brazilian adults. **Methods:** Data from 52,475 individuals aged  $\geq 18$  years were considered. The dependent variable was having depressive symptoms and the independent variable was PA in the different domains, considering all possible intersections. **Results:** The prevalence of depressive symptoms according to the practice of PA in the different domains and their possible intersections ranged, overall, from 4.1% (in those who were active in the ‘leisure time and work’ domains) to 18.0% (in those who were active in the ‘work and domestic’ domains). The ‘leisure time’ domain presented the best results as a protective factor for depressive symptoms, especially in isolation and in combination with ‘work’. The domain

of 'work', when combined with domains other than 'leisure time', proved to be more of a risk factor than a protective factor. Those who were active in all four domains had a higher chance than those who were inactive in all domains. In men, the chance of depressive symptoms was higher in those who were active in 'transportation and domestic' and in women who were active in 'work and domestic'. **Conclusion:** The results indicate that the relationship between PA and depressive symptoms may be different, depending on the intersection of the domains of practice.

Keywords: Depression; Mental Health; Exercise; Chronic Disease.

## Introdução

As condições de saúde mental são altamente prevalentes<sup>1</sup> e a depressão é uma das principais causas de incapacidade relacionadas a tais condições, apresentando associação com maior risco de doenças cardiovasculares, câncer e mortalidade por todas as causas<sup>2,3</sup>, além de representar piora na qualidade de vida dos indivíduos e suas famílias<sup>4</sup>. Globalmente, estima-se que cerca de 5% dos adultos tenham depressão<sup>5</sup> e no Brasil, em 2013 e 2019 respectivamente, 7,6% e 10,2% da população acima de 18 anos referiu ter diagnóstico de depressão<sup>6-8</sup>, um aumento de 36,7% no período citado<sup>9</sup>.

A atividade física (AF) é recomendada para a prevenção e tratamento dos sintomas depressivos<sup>3,10-12</sup>, contudo estudos recentes têm indicado que a associação da AF com os referidos sintomas parece depender de múltiplos fatores<sup>2,13,14</sup>, dentre eles, o domínio da prática - tempo livre, deslocamento, no trabalho e nas tarefas domésticas.

Dentre as razões pelas quais a AF pode contribuir no cuidado relacionado à saúde mental, como os sintomas depressivos, estão a oportunidade para promover habilidades de vida e conectividade social já que indivíduos com maior risco podem apresentar altos níveis de isolamento social, solidão e desafios com a funcionalidade na vida diária<sup>3</sup>. Além desses, aspectos como aumento da autoestima, apoio social e autoeficácia também tem sido mencionados<sup>2</sup>.

Em relação à associação entre diferentes domínios de prática de AF e sintomas depressivos na população brasileira, pelo menos dois estudos concluíram que esta associação nem sempre é positiva<sup>15,16</sup>. Em geral, os estudos mostram que o domínio do tempo livre parece ser um importante fator protetor para os sintomas depressivos, mas o mesmo não foi observado em outros domínios, sendo que, em alguns casos a AF, especialmente no domínio doméstico, estava associada à maior chance destes sintomas<sup>15,16</sup>.

Apesar dos estudos citados terem contribuído para um melhor entendimento sobre a relação entre a prática de AF em diferentes domínios e sintomas depressivos em adultos brasileiros, nenhum dos estudos realizou análises com combinações da prática nos diferentes domínios. Neste sentido, o objetivo deste estudo foi analisar as possíveis associações entre as intersecções dos domínios da AF com os sintomas depressivos em adultos brasileiros. De nosso conhecimento, este é o primeiro estudo a investigar a intersecção entre os domínios da AF e a associação com sintomas depressivos na população brasileira. Com isso, busca contribuir para o campo da AF e saúde, na perspectiva da efetivação desta prática na integralidade do cuidado, ao buscar debater se os diferentes domínios contribuem igualmente para a saúde, conforme apontado nas diretrizes oficiais<sup>17-19</sup>. E também sobre o papel da AF na saúde mental e no bem-estar de pessoas com sintomas depressivos, uma área importante que precisa de mais pesquisas<sup>20</sup>, assim como potencialmente será um avanço em relação às lacunas em informações, pesquisas e serviços nas políticas de Saúde Mental<sup>1</sup>.

## **Métodos**

### **Desenho do estudo**

Estudo epidemiológico observacional analítico do tipo transversal com dados secundários da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) de 2019, um inquérito brasileiro de base domiciliar e de âmbito nacional, que teve o objetivo de investigar o acesso e uso de serviços de saúde e a vigilância de doenças crônicas não transmissíveis e fatores de risco<sup>8</sup>. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa com Seres Humanos da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa, sob o parecer nº 3.529.376. As informações detalhadas sobre o processo de amostragem da PNS 2019 estão disponíveis em publicações anteriores<sup>8,21</sup>.

Dos 90.846 indivíduos que responderam ao questionário sobre estilo de vida da PNS 2019, foram excluídos: a) menores de 18 anos de idade; b) não respondentes das perguntas sobre AF; c) aqueles que relataram não ter uma ocupação, uma vez que essa informação foi necessária nas análises que envolviam o domínio do trabalho. Sendo assim, a amostra do presente estudo contou com 52.475 adultos de 18 anos ou mais.

### **Variável dependente**

“Ter sintomas depressivos” foi a variável dependente do estudo, e foi avaliada a partir do *Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9)*, que é uma escala previamente adaptada e validada para população brasileira<sup>22</sup>. O instrumento para avaliar a presença de sintomas depressivos é composto por nove questões que avaliam a presença e o grau de depressão, segundo critérios

do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM). As informações são coletadas baseadas na autopercepção do respondente sobre a frequência dos sintomas depressivos considerando o período recordatório de duas semanas anteriores. Cada uma das nove questões possui uma escala que varia de 0 a 3 (portanto, a pontuação final da escala pode variar entre 0 e 27 pontos). Aqueles com escores  $\geq 10$  foram classificados neste estudo com sintomas depressivos<sup>23</sup>.

### **Variável independente**

A variável independente foi a prática de AF em seus quatro domínios (tempo livre, deslocamento, trabalho e tarefas domésticas), considerando todas as intersecções possíveis entre estes. Foram considerados como ativos os participantes que relataram a prática de AF na semana anterior, independentemente da frequência, intensidade ou volume. Assim, foram criados 16 grupos: 1) AF em nenhum domínio; 2) AF apenas no tempo livre; 3) AF apenas no deslocamento; 4) AF apenas no trabalho; 5) AF apenas doméstica; 6) AF no tempo livre e deslocamento; 7) AF no tempo livre e trabalho; 8) AF no tempo livre e doméstica; 9) AF no trabalho e doméstica; 10) AF no deslocamento e trabalho; 11) AF no deslocamento e doméstico; 12) AF no tempo livre, trabalho e deslocamento; 13) AF no tempo livre, trabalho e doméstica; 14) AF no tempo livre, deslocamento e doméstica; 15) AF no trabalho, deslocamento e doméstica; 16) AF nos quatro domínios.

### **Covariáveis**

As seguintes variáveis foram consideradas como fatores de confusão: sexo (masculino; feminino), escolaridade (sem escolaridade até ensino fundamental completo; ensino médio completo ou incompleto; ensino superior completo ou incompleto) e idade (variável contínua).

### **Análise de Dados**

A análise estatística foi realizada em dois passos. Primeiramente, foi realizada a descrição da amostra em números absolutos (frequência) e relativos (prevalências ponderadas) com intervalos de confiança 95% (IC95%) da variável independente e covariáveis. Também foram descritas as prevalências ponderadas e IC95% de sintomas depressivos em todas as intersecções de domínios segundo a variável independente e dos diferentes critérios no material suplementar ( $\geq 75$  min e  $\geq 150$  min). Posterior a isso, para verificar a associação entre as intersecções de domínios e os sintomas depressivos foram utilizadas análises de regressão de logística para cada um dos três modelos, como especificado abaixo.

A fim de entender melhor como determinada intersecção se associava aos sintomas depressivos, os modelos foram reproduzidos com três grupos de referência distintos, sendo eles: 1) AF em nenhum domínio; 2) AF apenas no domínio do tempo livre; e 3) AF apenas no domínio das atividades domésticas.

Os resultados foram expressos em razões de odds (OR) e IC95%. Para as associações estatísticas foi adotado um nível de significância de 5%. As análises consideraram a ponderação amostral da PNS 2019. Os dados foram exportados e analisados no programa estatístico *Stata*<sup>®</sup> versão 17 (Stata Corp., College Station, TX, USA).

## **Resultados**

A maior parte da amostra foi formada por pessoas com escolaridade até o fundamental completo (40.1%) e até médio completo (39.5%), os homens foram mais frequentes no grupo até o fundamental completo (45.6%) e mulheres com até médio completo (41.6%). Em relação à idade, cerca de metade tinha entre 18 e 39 anos (50.2% no geral, 50.3% nos homens e 49.9% nas mulheres). Em relação à presença de sintomas depressivos, avaliados pelo PHQ-9, 8.8% apresentaram sintomas (4.8% nos homens e 13.8% nas mulheres). Nos domínios da AF e suas possíveis intersecções, 12.9% dos sujeitos não realizavam AF em nenhum dos domínios (12.7% nos homens e 13.2% nas mulheres), enquanto a intersecção da AF no ‘trabalho e deslocamento’ foi a numericamente mais prevalente (13.8% no geral; 15.3% nos homens e 11.9% nas mulheres) (Tabela 1).

**Tabela 1.** Caracterização da amostra e variáveis do estudo: estatística descritiva dos sintomas de depressão e intersecções do domínio da atividade física por sexo, Pesquisa Nacional de Saúde 2019, Brasil (n=52.475).

Variável	Frequência (%)*		
	Total	Homens	Mulheres
<b>Escolaridade (anos)</b>			
Sem escolaridade ou até ensino fundamental completo (até 8)	23.425 (40,1)	15.236 (45,6)	8.189 (33,3)
Ensino médio incompleto ou completo (9-11)	18.510 (39,5)	9.827 (37,8)	8.683 (41,6)
Ensino superior incompleto ou completo (12 ou mais)	10.540 (20,4)	4.615 (16,6)	5.925 (25,1)
<b>Faixa etária</b>			
18 – 39 anos	23.880 (50,2)	13.424 (50,3)	10.456 (49,9)
40 – 59 anos	22.915 (41,0)	12.690 (40,2)	10.225 (42,1)
60 anos ou mais	5.680 (8,8)	3.564 (9,4)	2.116 (8,0)
<b>Sintomas depressivos</b>			
Sem sintomas	47.990 (91,2)	28.301 (95,2)	19.689 (86,2)
Com sintomas	4.485 (8,8)	1.377 (4,8)	3.108 (13,8)
<b>Intersecções de domínios da atividade física</b>			
Nenhum domínio	7.308 (12,9)	4.073 (12,7)	3.235 (13,2)
Apenas tempo livre	6.438 (12,4)	3.731 (12,8)	2.707 (11,9)
Apenas trabalho	5.412 (9,8)	4.115 (13,0)	1.297 (5,8)
Apenas deslocamento	5.298 (10,2)	2.242 (7,6)	3.056 (13,6)
Apenas doméstica	734 (1,4)	201 (0,7)	533 (2,4)
Tempo livre, e trabalho	3.110 (6,4)	2.342 (9,2)	768 (2,9)
Tempo livre, e deslocamento	4.931 (10,1)	2.514 (9,6)	2.417 (10,6)
Tempo livre, e doméstica	742 (1,6)	251 (1,0)	491 (2,3)
Trabalho e deslocamento	7.712 (13,8)	4.950 (15,3)	2.762 (11,9)
Trabalho e doméstica	942 (1,8)	432 (1,2)	510 (2,6)
Deslocamento e doméstica	810 (1,7)	163 (0,5)	647 (3,3)
Tempo livre, trabalho, e deslocamento	4.430 (8,7)	2.956 (10,7)	1.474 (6,3)
Tempo livre, trabalho, e doméstica	607 (1,2)	295 (0,9)	312 (1,5)
Tempo livre, deslocamento, e doméstica	814 (1,6)	221 (0,7)	593 (2,8)
Trabalho, deslocamento, e doméstica	1.912 (3,8)	653 (2,0)	1.259 (5,9)
Todos os domínios	1.275 (2,5)	539 (2,1)	736 (3,1)

\*As prevalências apresentadas são ponderadas.  
 Autoria própria.

A prevalência de sintomas depressivos conforme a prática de AF nos diferentes domínios e suas possíveis intersecções variou, no geral, de 4.1% (nos que eram ativos nos domínios ‘tempo livre e trabalho’) até 18.0% (nos que eram ativos nos domínios ‘trabalho e doméstico’). Na análise estratificada por sexo, entre as mulheres, os grupos extremos foram os mesmos, variando a prevalência de 9.9% a 24.6%. Já nos homens, o grupo com maior prevalência foi diferente, onde variou de 2.4% a 17.9% (ativos no ‘deslocamento e doméstico’) (Tabela 2).

**Tabela 2.** Prevalência de sintomas depressivos avaliados pelo PHQ-9 segundo intersecções de domínios de atividade física por sexo. Pesquisa Nacional de Saúde, 2019 (n=52.475).

Intersecções dos domínios	Ambos os sexos	Homens	Mulheres
	n (%)*	n (%)*	n (%)*
Nenhum domínio	598 (8,7)	194 (5,5)	404 (12,5)
Apenas tempo livre	321 (5,8)	104 (2,7)	217 (9,9)
Apenas trabalho	336 (7,0)	155 (3,9)	181 (15,5)
Apenas deslocamento	506 (9,7)	126 (5,9)	380 (12,4)
Apenas doméstica	108 (12,0)	11 (4,9)	97 (14,6)
Tempo livre, e trabalho	172 (4,1)	84 (2,4)	88 (10,6)
Tempo livre, e deslocamento	350 (7,0)	103 (4,0)	247 (10,5)
Tempo livre, e doméstica	85 (13,3)	14 (14,0)	71 (12,9)
Trabalho e deslocamento	711 (10,2)	278 (5,9)	433 (17,9)
Trabalho e doméstica	143 (18,0)	24 (6,2)	119 (24,6)
Deslocamento e doméstica	139 (16,0)	19 (17,9)	120 (15,6)
Tempo livre, trabalho, e deslocamento	321 (6,9)	24 (4,8)	297 (11,3)
Tempo livre, trabalho, e doméstica	71 (11,8)	21 (6,4)	50 (16,0)
Tempo livre, deslocamento, e doméstica	95 (11,0)	12 (4,8)	83 (13,0)
Trabalho, deslocamento, e doméstica	182 (16,9)	53 (8,0)	129 (20,7)
Todos os domínios	182 (13,8)	44 (8,7)	138 (18,0)

\*As prevalências apresentadas são ponderadas.

Autoria própria.

Considerando como grupo referência aqueles que não eram ativos em nenhum dos quatro domínios da AF, observou-se menor chance de sintomas depressivos entre aqueles que eram ativos somente no tempo livre (redução de 32% na chance de ter sintomas depressivos) e entre aqueles ativos somente no ‘tempo livre e trabalho’ (41%). Por outro lado, maior chance de sintomas depressivos foi observada entre os ativos no ‘trabalho e deslocamento’ (26% de aumento da chance), no ‘trabalho e doméstico’ (95%), no ‘deslocamento e doméstico’ (40%), ‘trabalho, deslocamento e doméstico’ (66%) e em todos os domínios (53%).

Foram observadas diferenças em relação ao sexo, enquanto nos homens houve menor chance de sintomas depressivos entre os que eram ativos no ‘tempo livre’ e no ‘tempo livre e trabalho’ e maior chance nos ativos no ‘tempo livre e doméstico’ e no ‘deslocamento e doméstico’, nas mulheres, todas as associações significativas observadas foram no sentido de maior chance em relação ao grupo referência (inativo em todos os domínios). As mulheres ativas ‘no trabalho e deslocamento’, no ‘trabalho e doméstico’, no ‘trabalho, deslocamento e doméstico’ e ativas em todos os domínios apresentaram maior chance de sintomas depressivos (Tabela 3).

**Tabela 3.** Razões de chances (Odds ratios) e intervalos de confiança de 95% para sintomas de depressão (PHQ-9) de acordo com interseções de domínios de atividade física (sim) por sexo, com "nenhum domínio" como categoria de referência, Pesquisa Nacional de Saúde 2019.

Intersecções dos domínios	Ambos os sexos	Homens	Mulheres
	OR <sub>ajustado</sub> * (IC95%)	OR <sub>ajustado</sub> (IC95%)	OR <sub>ajustado</sub> (IC95%)
Nenhum domínio	1,00	1,00	1,00
Apenas tempo livre	0,68 (0,52-0,89)	0,47 (0,31-0,71)	0,81 (0,58-1,15)
Apenas trabalho	0,96 (0,71-1,30)	0,70 (0,48-1,03)	1,26 (0,81-1,96)
Apenas deslocamento	0,98 (0,78-1,23)	1,07 (0,71-1,63)	0,96 (0,73-1,26)
Apenas doméstica	1,11 (0,78-1,58)	0,87 (0,36-2,07)	1,20 (0,81-1,78)
Tempo livre, e trabalho	0,59 (0,44-0,80)	0,42 (0,27-0,65)	0,86 (0,57-1,30)
Tempo livre, e deslocamento	0,79 (0,61-1,01)	0,70 (0,45-1,08)	0,83 (0,61-1,13)
Tempo livre, e doméstica	1,38 (0,82-2,33)	2,73 (1,06-7,08)	1,10 (0,63-1,90)
Trabalho e deslocamento	1,26 (1,02-1,57)	1,08 (0,75-1,56)	1,37 (1,05-1,79)
Trabalho e doméstica	1,95 (1,41-2,70)	1,13 (0,51-2,49)	2,27 (1,56-3,30)
Deslocamento e doméstica	1,40 (1,00-1,96)	3,77 (1,88-7,54)	1,26 (0,87-1,82)
Tempo livre, trabalho, e deslocamento	0,89 (0,69-1,14)	0,85 (0,57-1,27)	0,89 (0,65-1,22)
Tempo livre, trabalho, e doméstica	1,28 (0,81-2,04)	1,14 (0,60-2,19)	1,37 (0,77-2,46)
Tempo livre, deslocamento, e doméstica	1,00 (0,71-1,41)	0,85 (0,35-2,05)	1,30 (0,78-2,15)
Trabalho, deslocamento, e doméstica	1,66 (1,30-2,12)	1,50 (0,88-2,56)	1,73 (1,31-2,30)
Todos os domínios	1,53 (1,12-2,09)	1,60 (0,87-2,92)	1,53 (1,07-2,19)

Ajustado por idade e escolaridade

\* Ajustado por idade, escolaridade e sexo

Autoria própria.

Tendo o grupo ativo somente no tempo livre como referência, importantes associações foram observadas. Considerando toda a amostra, das 15 associações possíveis, somente quatro (trabalho; ‘tempo livre e trabalho’; ‘tempo livre e deslocamento’; e ‘tempo livre, trabalho e deslocamento’) não foram significativas. Em todas as demais, foi observada maior chance de sintomas depressivos quando comparados ao grupo ativo somente no tempo livre. Nos homens, os resultados foram semelhantes, sendo mantidas nove das 11 associações observadas na análise geral (perderam significância: doméstico; ‘tempo livre, deslocamento e doméstico’) e ainda uma associação passou a ser significativa (ativos no ‘tempo livre, trabalho e deslocamento’). Já nas mulheres, cinco das 11 associações foram mantidas (‘trabalho e deslocamento’; ‘trabalho e doméstico’; ‘deslocamento e doméstico’; ‘trabalho, deslocamento e doméstico’; e todos os domínios) (Tabela 4).

Para além do número de associações encontradas, vale mencionar que os valores de OR foram bastante elevados em algumas associações. Considerando toda a amostra, aqueles que eram ativos em todos os domínios apresentaram 125% maior chance de terem sintomas depressivos que o grupo referência (os ativos somente no tempo livre), sendo que nos homens o resultado foi 240% de maior chance. Voltando aos resultados sobre ambos os sexos, outras quatro intersecções entre os domínios tiveram valores de OR maior do que 2,00, isto é, apresentaram mais que 100% de chance maior para sintomas depressivos. Na estratificação por

sexo, os maiores valores de OR observados foram nos homens, com destaque para a intersecção ‘deslocamento e doméstico’ (cerca de 700% maior chance de sintomas depressivos que o grupo ativo somente no tempo livre) e ‘tempo livre e doméstico’ (com 481% maior chance). Nas mulheres, os valores foram mais baixos, mas destaca-se que as mulheres ativas nos domínios ‘trabalho e doméstico’ apresentaram 179% maior chance de sintomas depressivos que as mulheres ativas no tempo livre.

**Tabela 4.** Razões de chances (Odds ratios ) e intervalos de confiança de 95% para sintomas de depressão de acordo com interseções de domínios de atividade física (sim) por sexo, com "apenas lazer" como categoria de referência, Pesquisa Nacional de Saúde 2019.

Interseções dos domínios	Ambos os sexos	Homens	Mulheres
	OR <sub>ajustado</sub> * (IC95%)	OR <sub>ajustado</sub> (IC95%)	OR <sub>ajustado</sub> (IC95%)
Nenhum domínio	1,47 (1,12-1,93)	2,13 (1,41-3,21)	1,23 (0,87-1,73)
Apenas tempo livre	1,00	1,00	1,00
Apenas trabalho	1,42 (0,99-2,01)	1,50 (0,97-2,30)	1,55 (0,93-2,57)
Apenas deslocamento	1,44 (1,08-1,92)	2,28 (1,44-3,63)	1,18 (0,83-1,68)
Apenas doméstica	1,63 (1,10-2,41)	1,84 (0,76-4,50)	1,47 (0,94-2,31)
Tempo livre, e trabalho	0,87 (0,62-1,23)	0,89 (0,54-1,45)	1,05 (0,66-1,68)
Tempo livre, e deslocamento	1,16 (0,85-1,56)	1,48 (0,92-2,38)	1,02 (0,70-1,49)
Tempo livre, e doméstica	2,03 (1,17-3,53)	5,81 (2,17-15,54)	1,35 (0,75-2,43)
Trabalho e deslocamento	1,86 (1,41-2,45)	2,31 (1,51-3,52)	1,68 (1,18-2,39)
Trabalho e doméstica	2,87 (1,99-4,14)	2,40 (1,06-5,41)	2,79 (1,80-4,30)
Deslocamento e doméstica	2,06 (1,41-3,01)	8,01 (3,90-16,46)	1,54 (1,00-2,38)
Tempo livre, trabalho, e deslocamento	1,30 (0,96-1,76)	1,80 (1,14-2,84)	1,09 (0,75-1,60)
Tempo livre, trabalho, e doméstica	1,89 (1,15-3,09)	2,43 (1,24-4,78)	1,68 (0,90-3,14)
Tempo livre, deslocamento, e doméstica	1,47 (1,00-2,16)	1,80 (0,73-4,45)	1,32 (0,85-2,05)
Trabalho, deslocamento, e doméstica	2,44 (1,80-3,31)	3,19 (1,78-5,73)	2,13 (1,48-3,07)
Todos os domínios	2,25 (1,58-3,21)	3,40 (1,80-6,40)	1,88 (1,23-2,87)

Ajustado por idade e escolaridade

\* Ajustado por idade, escolaridade e sexo

Autoria própria.

Na análise que considerou o grupo ativo somente no domínio doméstico como grupo referência, o número de associações observadas foi menor. No geral, observou-se menor chance de sintomas depressivos entre os ativos no tempo livre e no ‘tempo livre e trabalho’. No entanto, a maior chance foi observada nos que eram ativos no ‘trabalho e doméstico’ e no ‘trabalho, deslocamento e doméstico’. Na análise estratificada por sexo, uma associação foi observada em cada grupo. Nos homens, a maior chance de sintomas depressivos foi observada entre os que eram ativos no ‘deslocamento e doméstico’ e nas mulheres no ‘trabalho e doméstico’ (Tabela 5).

**Table 5.** Razões de chances (Odds ratios) e intervalos de confiança de 95% para sintomas de depressão de acordo com interseções de domínios de atividade física (sim) por sexo, com "apenas doméstica" como categoria de referência, Pesquisa Nacional de Saúde 2019.

Intersecções dos domínios	Ambos os sexos	Homens	Mulheres
	OR <sub>ajustado</sub> * (IC95%)	OR <sub>ajustado</sub> (IC95%)	OR <sub>ajustado</sub> (IC95%)
Nenhum domínio	0,90 (0,63-1,29)	1,15 (0,48-2,75)	0,83 (0,56-1,24)
Apenas tempo livre	0,61 (0,41-0,91)	0,54 (0,22-1,32)	0,68 (0,43-1,07)
Apenas trabalho	0,87 (0,57-1,33)	0,81 (0,34-1,95)	1,05 (0,62-1,79)
Apenas deslocamento	0,88 (0,61-1,27)	1,24 (0,51-3,03)	0,80 (0,54-1,20)
Apenas doméstica	1,00	1,00	1,00
Tempo livre, e trabalho	0,54 (0,35-0,81)	0,48 (0,19-1,19)	0,72 (0,43-1,19)
Tempo livre, e deslocamento	0,71 (0,49-1,04)	0,80 (0,33-1,98)	0,69 (0,45-1,06)
Tempo livre, e doméstica	1,25 (0,69-2,26)	3,15 (0,91-10,90)	0,92 (0,49-1,71)
Trabalho e deslocamento	1,14 (0,80-1,64)	1,25 (0,52-3,00)	1,14 (0,77-1,71)
Trabalho e doméstica	1,76 (1,14-2,72)	1,30 (0,43-3,98)	1,89 (1,18-3,05)
Deslocamento e doméstica	1,27 (0,82-1,97)	4,34 (1,52-12,44)	1,05 (0,65-1,69)
Tempo livre, trabalho, e deslocamento	0,80 (0,55-1,17)	0,98 (0,40-2,38)	0,74 (0,48-1,14)
Tempo livre, trabalho, e doméstica	1,16 (0,67-2,00)	1,32 (0,47-3,67)	1,14 (0,60-2,20)
Tempo livre, deslocamento, e doméstica	0,91 (0,58-1,42)	0,98 (0,30-3,20)	0,90 (0,55-1,45)
Trabalho, deslocamento, e doméstica	1,50 (1,03-2,19)	1,73 (0,66-4,52)	1,45 (0,96-2,18)
Todos os domínios	1,38 (0,91-2,11)	1,84 (0,68-4,99)	1,28 (0,80-2,03)

Ajustado por idade e escolaridade

\* Ajustado por idade, escolaridade e sexo

Autoria própria

## Discussão

Entre os principais achados deste estudo estão: a) o domínio do tempo livre foi o que apresentou melhores resultados enquanto fator de proteção para os sintomas depressivos, especialmente de maneira isolada e na intersecção com o trabalho; b) o domínio do trabalho, em intersecção com outros domínios que não o do tempo livre, se mostrou mais como fator de risco do que de proteção aos sintomas depressivos, especialmente nas mulheres; c) as pessoas que eram ativas em todos os domínios tiveram maior chance de sintomas depressivos do que aquelas inativas em todos os domínios; d) nos homens, a chance de sintomas depressivos foi maior naqueles ativos no 'deslocamento e doméstico' e nas mulheres ativas no 'trabalho e doméstico'. Destaca-se que foram testados diferentes pontos de corte – duração da AF  $\geq 75$  ou  $\geq 150$  minutos (ver material suplementar) e os resultados foram semelhantes.

Os achados são corroborados por Teno et al.<sup>19</sup> que afirmam, baseados em revisão sistemática, que a AF nem sempre está positivamente associada à saúde mental já que apenas no domínio do tempo livre foi positivamente associada aos principais resultados de bem-estar e saúde mental (houve resultados contraditórios em relação ao domínio do deslocamento, com resultados positivos e negativos). Portanto, ratifica-se que o domínio em que a AF é realizada influencia sua relação com a saúde mental e deve ser considerado ao desenvolver intervenções, programas e diretrizes<sup>24</sup>. Mesmo assim, um resultado relativo ao domínio 'tempo livre' difere

muito dos demais. Nos homens, aqueles ativos na intersecção ‘tempo livre e doméstico’, apresentaram maior chance de sintomas depressivos do que o grupo inativo em todos os domínios, e do que o grupo ativo somente no ‘tempo livre’ (neste caso, diferença de quase 500%). Novos estudos são necessários para confirmação ou não destes achados.

Uma das premissas da AF no tempo livre é ser realizada por opção e de acordo com as necessidades pessoais<sup>17</sup>, permitindo inferir que está relacionada ao tipo e modalidade que as pessoas mais gostam e/ou que se encaixam na sua rotina, o que pode contribuir para a manutenção da prática. Além de envolver atividades de maior intensidade, duração mais curta e posturas mais dinâmicas, promovendo a aptidão cardiorrespiratória, a resistência e facilitando a adaptação muscular, a recuperação e o alívio do estresse<sup>25</sup>, portanto, Matias et al.<sup>16</sup> afirmam que o tipo de AF, considerando seus mecanismos qualitativos, podem estar relacionados aos benefícios para pessoas com depressão, e nossos achados indicam que o mesmo pode ocorrer com os domínios.

Sem focar na saúde mental e/ou nos sintomas depressivos, chama-se atenção para ser importante questionar a presunção de que menos ou mais AF é sempre bom ou ruim para a saúde. Argumenta-se que embora haja evidências para apoiar que a AF insuficiente é prejudicial à saúde, os efeitos na saúde dependerão dos níveis atuais desta prática<sup>26</sup>. Considerando o que foi denominado como paradoxo da AF, que observou potenciais malefícios à saúde quando a AF é realizada no domínio do trabalho, e que há impactos mistos no deslocamento e nas atividades domésticas ou nas atividades da vida diária, ainda que existam benefícios à saúde, geralmente têm sido mais fracos do que a realização da AF no tempo livre<sup>27</sup>, assim pode-se afirmar que também dependem dos domínios na qual ocorre a prática.

Os achados do presente estudo dialogam com tal questão, indo além, pois mesmo na AF em níveis considerados suficientes pode haver malefícios, neste caso relacionado a sintomas depressivos. Por exemplo, conforme exposto, ser ativo em todos os domínios significou maior chance de sintomas depressivos (125%) comparados aos ativos somente no tempo livre e estes resultados, considerando que o mesmo ocorreu em relação àqueles que eram fisicamente inativos (47%), se somam aos que vêm sendo apresentados na literatura questionando a ideia de que “todo movimento conta”. Esta premissa surgiu ao buscar evidenciar que há benefícios para a saúde em qualquer duração e intensidade de AF, o que foi necessário devido a compreensão que haveria um volume mínimo de AF necessário para benefícios à saúde<sup>28</sup>, contudo tal expressão acabou por, de alguma forma, desconsiderar as evidências que apontavam que a relação da AF com a saúde depende dos contextos nos quais é realizada, dentre elas os

domínios<sup>15</sup>. O que é corroborado pela defesa de que o propósito e o contexto da AF são essenciais para diferenciar a prática por necessidade daquela feita por opção<sup>29</sup>.

Assim, apesar da efetividade da relação entre a AF e benefícios para pessoas com sintomas depressivos estar bem documentada, inclusive com quais tipos/modalidades e intensidade são mais eficazes - caminhada ou corrida, ioga e treinamento de força<sup>24,30</sup>, é relevante avançar na compreensão de como os domínios podem maximizar os efeitos positivos<sup>30</sup>, o que foi evidenciado no presente artigo ao identificar que existem intersecções que parecem aumentar a chance dos referidos sintomas.

No Brasil, o acesso à AF é desigual por ser influenciada por diversos marcadores sociais, o que pode ser mais um elemento a contribuir para explicar nossos achados. Por exemplo, sabe-se da relação entre estes marcadores, como sexo e status socioeconômico, com a AF<sup>8,31,32</sup> e o mesmo ocorre em relação aos sintomas depressivos, o que contribui parcialmente para a compreensão de que as intersecções dos domínios com estes sintomas se dão pelo contexto em que a AF é praticada<sup>19</sup>.

Em relação às diferenças de sexo, homens apresentam maior chance de sintomas depressivos ao serem ativos no ‘tempo livre e doméstico’ e no ‘deslocamento e doméstico’, de aproximadamente cinco a sete vezes, já as mulheres no ‘trabalho e doméstico’, quase duas vezes maior, ambos quando comparados a ser ativos somente no tempo livre. Ainda que as potenciais diferenças de sexo devam ser interpretadas com cautela devido à maior prevalência de sintomas depressivos em mulheres<sup>10,14</sup>, os valores de OR bastante elevados indicam a relevância da melhor compreensão de como a AF em diferentes domínios pode contribuir para benefícios em relação aos sintomas depressivos. Ainda, vale lembrar que no Brasil a AF tem uma importante iniquidade de gênero, como os homens sendo mais fisicamente ativos no tempo livre e as mulheres nas tarefas domésticas<sup>8,32</sup>. Além de que, foi observado em estudo anterior que as mulheres que realizavam longas jornadas de trabalho tiveram pior autopercepção de saúde<sup>33</sup>.

As evidências mostrando que os domínios da AF podem apresentar diferenças em relação à saúde mental e sintomas depressivos, com possibilidades de haver malefícios, são relevantes já que as diretrizes oficiais atuais são centradas normalmente apenas no volume e intensidade semanais, independentemente dos domínios na qual é praticada<sup>19,25</sup>, reforçando a crítica sobre ter acumulação de minutos como forma única ou mais importante de relacionar AF à saúde<sup>34</sup>. Portanto, considerando o domínio do tempo livre ter apresentado melhores resultados enquanto fator de proteção para os sintomas depressivos, é recomendável que haja maiores investimentos para ampliar o acesso da população brasileira à prática neste domínio.

A principal potencialidade do presente estudo foi o caráter inovador da utilização da intersecção entre os domínios da AF para buscar uma melhor compreensão de como estas se associam aos sintomas depressivos. Vale mencionar que muitas vezes os estudos que realizam análises interseccionais o fazem a partir da intersecção de diferentes marcadores sociais e a relação destas com desfechos de saúde. Por exemplo, estudo recente investigou a relação entre a intersecção de escolaridade, raça/cor, gênero e renda no consumo de frutas e hortaliças em adultos brasileiros<sup>35</sup> e o já citado estudo de Mielke et al.<sup>31</sup>, que investigou a relação destes mesmos marcadores sociais com a AF no tempo livre. No caso do presente estudo, usamos a intersecção dos domínios da AF como variável independente/exposição e os sintomas depressivos como variável dependente/desfecho. Entendemos que esta é uma abordagem inovadora, ainda pouco usual e que pode ajudar a melhor compreensão do fenômeno complexo que é a AF.

Entre as limitações do estudo, destaca-se o uso de um questionário autorreferido para estimar a prática de AF, o que depende da memória dos participantes e pode resultar em super ou subestimação das respostas, apesar disso, esse método é bem aceito em estudos populacionais. O PHQ-9, utilizado para rastrear sintomas depressivos, não determina o diagnóstico de depressão, mas foi validado para a aplicação na população brasileira<sup>36</sup>. Algumas análises de associação resultaram em um IC95% amplo, isso se deve à baixa prevalência do desfecho em grupos interseccionais com n° menor.

Considerando que os resultados em indicadores de saúde mais gerais e relacionados à saúde mental dos domínios da AF ainda precisam ser melhor esclarecidos para informar e promover a equidade em futuras diretrizes de saúde pública e esforços de promoção da saúde<sup>18,27</sup>, estudos futuros podem explorar outras características de maneira estratificada, como escolaridade, e em outras populações. Além de fazer análises da interseccionalidade dos domínios da AF considerando outros desfechos de saúde, por exemplo a obesidade e doenças cardiovasculares, já que a intersecção dos diferentes domínios de AF pode ser diferente do que observamos no presente estudo, que tem um indicador de saúde mental como variável dependente/desfecho. Vale citar um estudo que investigou a AF no tempo livre e no trabalho de finlandeses de diferentes classificações ocupacionais e observou que os sujeitos que tinham trabalhos mais fisicamente exigentes se beneficiaram com menos AF no tempo livre do que a recomendação atual<sup>18</sup>. Os menores efeitos da AF no tempo livre, observados em trabalhadores com os maiores níveis de AF no trabalho, podem ser atribuídos ao fato de que adicionar mais AF após o trabalho pode não dar ao corpo tempo suficiente para se recuperar e restaurar os níveis de energia<sup>25</sup>.

Em conclusão, nossos achados indicam que o domínio do tempo livre, especialmente de maneira isolada, isto é, não na intersecção com outros domínios, foi o que se mostrou como sendo o de maior “proteção” para sintomas depressivos. Por outro lado, observou-se que pessoas ativas nos quatro domínios tinham mais chance de apresentarem sintomas depressivos do que aqueles que não eram ativos em nenhum domínio, além de as intersecções envolvendo os outros três domínios, que não o do tempo livre, especialmente ‘trabalho e doméstico’ apresentaram maior chance de sintomas depressivos e mesmo uma combinação envolvendo o domínio do ‘tempo livre’ se mostrou como sendo de maior chance (no caso a combinação com o domínio ‘doméstico’, nos homens). Em síntese, os resultados indicam que a relação da AF com os sintomas depressivos pode variar muito conforme a intersecção dos domínios e reforçam que as políticas e ações de promoção desta prática devem considerar especialmente o domínio do ‘tempo livre’ e relativizarem a ideia de que todo movimento conta, considerando, entre outros aspectos, o domínio em que os movimentos são realizados.

## Material Suplementar

**Tabela suplementar 1.** Prevalência de sintomas depressivos avaliados pelo PHQ-9 segundo intersecções de domínios de atividade física (pelo menos 75 minutos ou 150 minutos em cada domínio) por sexo. Pesquisa Nacional de Saúde, 2019 (n=52.475).

Intersecções de domínios	<i>Maior ou igual 75 minutos</i>			<i>Maior ou igual 150 minutos</i>		
	Ambos os sexos	Homens	Mulheres	Ambos os sexos	Homens	Mulheres
	n (%)*	n (%)*	n (%)*	n (%)*	n (%)*	n (%)*
Nenhum domínio	1.016 (9,5)	294 (5,5)	722 (13,7)	1.299 (9,1)	378 (5,4)	921 (12,9)
Apenas tempo livre	508 (5,7)	165 (3,2)	343 (9,0)	491 (5,6)	156 (3,2)	335 (8,8)
Apenas trabalho	564 (7,6)	247 (4,4)	317 (15,6)	754 (7,8)	325 (4,6)	429 (15,5)
Apenas deslocamento	253 (8,8)	61 (4,5)	192 (11,6)	423 (9,1)	46 (4,0)	207 (12,7)
Apenas doméstica	203 (15,9)	27 (17,0)	176 (15,5)	214 (14,9)	22 (12,5)	192 (15,4)
Tempo livre, e trabalho	261 (5,1)	120 (3,1)	141 (11,8)	231 (5,2)	102 (3,3)	129 (10,9)
Tempo livre, e deslocamento	143 (6,8)	48 (3,6)	95 (10,3)	80 (8,4)	28 (3,4)	52 (14,4)
Tempo livre, e doméstica	116 (11,2)	15 (5,9)	101 (13,1)	89 (11,0)	11 (8,9)	78 (11,5)
Trabalho e deslocamento	509 (10,5)	203 (6,2)	306 (16,8)	423 (10,7)	172 (6,3)	251 (17,5)
Trabalho e doméstica	231 (18,8)	35 (9,3)	196 (23,2)	246 (19,3)	71 (8,9)	175 (23,4)
Deslocamento e doméstica	53 (14,7)	5 (14,3)	48 (14,7)	140 (14,1)	5 (22,7)	135 (12,6)
Tempo livre, trabalho, e deslocamento	175 (7,6)	35 (5,3)	140 (12,5)	420 (8,5)	75 (6,0)	345 (14,2)
Tempo livre, trabalho, e doméstica	105 (13,7)	27 (7,2)	78 (17,9)	105 (15,5)	17 (10,1)	88 (18,3)
Tempo livre, deslocamento, e doméstica	39 (12,7)	3 (1,9)	36 (16,3)	61 (12,7)	1 (5,1)	60 (17,3)
Trabalho, deslocamento, e doméstica	208 (17,9)	36 (9,1)	172 (21,2)	182 (16,7)	22 (6,8)	160 (20,7)
Todos os domínios	101 (14,9)	18 (9,3)	83 (19,2)	55 (17,8)	7 (3,7)	48 (25,5)

\*As prevalências apresentadas são ponderadas.  
Autoria própria.

**Tabela suplementar 2.** Razões de chances (Odds ratios) e intervalos de confiança de 95% para sintomas de depressão (PHQ-9) de acordo com interseções de domínios de atividade física (pelo menos 75 minutos ou 150 minutos cada domínio) por sexo, com "nenhum domínio" como categoria de referência, Pesquisa Nacional de Saúde 2019.

Interseções de domínios	<i>Maior ou igual 75 minutos</i>			<i>Maior ou igual 150 minutos</i>		
	Ambos os sexos	Homens	Mulheres	Ambos os sexos	Homens	Mulheres
	OR <sub>ajustado</sub> <sup>*</sup> (IC95%)	OR <sub>ajustado</sub> (IC95%)	OR <sub>ajustado</sub> (IC95%)	OR <sub>ajustado</sub> (IC95%)	OR <sub>ajustado</sub> (IC95%)	OR <sub>ajustado</sub> (IC95%)
Nenhum domínio	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Apenas tempo livre	0,62 (0,50-0,77)	0,56 (0,39-0,79)	0,65 (0,50-0,86)	0,65 (0,52-0,80)	0,57 (0,40-0,81)	0,68 (0,52-0,90)
Apenas trabalho	0,97 (0,77-1,22)	0,80 (0,58-1,11)	1,14 (0,83-1,56)	1,04 (0,86-1,27)	0,84 (0,64-1,12)	1,22 (0,94-1,59)
Apenas deslocamento	0,80 (0,63-1,03)	0,82 (0,51-1,31)	0,80 (0,60-1,08)	0,90 (0,68-1,18)	0,74 (0,43-1,26)	0,95 (0,69-1,31)
Apenas doméstica	1,40 (1,02-1,92)	3,49 (1,62-7,53)	1,17 (0,86-1,58)	1,32 (1,00-1,73)	2,51 (1,19-5,29)	1,25 (0,94-1,65)
Tempo livre, e trabalho	0,68 (0,53-0,88)	0,54 (0,36-0,81)	0,87 (0,62-1,20)	0,72 (0,55-0,94)	0,59 (0,39-0,91)	0,84 (0,60-1,18)
Tempo livre, e deslocamento	0,70 (0,50-0,98)	0,63 (0,40-1,00)	0,73 (0,47-1,12)	0,95 (0,63-1,43)	0,61 (0,36-1,02)	1,14 (0,68-1,90)
Tempo livre, e doméstica	0,98 (0,68-1,41)	1,06 (0,52-2,16)	0,99 (0,66-1,50)	0,96 (0,67-1,38)	1,68 (0,74-3,78)	0,92 (0,62-1,35)
Trabalho e deslocamento	1,19 (0,95-1,50)	1,16 (0,80-1,68)	1,21 (0,91-1,61)	1,29 (1,02-1,64)	1,18 (0,80-1,74)	1,36 (1,01-1,82)
Trabalho e doméstica	1,86 (1,43-2,43)	1,78 (0,96-3,31)	1,90 (1,41-2,56)	1,95 (1,51-2,51)	1,71 (0,94-3,11)	2,04 (1,54-2,71)
Deslocamento e doméstica	1,17 (0,73-1,87)	2,86 (0,91-9,03)	1,07 (0,65-1,76)	1,16 (0,66-2,04)	5,11 (1,54-16,98)	0,95 (0,52-1,76)
Tempo livre, trabalho, e deslocamento	0,92 (0,68-1,24)	0,93 (0,59-1,48)	0,90 (0,62-1,32)	1,12 (0,78-1,60)	1,09 (0,64-1,86)	1,10 (0,68-1,78)
Tempo livre, trabalho, e doméstica	1,37 (0,95-1,98)	1,32 (0,69-2,19)	1,41 (0,91-2,19)	1,62 (1,06-2,47)	2,07 (0,87-4,92)	1,52 (0,97-2,44)
Tempo livre, deslocamento, e doméstica	1,30 (0,78-2,15)	0,33 (0,06-1,78)	1,30 (0,78-2,15)	1,19 (0,61-2,31)	0,09 (0,01-0,79)	1,46 (0,73-2,91)
Trabalho, deslocamento, e doméstica	1,63 (1,24-2,14)	1,73 (1,00-2,99)	1,61 (1,18-2,19)	1,59 (1,16-2,17)	1,27 (0,60-2,68)	1,67 (1,18-2,36)
Todos os domínios	1,53 (1,03-2,25)	1,73 (0,71-4,19)	1,47 (0,97-2,22)	1,85 (1,19-2,88)	0,66 (0,25-1,76)	2,27 (1,38-3,73)

Ajustado por idade e escolaridade

\* Ajustado por idade, escolaridade e sexo

Autoria própria.

**Tabela suplementar 3.** Razões de chances (Odds ratios) e intervalos de confiança de 95% para sintomas de depressão (PHQ-9) de acordo com interseções de domínios de atividade física (pelo menos 75 minutos ou 150 minutos cada domínio) por sexo, com "apenas tempo livre" como categoria de referência, Pesquisa Nacional de Saúde 2019.

Interseções de domínios	<i>Maior ou igual 75 minutos</i>			<i>Maior ou igual 150 minutos</i>		
	Ambos os sexos	Homens	Mulheres	Ambos os sexos	Homens	Mulheres
	OR <sub>ajustado</sub> <sup>*</sup> (IC95%)	OR <sub>ajustado</sub> (IC95%)	OR <sub>ajustado</sub> (IC95%)	OR <sub>ajustado</sub> (IC95%)	OR <sub>ajustado</sub> (IC95%)	OR <sub>ajustado</sub> (IC95%)
Nenhum domínio	1,62 (1,30-2,00)	1,79 (1,26-2,54)	1,53 (1,17-2,01)	1,55 (1,25-1,91)	1,75 (1,23-2,49)	1,46 (1,12-1,91)
Apenas tempo livre	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Apenas trabalho	1,57 (1,20-2,05)	1,44 (0,99-2,10)	1,75 (1,21-2,53)	1,61 (1,25-2,07)	1,48 (1,03-2,12)	1,78 (1,27-2,50)
Apenas deslocamento	1,30 (0,98-1,73)	1,47 (0,89-2,43)	1,23 (0,87-1,74)	1,39 (1,01-1,90)	1,29 (0,72-2,30)	1,39 (0,95-2,03)
Apenas doméstica	2,26 (1,59-3,21)	6,25 (2,79-14,03)	1,79 (1,26-2,54)	2,04 (1,49-2,78)	4,38 (2,01-9,56)	1,82 (1,29-2,56)
Tempo livre, e trabalho	1,10 (0,83-1,47)	0,97 (0,62-1,52)	1,33 (0,92-1,92)	1,11 (0,82-1,50)	1,03 (0,64-1,67)	1,23 (0,83-1,81)
Tempo livre, e deslocamento	1,12 (0,78-1,62)	1,13 (0,69-1,85)	1,11 (0,69-1,79)	1,47 (0,95-2,27)	1,06 (0,61-1,84)	1,66 (0,95-2,89)
Tempo livre, e doméstica	1,58 (1,07-2,33)	1,90 (0,91-3,94)	1,52 (0,97-2,39)	1,49 (1,01-2,19)	2,93 (1,27-6,75)	1,34 (0,86-2,07)
Trabalho e deslocamento	1,93 (1,48-2,51)	2,07 (1,36-3,17)	1,86 (1,33-2,60)	2,00 (1,51-2,66)	2,07 (1,30-3,29)	1,98 (1,38-2,84)
Trabalho e doméstica	3,00 (2,23-4,06)	3,20 (1,68-6,10)	2,91 (2,05-4,11)	3,01 (2,23-4,05)	2,99 (1,57-5,71)	2,98 (2,11-4,21)
Deslocamento e doméstica	1,88 (1,16-3,07)	5,13 (1,61-16,31)	1,63 (0,96-2,78)	1,79 (1,00-3,22)	8,93 (2,64-30,21)	1,39 (0,73-2,65)
Tempo livre, trabalho, e deslocamento	1,49 (1,08-2,05)	1,67 (1,02-2,76)	1,39 (0,91-2,10)	1,72 (1,17-2,55)	1,91 (1,07-3,42)	1,61 (0,96-2,71)
Tempo livre, trabalho, e doméstica	2,22 (1,51-3,27)	2,36 (1,22-4,56)	2,16 (1,33-3,46)	2,50 (1,60-3,92)	3,62 (1,50-8,76)	2,22 (1,33-3,70)
Tempo livre, deslocamento, e doméstica	1,81 (1,11-2,96)	0,59 (0,11-3,23)	1,99 (1,17-3,39)	1,84 (0,93-3,63)	0,15 (0,02-1,39)	2,13 (1,04-4,36)
Trabalho, deslocamento, e doméstica	2,63 (1,93-3,57)	3,10 (1,73-5,55)	2,47 (1,72-3,54)	2,46 (1,73-3,49)	2,23 (1,02-4,87)	2,44 (1,63-3,64)
Todos os domínios	2,46 (1,63-3,73)	3,09 (1,25-7,64)	2,25 (1,43-3,53)	2,86 (1,79-4,58)	1,15 (0,42-3,14)	3,31 (1,93-5,67)

Ajustado por idade e escolaridade

\* Ajustado por idade, escolaridade e sexo

Autoria própria.

**Tabela suplementar 4.** Razões de chances (Odds ratios) e intervalos de confiança de 95% para sintomas de depressão (PHQ-9) de acordo com interseções de domínios de atividade física (pelo menos 75 minutos ou 150 minutos cada domínio) por sexo, com "apenas doméstica" como categoria de referência, Pesquisa Nacional de Saúde 2019.

Interseções de domínios	<i>Maior ou igual 75 minutos</i>			<i>Maior ou igual 150 minutos</i>		
	Ambos os sexos	Homens	Mulheres	Ambos os sexos	Homens	Mulheres
	OR <sub>ajustado</sub> <sup>*</sup> (IC95%)	OR <sub>ajustado</sub> (IC95%)	OR <sub>ajustado</sub> (IC95%)	OR <sub>ajustado</sub> (IC95%)	OR <sub>ajustado</sub> (IC95%)	OR <sub>ajustado</sub> (IC95%)
Nenhum domínio	0,71 (0,52-0,98)	0,29 (0,13-0,62)	0,86 (0,63-1,16)	0,76 (0,58-1,00)	0,40 (0,19-0,84)	0,80 (0,61-1,07)
Apenas tempo livre	0,44 (0,31-0,63)	0,16 (0,07-0,36)	0,56 (0,39-0,79)	0,49 (0,36-0,67)	0,23 (0,10-0,50)	0,55 (0,39-0,77)
Apenas trabalho	0,69 (0,48-0,99)	0,23 (0,11-0,50)	0,98 (0,67-1,44)	0,79 (0,58-1,07)	0,34 (0,16-0,71)	0,98 (0,70-1,38)
Apenas deslocamento	0,58 (0,40-0,83)	0,24 (0,10-0,55)	0,69 (0,48-0,99)	0,68 (0,48-0,97)	0,29 (0,12-0,71)	0,76 (0,52-1,12)
Apenas doméstica	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Tempo livre, e trabalho	0,49 (0,33-0,71)	0,16 (0,07-0,36)	0,74 (0,50-1,10)	0,54 (0,38-0,77)	0,24 (0,10-0,53)	0,68 (0,45-1,01)
Tempo livre, e deslocamento	0,50 (0,32-0,77)	0,18 (0,08-0,43)	0,62 (0,38-1,01)	0,72 (0,45-1,15)	0,24 (0,10-0,58)	0,91 (0,52-1,45)
Tempo livre, e doméstica	0,85 (0,53-1,36)	0,30 (0,11-0,84)	0,85 (0,53-1,36)	0,73 (0,48-1,11)	0,67 (0,23-1,95)	0,73 (0,48-1,15)
Trabalho e deslocamento	0,85 (0,60-1,21)	0,33 (0,15-0,73)	1,04 (0,72-1,49)	0,98 (0,71-1,37)	0,47 (0,21-1,05)	1,09 (0,75-1,57)
Trabalho e doméstica	1,33 (0,91-1,93)	0,51 (0,20-1,31)	1,62 (1,12-2,35)	1,48 (1,05-2,07)	0,68 (0,27-1,71)	1,64 (1,15-2,34)
Deslocamento e doméstica	0,83 (0,49-1,43)	0,82 (0,21-3,17)	0,91 (0,53-1,58)	0,88 (0,48-1,61)	2,04 (0,51-8,16)	0,76 (0,40-1,12)
Tempo livre, trabalho, e deslocamento	0,66 (0,44-0,98)	0,27 (0,11-0,63)	0,77 (0,50-1,20)	0,85 (0,55-1,30)	0,44 (0,18-1,05)	0,89 (0,52-1,50)
Tempo livre, trabalho, e doméstica	0,98 (0,62-1,55)	0,38 (0,14-0,99)	1,21 (0,74-1,97)	1,23 (0,76-1,98)	0,83 (0,27-2,50)	1,22 (0,73-2,05)
Tempo livre, deslocamento, e doméstica	0,80 (0,46-1,38)	0,09 (0,02-0,59)	1,11 (0,64-1,93)	0,90 (0,45-1,82)	0,04 (0,00-0,35)	1,17 (0,57-2,42)
Trabalho, deslocamento, e doméstica	1,16 (0,80-1,69)	0,50 (0,20-1,21)	1,38 (0,94-2,02)	1,21 (0,82-1,78)	0,51 (0,18-1,39)	1,34 (0,82-2,18)
Todos os domínios	1,09 (0,68-1,75)	0,49 (0,16-1,55)	1,26 (0,79-2,00)	1,40 (0,85-2,31)	0,26 (0,08-0,87)	1,82 (1,06-3,13)

Ajustado por idade e escolaridade

\* Ajustado por idade, escolaridade e sexo

Autoria própria.



## **Conflito de interesse**

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

## **Financiamento**

Os autores declaram que não houve financiamento.

## **Contribuições dos autores**

MRL e AGC: Concepção, projeto, análise e interpretação dos dados; Redação do artigo e revisão crítica relevante do conteúdo intelectual; Aprovação final da versão a ser publicada.

Responsáveis por todos os aspectos do trabalho na garantia da exatidão e integridade de qualquer parte da obra.

FFBC, NAA e JVR: Análise e interpretação dos dados; Redação do artigo e revisão crítica relevante do conteúdo intelectual; Aprovação final da versão a ser publicada.

Responsáveis por todos os aspectos do trabalho na garantia da exatidão e integridade de qualquer parte da obra.

## **Referências**

1. Zorzi VN, Martins SS, Macedo DA, et al. Mental health promotion in primary health care: the role of health groups from the perspective of patients and professionals. *Interface – Comunic., Saude, Educ.* 2024;28,e230447. doi:10.1590/interface.230447
2. Liu Y, Ge X, Wang Y, et al. How race and socioeconomic status moderate the association between moderate-to-vigorous physical activity and depressive symptoms: a cross-sectional study with compositional data. *Br J Sports Med.* 2024; Jun 26:bjsports-2024-108290. doi: 10.1136/bjsports-2024-108290.
3. Stubbs B, Ma R, Schuch F, et al. Physical Activity and Mental Health: A Little Less Conversation, a Lot More Action. *J Phys Act Health.* 2024 Jul 18;21(10):963-964. doi: [10.1123/jpah.2024-0404](https://doi.org/10.1123/jpah.2024-0404)
4. Bellón JA. Exercise for the treatment of depression. Editorials. *BMJ* 2024; 384 doi: 10.1136/bmj.q320
5. World Health Organization - WHO. Fact sheets. Depressive disorder (depression). <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/depression>

6. Brasil. Ministério da Saúde. Painel de Indicadores de Saúde – Pesquisa Nacional de Saúde 202X. <https://www.pns.icict.fiocruz.br/painel-de-indicadores-mobile-desktop/>
7. Brasil. Agência IBGE notícias. PNS 2013: IBGE faz um amplo retrato da saúde dos adultos brasileiros. <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/14724-asi-pns-2013-ibge-faz-um-amplo-retrato-da-saude-dos-adultos-brasileiros>.
8. Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Ministério da Saúde. Pesquisa Nacional de Saúde 2019. Percepção do estado de saúde, estilos de vida, doenças crônicas e saúde bucal. 2020.
9. Lopes CS, Gomes NL, Junger WL, Menezes PR. Trend in the prevalence of depressive symptoms in Brazil: results from the Brazilian National Health Survey 2013 and 2019. *Cad Saúde Pública*. 2022;38:e00123421. doi:10.1590/0102-311X00123421
10. U.S. Department of Health and Human Services. 2018 Physical Activity Guidelines Advisory Committee. 2018 Physical Activity Guidelines Advisory Committee Scientific Report. Washington, DC. [https://health.gov/sites/default/files/2019-09/PAG\\_Advisory\\_Committee\\_Report.pdf](https://health.gov/sites/default/files/2019-09/PAG_Advisory_Committee_Report.pdf)
11. World Health Organization - WHO. WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour. Geneva: World Health Organization; 2020. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128>
12. Brazil. Ministry of Health of Brazil. Secretariat of Primary Health Care. Health Promotion Department. Physical Activity Guidelines for the Brazilian Population [electronic resource] – Brasília: Ministry of Health of Brazil, 2021. 63 p.: il.
13. Werneck AO, Schuch FB, Felez-Nobrega M, et al. Does occupation moderate the association between domain-based physical activity and depressive symptoms? *Ment Health Phys Act*. 2023, 24, 100507. doi: [10.1016/j.mhpa.2023.100507](https://doi.org/10.1016/j.mhpa.2023.100507)
14. Werneck AO, Stubbs B, Szwarcwald CL, Silva DR. Independent relationships between different domains of physical activity and depressive symptoms among 60,202 Brazilian adults. *Gen Hosp Psychiatry*. 2020,64:26-32. doi: [10.1016/j.genhosppsy.2020.01.007](https://doi.org/10.1016/j.genhosppsy.2020.01.007)
15. Loch MR, Augusto NA, Souza BLS, et al. Associação entre domínios da atividade física e sintomas depressivos em adultos brasileiros: todo movimento conta? *Cad Saúde Pública*. 2024;40(3):e00095723. doi: [10.1590/0102-311XPT095723](https://doi.org/10.1590/0102-311XPT095723)
16. Matias TS, Lopes MVV, Costa BGG, et al. Relationship between types of physical activity and depression among 88,522 adults. *J Affect Disord* 2022; 297:415-20. doi: [10.1016/j.jad.2021.10.051](https://doi.org/10.1016/j.jad.2021.10.051)

17. Prince SA, Rasmussen CL, Biswas A, et al. The effect of leisure time physical activity and sedentary behaviour on the health of workers with different occupational physical activity demands: a systematic review. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2021, 20;18(1):100. doi: 10.1186/s12966-021-01166-z
18. Suutari-Jääskö A, Parkkila K, Perkiömäki J, et al. Leisure time and occupational physical activity, overall and cardiovascular mortality: a 24-year follow-up in the OPERA study. *Annals of Medicine.* 2023;55(2). doi: [10.1080/07853890.2023.2245429](https://doi.org/10.1080/07853890.2023.2245429)
19. Teno SC, Silva MN, Júdice PB. Physical activity and sedentary behaviour-specific domains and their associations with mental health in adults: a systematic review *Advances in Mental Health.* 2024; 1–28. doi: 10.1080/18387357.2024.2324099
20. Ding D, Chastin S, Salvo D, et al. Realigning the physical activity research agenda for population health, equity, and wellbeing. *The Lancet.* 2024; 404(10451): 411-414. doi: [10.1016/S0140-6736\(24\)01540-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(24)01540-X)
21. Stopa SR, Szwarcwald L, Oliveira M, et al. National Health Survey 2019: history, methods and perspectives. *Epidemiol Serv Saúde* 2020; 29:e2020315. doi: 10.1590/S1679-49742020000500004
22. Damiano RF, Hoffmann MS, Gosmann NP, et al. Translating measurement into practice: Brazilian norms for the Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9) for assessing depressive symptoms. *Braz J Psychiatry.* 2023; 45:310-7. doi: 10.47626/1516-4446-2022-2945
23. Kroenke K, Spitzer RL, Williams JB. The PHQ-9: validity of a brief depression severity measure. *J Gen Intern Med.* 2001 Sep;16(9):606-13. doi: 10.1046/j.1525-1497.2001.016009606.x
24. White RL, Babic MJ, Parker PD, et al. Domain-Specific Physical Activity and Mental Health: A Meta-analysis. *Am J Prev Med.* 2017 May;52(5):653-666. doi: 10.1016/j.amepre.2016.12.008.
25. Cillekens B, Coenen P, Huysmans MA, et al. Should workers be physically active after work? Associations of leisure-time physical activity with cardiovascular and all-cause mortality across occupational physical activity levels—An individual participant data meta-analysis. *J Sport Health Sci.* 2024, 100987. doi:10.1016/j.jshs.2024.100987.
26. Straker L, Rasmussen CL, Gupta N, Holtermann A. What's Your Poison? Is Sitting Always Health Hindering and Moving Always Health Promoting? *J Phys Act Health.* 2024, 28;21(9):845-846. doi: [10.1123/jpah.2024-0324](https://doi.org/10.1123/jpah.2024-0324)

27. Quinn TD, Gibbs BB. Context Matters: The Importance of Physical Activity Domains for Public Health. *J Meas Phys Behav.* 2024; 24: 1756. doi: [10.1123/jmpb.2023-0030](https://doi.org/10.1123/jmpb.2023-0030)
28. Warburton DER, Bredin SSD. Health benefits of physical activity: a systematic review of current systematic reviews. *Curr Opin Cardiol.* 2017;32(5):541-56. doi: 10.1097/HCO.0000000000000437
29. Varela AR, Hallal PC. Does every move really count towards better health? *Lancet Glob Health.* 2024 Aug;12(8):e1215-e1216. doi: 10.1016/S2214-109X(24)00173-6
30. Noetel M, Sanders T, Gallardo-Gómez D, et al. Effect of exercise for depression: systematic review and network meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ* 2024; 384 doi: 10.1136/bmj-2023-075847
31. Mielke GI, Malta DC, Nunes BP, et al. All are equal, but some are more equal than others: social determinants of leisure time physical activity through the lens of intersectionality. *BMC Public Health.* 2022, 22, 36. doi: [10.1186/s12889-021-12428-7](https://doi.org/10.1186/s12889-021-12428-7)
32. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de Análise Epidemiológica e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. 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 brasileiros e no Distrito Federal entre 2006 e 2023: prática de atividade física [recurso eletrônico] – Brasília: Ministério da Saúde, 2024. 68 p.: il.
33. Gomides LM, Abreu MNS, Assunção AA. Long working hours and self-rated health in the national Brazilian working population: gender and employment status differences, 2019. *BMC Public Health.* 2023. 23,2095. doi: [10.1186/s12889-023-16973-1](https://doi.org/10.1186/s12889-023-16973-1)
34. Knuth AG, Antunes P de C. Bodily practices/physical activities considered as privilege and not a choice: analysis in the light of Brazilian inequalities. *Saude soc.* 2021;30(2):e200363. doi: 10.1590/S0104-12902021200363
35. Augusto NA, Panta MAS, Jaime PC, Loch MR. Social Markers of Differences in Fruit and/or Vegetable Consumption Among Brazilians: An Intersectional Analysis. *J Am Nutr Assoc.* 2024, 1-8. doi: 10.1080/27697061.2024.2401056
36. Santos IS, Tavares BF, Munhoz TN, et al. Sensitivity and specificity of the Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9) among adults from the general population. *Cad Saúde Pública* 2013; 29:1533-43. doi: 10.1590/0102-311X00144612

## 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.