



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS, TECNOLOGIA E SAÚDE
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
CURSO DE MEDICINA

Karine Zattar
Renata Coutinho Miranda

**Atividade física de lazer, sedentarismo e sua associação com depressão e
sintomas depressivos em idosos Brasileiros: Evidências da Pesquisa Nacional
de Saúde 2019**

Araranguá
2025

Karine Zattar
Renata Coutinho Miranda

Atividade física de lazer, sedentarismo e sua associação com depressão e sintomas depressivos em idosos Brasileiros: Evidências da Pesquisa Nacional de Saúde 2019

Trabalho de Conclusão de Curso submetido ao curso de Medicina ou Campus de Araranguá da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito parcial para a obtenção do título de médico.

Orientador(a): Prof.(a) Maruí Weber Corseuil Giehl, Dr.(a).

Araranguá
2025

Miranda, Renata Coutinho

Atividade física de lazer, sedentarismo e sua associação com depressão e sintomas depressivos em idosos Brasileiros : Evidências da Pesquisa Nacional de Saúde 2019 /Renata Coutinho Miranda, Karine Zattar ; orientadora, Maruí Weber Corseuil Giehl, 2025.

38 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Campus Araranguá, Graduação em Medicina, Araranguá, 2025.

Inclui referências.

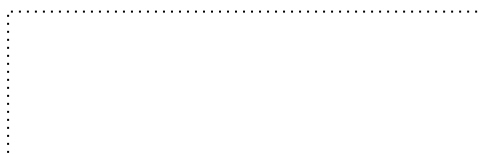
1. Medicina. 2. Geriatria. 3. Psiquiatria. 4. Saúde Mental. 5. Atividade Física. I. Zattar, Karine . II. Giehl, Maruí Weber Corseuil . III. Universidade Federal de Santa Catarina. Graduação em Medicina. IV. Título.

Karine Zattar
Renata Coutinho Miranda

Atividade física lazer, sedentarismo e sua associação com depressão e sintomas depressivos em idosos Brasileiros: Evidências da Pesquisa Nacional de saúde 2019

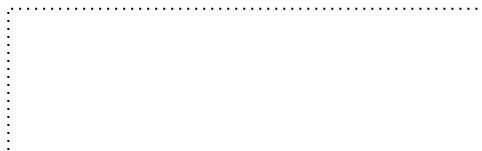
Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do título de médico e aprovado em sua forma final pelo Curso de Medicina da UFSC Campus Araranguá.

Local: UFSC Araranguá, data 17 de novembro de 2025



Coordenação do Curso

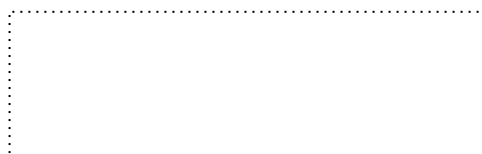
Banca examinadora



Prof.(a) Maruí Weber Corseuil Giehl, Dr.(a)
Orientador(a)



Prof.(a) Gabriela Serafim Keller Dr.(a)
Instituição UFSC



Prof.(a) Simone Farías Antúnez Dr.(a)
Instituição UFSC

Araranguá, 2025

"À minha família, que moldou cada parte do meu ser, minha base de muito apoio e amor incondicional."

"Aos meus pais, Raquel e Sérgio, irmão, Rodrigo, e irmã, Rafaela. Pessoas que estiveram comigo em dias cinzentos e me apoiaram no meu maior sonho, ser médica."

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à nossa orientadora, Maruí Corseuil Giehl, pela sua dedicação, orientação e incentivo durante todas as etapas deste trabalho. Sua contribuição foi fundamental para o desenvolvimento da pesquisa e para o êxito desta jornada acadêmica. Por isso, e por todo carinho, a temos em nossos corações. Obrigada.

“A única maneira de sermos idosos sem envelhecer é não nos opormos a novos comportamentos, é ter disposição para guinadas. [...] Eu pretendo morrer jovem aos 120 anos.”

(MEDEIROS, 2008, p. 142)

RESUMO

O envelhecimento populacional brasileiro, aliado ao aumento da prevalência de depressão e sintomas depressivos entre idosos, evidencia a importância de investigar fatores que influenciam a saúde mental nessa fase da vida, especialmente os relacionados à atividade física e ao comportamento sedentário. Este estudo teve como objetivo analisar a associação entre o nível de atividade física, o tempo de comportamento sedentário e a presença de depressão e sintomas depressivos em idosos brasileiros, com base em dados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) 2019.

Trata-se de um estudo transversal analítico, realizado com indivíduos de 60 anos ou mais. Os sintomas depressivos foram avaliados por meio do instrumento PHQ-9 (ponto de corte ≥ 10). O nível de atividade física no lazer foi classificado em três categorias: inativos (0 min/semana), insuficientemente ativos (1–149 min/semana) e ativos (≥ 150 min/semana). O comportamento sedentário foi categorizado segundo o tempo de tela diário: < 3 horas, 3–6 horas e ≥ 6 horas. As associações foram estimadas por regressão de Poisson, ajustada por variáveis sociodemográficas e de saúde, considerando o delineamento complexo da amostra.

A amostra totalizou 22.728 idosos (≥ 60 anos), dos quais 10,7% (IC95%: 10,0–11,5) apresentaram sintomas depressivos e 11,8% (IC95%: 11,1–12,6) relataram diagnóstico médico de depressão. Na análise ajustada, observou-se que a prática de atividade física foi inversamente associada à prevalência de sintomas depressivos: idosos insuficientemente ativos (< 150 min/semana) e ativos (≥ 150 min/semana) apresentaram razões de prevalência de 0,68 (IC95%: 0,53–0,87) e 0,53 (IC95%: 0,44–0,67), respectivamente, em comparação aos inativos. Entre os idosos ativos, verificou-se também menor prevalência de depressão (RP=0,83; IC95%: 0,70–0,97). Quanto ao comportamento sedentário, o menor tempo sentado associou-se a menores prevalências de sintomas depressivos: < 3 h/dia (RP=0,75; IC95%: 0,64–0,88) e 3–6 h/dia (RP=0,72; IC95%: 0,59–0,88), em relação a ≥ 6 h/dia.

Os achados indicam que a prática regular de atividade física e a redução do comportamento sedentário estão associadas a menores prevalências de sintomas depressivos entre idosos. Esses resultados reforçam a necessidade de políticas públicas voltadas à promoção da atividade física e à diminuição do tempo sedentário como estratégias para a melhoria da saúde mental na população idosa brasileira.

Palavras-chave: idosos; depressão; sintomas depressivos; atividade física.

ABSTRACT

Population aging in Brazil, combined with the increasing prevalence of depression and depressive symptoms among older adults, underscores the importance of investigating factors that influence mental health in later life, particularly those related to physical activity and sedentary behavior. This study aimed to analyze the association between physical activity levels, sedentary time, and the presence of depression and depressive symptoms among older Brazilian adults, using data from the 2019 National Health Survey (PNS).

This was an analytical cross-sectional study conducted with individuals aged 60 years and older. Depressive symptoms were assessed using the PHQ-9 instrument (cutoff ≥ 10). Leisure-time physical activity was categorized as inactive (0 min/week), insufficiently active (1–149 min/week), and active (≥ 150 min/week). Sedentary behavior was classified according to daily screen time: < 3 hours, 3–6 hours, and ≥ 6 hours per day. Associations were estimated using Poisson regression models adjusted for sociodemographic and health-related variables, accounting for the complex sampling design.

The sample included 22,728 older adults (≥ 60 years), of whom 10.7% (95% CI: 10.0–11.5) reported depressive symptoms and 11.8% (95% CI: 11.1–12.6) reported a medical diagnosis of depression. In adjusted analyses, physical activity was inversely associated with the prevalence of depressive symptoms: insufficiently active (< 150 min/week) and active (≥ 150 min/week) participants showed prevalence ratios of 0.68 (95% CI: 0.53–0.87) and 0.53 (95% CI: 0.44–0.67), respectively, compared with inactive individuals. Among physically active participants, the prevalence of depression was also lower (PR=0.83; 95% CI: 0.70–0.97). Regarding sedentary behavior, shorter sitting time was associated with lower prevalence of depressive symptoms: < 3 h/day (PR=0.75; 95% CI: 0.64–0.88) and 3–6 h/day (PR=0.72; 95% CI: 0.59–0.88), compared with ≥ 6 h/day.

The findings indicate that regular physical activity and reduced sedentary behavior are associated with lower prevalence of depressive symptoms among older adults. These results highlight the need for public health policies promoting physical activity and reducing sedentary time as key strategies to improve mental health among the Brazilian elderly population.

Keywords: elderly; depression; depressive symptoms; physical activity.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Características sociodemográficas e econômicas e prevalência de sintomas depressivos em idosos brasileiros.....	18
Tabela 2 – Análise ajustada para associação entre sintomas depressivos e depressão com atividade física de lazer em idosos brasileiros.	20
Tabela 3 – Análise ajustada para associação entre sintomas depressivos e depressão com sedentarismo em idosos brasileiros. Pesquisa Nacional de Saúde Brasil, 2019.....	21

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AF	Atividade Física
CAAE	Certificado de Apresentação para Apreciação Ética
CNEFE	Cadastro Nacional de Endereços para Fins Estatísticos
DCNT	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
DMC	Dispositivos Móveis de Coleta
DPP	Domicílios Particulares Permanentes
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IC	Intervalo de Confiança
IMC	Índice de Massa Corporal
OMS	Organização Mundial da Saúde
PHQ - 9	Patient Health Questionnaire - 9
PNS	Pesquisa Nacional de Saúde
PNSI	Política Nacional de Saúde do Idoso
SM	Salário Mínimo
UPA	Unidades Primárias de Amostras

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
2	MÉTODO	14
2.1.1	DELINEAMENTO DO ESTUDO E AMOSTRAGEM	14
2.1.2	VARIÁVEIS DE ESTUDO	15
2.1.2.1	<i>Variáveis de desfecho</i>	15
2.1.2.2	<i>Variáveis de exposição</i>	15
2.1.2.3	<i>Variáveis de ajuste</i>	16
2.1.3	ASPECTOS ÉTICOS	17
2.1.4	ANÁLISE DE DADOS	17
3	RESULTADOS	17
4	DISCUSSÃO	21
5	CONCLUSÃO	25
	REFERÊNCIAS	27
	ANEXO	32

1 INTRODUÇÃO

O Brasil vivencia um processo acelerado de envelhecimento populacional. Projeções do censo nacional indicam que, até 2060, o número de pessoas com 60 anos ou mais atingirá aproximadamente 58,4 milhões, correspondendo a 26,7% da população total¹. Essa transição demográfica, impulsionada pelo aumento da expectativa de vida e pela redução das taxas de fecundidade, tem sido acompanhada por uma transição epidemiológica caracterizada pela predominância das doenças crônicas não transmissíveis², entre as quais a depressão ocupa posição de destaque³.

Inquéritos nacionais recentes indicam que a prevalência de depressão ou de sintomas depressivos entre idosos brasileiros varia de 10,7% a 13,1% quando utilizadas ferramentas de rastreamento padronizadas, como o Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9)^{4,5}. As estimativas baseadas em autorrelato são semelhantes, situando-se em torno de 11,8%⁶.

Esse novo perfil de morbimortalidade, decorrente do envelhecimento populacional, impõe desafios complexos à saúde pública, uma vez que resulta da interação entre as transformações fisiológicas e psicológicas próprias da senescência e a crescente carga de doenças crônicas e transtornos mentais⁷.

A depressão, em particular, destaca-se como o transtorno mental mais prevalente e de incidência crescente entre pessoas idosas, com estimativas nacionais apontando uma prevalência de aproximadamente 11,8%^{8,9}. Esse achado é especialmente relevante, pois os idosos apresentam maior vulnerabilidade à depressão em razão das características dessa etapa da vida, marcadas por perdas afetivas e funcionais, processos de luto, maior dependência emocional e aumento da ocorrência de doenças crônicas^{10,11}.

Nessa perspectiva, a depressão pode desencadear ou agravar condições crônicas, como doenças cardiovasculares e cerebrovasculares^{12,13}, obesidade, diabetes¹⁴, além de distúrbios osteomusculares¹⁵, comprometendo a funcionalidade física, social e emocional¹⁶. Trata-se, portanto, de um importante fator de risco tanto para a mortalidade geral¹⁷ quanto para morte prematura em casos de transtorno depressivo maior^{18,19,20}.

Estabelece-se, assim, um ciclo entre sintomas depressivos e comorbidades, no qual há intensificação da incapacidade funcional^{15,21,22}. Nesse contexto, os padrões comportamentais assumem papel determinante. Evidências indicam que a exposição

prolongada a comportamentos sedentários, caracterizados por baixo gasto energético, como permanecer sentado por longos períodos ou o uso de telas, está associada a maior ocorrência de comorbidades e piora da saúde mental^{23,24} aumentando o risco de depressão e sintomas depressivos^{25,26}.

Por outro lado, a prática de atividade física (AF), reconhecida como um comportamento de saúde modificável, tem sido consistentemente associada à prevenção e ao manejo da depressão, especialmente entre idosos, devido aos seus efeitos benéficos sobre a saúde física e mental^{27,28,29,30}. Atividades físicas de lazer demonstram efeito protetor significativo contra diversos agravos, particularmente aqueles relacionados à saúde mental^{31,32}. Uma metanálise recente evidenciou que mesmo níveis modestos de AF, como caminhadas regulares, reduzem substancialmente o risco de depressão nessa população²⁹.

Os mecanismos subjacentes incluem distração cognitiva, desenvolvimento de novas habilidades, maior interação social e alterações neuroendócrinas, incluindo o aumento da liberação de endorfina e a redução dos níveis de cortisol³³. Compreender os fatores, especialmente os comportamentais, associados à depressão é, portanto, fundamental para o desenvolvimento de estratégias eficazes de prevenção, e manejo da doença, contribuindo para mitigar seu impacto sobre o bem-estar e a qualidade de vida de pessoas idosas³⁴.

Diante desse cenário, o presente estudo teve como objetivo analisar a associação entre os níveis de atividade física e comportamento sedentário com a ocorrência de depressão e sintomas depressivos em idosos brasileiros.

2 MÉTODO

2.1.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO E AMOSTRAGEM

Trata-se de um estudo observacional, de delineamento transversal, fundamentado na análise de dados provenientes da segunda edição da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS 2019), conduzida pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em parceria com o Ministério da Saúde. A pesquisa foi aprovada pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) e pelo Conselho Nacional de Saúde (CNS) em agosto de 2019.

A PNS é um inquérito domiciliar de abrangência nacional, cuja população-alvo compreendeu indivíduos com 15 anos ou mais residentes em domicílios particulares permanentes no território brasileiro. Foram excluídos os domicílios situados em setores censitários especiais ou de baixa densidade populacional, incluindo agrupamentos indígenas, quartéis, bases militares, alojamentos, acampamentos, embarcações, unidades prisionais, instituições de longa permanência para idosos, redes de acolhimento infantil, conventos, hospitais, agrovilas de assentamento e comunidades quilombolas³⁵.

A coleta de dados foi realizada por meio de questionário estruturado em três partes: (1) questionário domiciliar, respondido pelo morador responsável, com informações sobre características do domicílio e visitas de equipes da Estratégia Saúde da Família e de agentes de endemias; (2) questionário para todos os moradores, respondido por um adulto do domicílio, abordando escolaridade, trabalho, renda, deficiências, cobertura por plano de saúde, uso de serviços de saúde e condições de saúde de idosos e crianças menores de dois anos; e (3) questionário individual para o morador selecionado com 15 anos ou mais, incluindo variáveis sobre trabalho, apoio social, percepção de saúde, acidentes, estilo de vida, doenças crônicas, saúde da mulher, pré-natal, saúde bucal, paternidade e pré-natal do parceiro. Questões relativas à violência, doenças transmissíveis, atividade sexual e condições de trabalho foram restritas a indivíduos com 18 anos ou mais.

Os microdados da PNS são de acesso público e podem ser obtidos no portal da Fiocruz: <https://www.pns.icict.fiocruz.br/>^{35,36}.

A amostra da PNS 2019 foi obtida por amostragem por conglomerados em três estágios. No primeiro estágio, as unidades primárias de amostragem (UPAs)

foram compostas por setores censitários ou conjuntos de setores. No segundo estágio, procedeu-se à seleção sistemática dos domicílios dentro de cada setor sorteado. No terceiro, foi selecionado, por amostragem aleatória simples, um morador com 15 anos ou mais para responder ao questionário individual^{35,36}.

Para o presente estudo, foram incluídos apenas os indivíduos com 60 anos ou mais no momento da entrevista, de ambos os sexos, que responderam ao questionário individual. A amostra final foi composta por 22.728 idosos. Detalhes adicionais sobre a metodologia da PNS 2019 encontram-se descritos em publicação prévia³⁵.

2.1.2 VARIÁVEIS DE ESTUDO

2.1.2.1 *Variáveis de desfecho*

Os desfechos analisados foram a presença de sintomas depressivos e a depressão autorreferida em idosos. Os sintomas depressivos foram avaliados por meio do instrumento Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9), instrumento validado no Brasil³⁷, que mensura a frequência de sintomas depressivos nas duas semanas anteriores à entrevista. O escore do PHQ-9 permite classificar a gravidade em: nenhum (0–4 pontos), leve (5–9), moderada (10–14), moderadamente grave (15–19) e grave (20–27)³⁸. Neste estudo, considerou-se a presença de sintomas depressivos clinicamente relevantes quando o escore foi ≥ 10 , ponto de corte recomendado por Kroenke et al. (2001)³⁹. A depressão autorreferida foi identificada pela pergunta: “Algum médico ou profissional de saúde mental (como psiquiatra ou psicólogo) já lhe deu o diagnóstico de depressão?”, categorizada de forma dicotômica (sim/não).

2.1.2.2 *Variáveis de exposição*

As variáveis de exposição principais foram a atividade física no lazer e o comportamento sedentário. A atividade física de lazer foi avaliada por meio de instrumento padronizado incluindo perguntas sobre a prática de atividade física nos últimos três meses, tipo principal de atividade, frequência semanal e duração média por sessão. Com base nas respostas, construiu-se um escore semanal considerando

tempo, frequência e intensidade. Atividades vigorosas, como corrida, ginástica aeróbica/spinning/step/jump, futebol, basquete ou tênis, tiveram seu tempo semanal multiplicado por dois, de acordo com recomendações internacionais. Os participantes foram classificados como inativos (zero min/semana), insuficientemente ativos (1-149 min/semana) e ativos (≥ 150 min/sem)⁴⁰.

O comportamento sedentário foi avaliado pelo tempo de tela, considerando o número de horas diárias assistindo televisão ou utilizando computador, tablet ou celular para lazer. Foi mensurado a partir de duas questões: (1) “Em média, quantas horas por dia o(a) Sr.(a). costuma ficar assistindo à televisão (TV)?” e (2) “Em um dia, quantas horas do seu tempo livre (excluindo o trabalho), o(a) Sr.(a). costuma usar computador, tablet ou celular para lazer, tais como: utilizar redes sociais, para ver notícias, vídeos, jogos, etc.?”. As categorias de resposta variaram de “menos de 1 hora” a “mais de 6 horas por dia”. Para as análises, o tempo de tela total foi obtido pela soma das duas questões e classificado em três categorias: <3 horas/dia, 3–6 horas/dia e >6 horas/dia, conforme recomendações internacionais para monitoramento de comportamento sedentário²³.

2.1.2.3 *Variáveis de ajuste*

As variáveis de ajuste consideradas neste estudo foram: sexo (feminino ou masculino), faixa etária (60 a 69 anos, 70 a 79 anos, 80 anos ou mais), estado civil (casado, divorciado/solteiro, viúvo), escolaridade (sem instrução/ensino fundamental incompleto; fundamental completo/médio incompleto, médio completo/superior incompleto, superior completo), renda familiar per capita (até 1 salário mínimo, mais de 1 a 3 salários mínimos, mais de 3 salários mínimos), percepção de saúde (muito boa/boa, regular/ruim/muito ruim) e multimorbidade. A multimorbidade foi definida pela presença de duas ou mais dentre as seguintes morbidades autorreferidas: pressão alta (excluídos episódios gestacionais), diabetes (excluídos episódios gestacionais), hipercolesterolemia, problemas cardíacos, acidentes vasculares cerebrais, asma, artrite ou reumatismo, distúrbios musculoesqueléticos relacionados ao trabalho, doenças pulmonares, doença renal crônica e câncer.

2.1.3 ASPECTOS ÉTICOS

Este estudo utilizou dados públicos da PNS 2019, com informações anonimizadas que garantem a confidencialidade dos participantes. A PNS 2019 foi aprovada pelo Comitê Nacional de Ética em Pesquisa (protocolo nº 3.529.376; CAAE 11713319.7.0000.0008), em conformidade com a Resolução nº 466/2012.

2.1.4 ANÁLISE DE DADOS

Os dados serão analisados por meio do programa estatístico STATA SE 14.2, considerando-se o desenho do estudo e os pesos amostrais resultantes da seleção da amostra. Primeiro, será feita uma estatística descritiva por meio das frequências absoluta e relativa, com intervalos de confiança de 95% (IC95%) para variáveis categóricas. Além disso, será aplicado o teste qui-quadrado, com intuito de verificar a distribuição do desfecho de acordo com as variáveis independentes. Variáveis demográficas, socioeconômicas e de saúde serão usadas para descrever o perfil dos idosos e para calcular as razões de prevalências ajustadas. A prevalência dos desfechos irá definir o modelo utilizado para a análise dos fatores associados, podendo-se escolher o de regressão Logística ou o de Poisson. O cálculo da associação das variáveis independentes com o desfecho será realizado por meio de Razões de Chance ou Razões de Prevalências, ambos com intervalo de confiança de 95%. Para que haja ajuste dos fatores de confusão, na análise multivariável, as variáveis associadas ao desfecho serão mantidas no modelo com valor de $p < 0,2$, ou as que tenham importância teórica. As variáveis consideradas associadas serão as de valor de $p < 0,05$. Todas as análises considerarão os pesos amostrais e o efeito do desenho do estudo.

3 RESULTADOS

A amostra incluiu 22.728 indivíduos com 60 anos ou mais, dos quais 56,7% (IC95%: 55,6–57,7) eram mulheres. A faixa etária predominante foi de 60 a 69 anos (56,3%; IC95%: 55,2–57,4). Quanto ao estado civil, 50,7% (IC95%: 49,5–51,8) eram casados e 25,0% (IC95%: 24,1–26,0) viúvos. A maioria dos participantes reportou baixa escolaridade: 63,3% (IC95%: 62,1–64,4) não tinham instrução ou não

concluíram o ensino fundamental. Em relação à renda familiar per capita, predominavam aqueles com até três salários mínimos (41,7% até 1 SM; 42,7% > 1 a 3 SM) (Tabela 1).

No que se refere aos indicadores de saúde, observou-se que a autopercepção de saúde foi considerada regular, ruim ou muito ruim por 52,9% (IC95%: 51,8–54,1) dos idosos. Em relação à multimorbidade em torno de 60% dos indivíduos apresentaram duas ou mais doenças (58,1%; IC95%: 57,0-59,2).

Quanto a atividade física, a grande maioria dos idosos foi classificada como inativos fisicamente no lazer (70,1,5%; IC95%: 69,0-71,1), enquanto aproximadamente 40% dos idosos apresentavam comportamento sedentário entre três a mais de seis horas diárias (24,4%; IC95%: 23,5-25,4, 14,3; IC95%: 13,5-15,1). A presença de sintomas depressivos foi referida por 10,7% (IC95%: 10,0-11,5), e 11,8% (IC95%: 11,1-12,6) reportaram diagnóstico prévio de depressão (Tabela 1).

A tabela 1 também apresenta a prevalência dos desfechos segundo as variáveis de exposição. Entre as exposições principais, observou-se que idosos fisicamente inativos apresentaram prevalências mais elevadas de sintomas depressivos (12,8%; IC95% 11,9-13,8), enquanto para o desfecho depressão não houve diferença na prevalência entre os escores de atividade física no lazer. Quanto ao comportamento sedentário, participantes que permaneceram ≥ 6 horas por dia em tempo de tela apresentaram prevalências mais altas de sintomas depressivos (14,7%; IC95% 12,7-16,9)) e de depressão (15,0%, IC95% 13,0-17,3).

Tabela 1. Características sociodemográficas, condições e comportamentos de saúde e prevalência de sintomas depressivos em idosos brasileiros. Pesquisa Nacional de Saúde, Brasil, 2019.

Variáveis	n (%)	Sintomas Depressivos % (IC95%)	Depressão % (IC95%)
Sexo			
Masculino	10.193 (43,3)	6,6 (5,7 - 7,5)	6,6 (5,8 - 7,5)
Feminino	12.535 (56,7)	13,9 (12,8 - 15)	15,8 (14,7 - 16,9)
Faixa-etária			
60 - 69 anos	12.555 (56,3)	10,4 (9,5 - 11,5)	13,0 (12,0 - 14,1)
70 - 79 anos	7.157 (30,1)	10,1 (8,9 - 11,4)	10,7 (9,5 - 12,0)

≥ 80 anos	3.016 (13,6)	13,2 (11,2 - 15,4)	9,2 (7,6 - 11,2)
Estado Civil			
Casado	9.946 (50,7)	9,0 (8,1 - 10,1)	10,4 (9,4 - 11,4)
Divorciado/solteiro	6.698 (24,3)	11,6 (10,1 - 13,2)	12,9 (11,4 - 14,6)
Viúvo	6.084 (25,0)	13,1 (11,8 - 14,7)	13,6 (12,3 - 15,0)
Escolaridade			
Sem instrução/fundamental incompleto	14.987 (63,3)	12,3 (11,4 - 13,3)	11,2 (10,4 - 12,1)
Fundamental completo/médio incompleto	2.011 (9,5)	9,7 (7,8 - 12,1)	11,9 (9,7 - 14,5)
Médio completo/superior incompleto	3.322 (15,9)	8,7 (7,1 - 10,5)	13,3 (11,4 - 15,4)
Superior completo	2.408 (11,3)	5,4 (4,2 - 6,8)	13,0 (10,8 - 15,5)
Renda per capita			
Até 1 SM	1.0250 (41,7)	12,7 (11,5 - 14,0)	9,5 (8,6 - 10,5)
> 1 até 3 SM	8.904 (42,7)	10,4 (9,3 - 11,7)	13,3 (12,1 - 14,6)
> 3 SM	3.571 (15,6)	6,3 (5,1 - 7,6)	13,9 (12,1 - 15,9)
Percepção de saúde			
Muito boa/Boa	10.210 (47,1)	3,3 (2,7 - 4,0)	8,5 (7,6 - 9,4)
Regular/Ruim/Muito Ruim	12.518 (52,9)	17,3 (16,1 - 18,6)	14,8 (13,7 - 15,9)
Multimorbidade			
< 2 doenças	9.682 (41,9)	4,2 (3,6 - 5,0)	1,7 (1,3 - 2,1)
≥ 2 doenças	12.043 (58,1)	15,6 (14,4 - 16,9)	19,7 (18,5 - 21,0)
Atividade Física no Lazer			
Inativos fisicamente	16.257 (70,1)	12,8 (11,9 - 13,8)	12,1 (11,2 - 13,0)
Insuficientemente Ativos	2.260 (10,4)	7,5 (5,8 - 9,6)	13,0 (10,8 - 15,5)
Fisicamente Ativos	4.211 (19,5)	4,8 (3,9 - 5,9)	10,1 (8,7 - 11,8)
Comportamento sedentário			
≥ 6 horas	3.037 (14,3)	14,7 (12,7 - 17,0)	15,0 (13,0 - 17,3)
3 a > 6 horas	5.318 (24,4)	9,6 (8,3 - 11,2)	12,3 (10,9 - 14,0)
< 3 horas	14.373 (61,2)	10,21 (9,3 - 11,2)	10,9 (10,0 - 11,8)

IC95%: intervalo de 95% de confiança

* $p < 0,001$; ** $p < 0,05$

A Tabela 2 apresenta os resultados da análise ajustada para a associação entre sintomas depressivos e depressão com a prática de atividade física no lazer. Verificou-se que a atividade física esteve associada a menores prevalências de sintomas depressivos: tanto idosos insuficientemente ativos (< 150 min/semana) quanto ativos (≥ 150 min/sem) apresentaram menor prevalência do desfecho (RP = 0,68; IC95%: 0,53-0,87 e RP = 0,53; IC95%: 0,44–0,67, respectivamente) em comparação aos inativos. Além disso, os idosos fisicamente ativos apresentaram prevalência 17% menor de depressão (RP = 0,83; IC95%: 0,70-0,97).

Tabela 2. Análise ajustada para associação entre sintomas depressivos e depressão com atividade física de lazer em idosos brasileiros. Pesquisa Nacional de Saúde, Brasil, 2019 (n=22.728).

	Sintomas Depressivos		Depressão	
	RP (IC 95%)	Valor p	RP (IC 95%)	Valor p
Atividade Física no Lazer				
Inativos fisicamente	1		1	
Insuficientemente Ativos (< 150 min)	0,68 (0,53 - 0,87)	0,002	0,93 (0,77 - 1,12)	0,445
Fisicamente Ativos ≥ 150 min	0,53 (0,44 - 0,67)	$< 0,001$	0,83 (0,70 - 0,97)	0,026

IC95%: intervalo de 95% de confiança

RP: Razão de Prevalência

Modelo ajustado por: sexo, faixa-etária, estado civil, escolaridade, renda per capita, percepção de saúde e multimorbidade.

Quanto às associações entre comportamento sedentário e os desfechos analisados, observou-se que idosos com menor tempo diário de sedentarismo apresentaram menores prevalências de sintomas depressivos. Aqueles que permaneceram sentados por menos de 3 horas/dia apresentaram redução de 25% na prevalência de sintomas depressivos (RP = 0,75; IC95%: 0,64-0,88), enquanto os com 3 a 6 horas/dia apresentaram redução de 28% (RP = 0,72; IC95%: 0,59-0,88), em comparação aos sedentários por ≥ 6 horas/dia. Para o desfecho da depressão, não foram encontradas associações estatisticamente significativas.

Tabela 3. Análise ajustada para associação entre sintomas depressivos e depressão com sedentarismo em idosos brasileiros. Pesquisa Nacional de Saúde, Brasil, 2019 (n=22.728).

Exposição	Sintomas Depressivos		Depressão	
	RP (IC 95%)	Valor p	RP (IC 95%)	Valor p
Sedentarismo				
≥ 6 horas	1		1	
3 a > 6 horas	0,72 (0,59 - 0,88)	0,001	0,91 (0,76 - 1,08)	0,283
< 3 horas	0,75 (0,64 - 0,88)	< 0,001	0,93 (0,80 - 1,08)	0,371

IC95%: intervalo de 95% de confiança

RP: Razão de Prevalência

Modelo ajustado por: sexo, faixa-etária, estado civil, escolaridade, renda per capita, percepção de saúde e multimorbidade.

4 DISCUSSÃO

Este estudo analisou a relação entre atividade física de lazer, comportamento sedentário, depressão e sintomas depressivos em idosos brasileiros, com base em dados representativos da Pesquisa Nacional de Saúde 2019. Os resultados mostraram que níveis mais elevados de atividade física de lazer estiveram associados a menor prevalência de sintomas depressivos e de depressão, enquanto menor tempo de comportamento sedentário apresentou associação apenas com a redução da prevalência de sintomas depressivos.

Esses achados reforçam a importância de comportamentos modificáveis do estilo de vida como determinantes da saúde mental no envelhecimento e estão alinhados a evidências nacionais e internacionais que demonstram os efeitos protetores da atividade física sobre o bem-estar psicológico em pessoas idosas^{27,29}. Tal evidência é particularmente relevante para subsidiar a formulação de intervenções e orientar profissionais de saúde na implementação de programas eficazes voltados à promoção da atividade física e à prevenção da depressão entre idosos.

A elevada proporção de idosos inativos (70,1%) observada no presente estudo é consistente com investigações anteriores conduzidas no Brasil, que apontam barreiras estruturais e sociais à prática de atividade física, incluindo falta de espaços públicos adequados e seguros, limitações funcionais decorrentes do envelhecimento e desigualdades socioeconômicas^{41,42}. Além disso, mais de um terço dos idosos relatou permanecer sedentário por mais de três horas diárias em frente a telas,

resultado que converge com achados de estudos realizados em outros contextos⁴³, reforçando a magnitude do sedentarismo como um importante desafio de saúde pública.

A prática de atividade física exerce influência direta sobre a regulação do humor, uma vez que estimula a liberação de neurotransmissores, relacionados ao bem-estar, como endorfina e serotonina³³. A ausência dessa estimulação aumenta a vulnerabilidade a sintomas depressivos e pode agravar o comprometimento físico e psicológico, sobretudo quando associada a comportamentos sedentários prolongados, potencializando os efeitos adversos sobre a saúde mental dos idosos³³.

Observou-se neste estudo menor prevalência de sintomas depressivos e de depressão entre idosos insuficientemente ativos (10–149 min/semana) e fisicamente ativos (≥ 150 min/semana), em comparação aos inativos, bem como menor frequência de sintomas depressivos entre aqueles que relataram menor tempo em comportamento sedentário. Evidências provenientes de revisões sistemáticas e meta-análises corroboram esses resultados, demonstrando consistentemente menores prevalências de depressão entre idosos fisicamente ativos em relação aos inativos^{27,29,44,45,46}. Tais achados são compatíveis com pesquisas conduzidas em diferentes contextos populacionais e reforçam o papel protetor da atividade física para a saúde mental durante o envelhecimento.

Os achados deste estudo demonstram uma associação consistente entre a prática de atividade física no lazer e menores prevalências de sintomas depressivos e de depressão em idosos brasileiros, mesmo após ajuste para variáveis sociodemográficas e condições de saúde. Verificou-se um efeito dose–resposta: idosos insuficientemente ativos (< 150 minutos/semana) apresentaram prevalência significativamente menor de sintomas depressivos em comparação aos inativos, sendo o benefício mais pronunciado entre aqueles que atingiram a recomendação da Organização Mundial da Saúde (≥ 150 minutos/semana). Além disso, a prática em níveis adequados esteve associada também a prevalência 17% menor de depressão autorreferida, reforçando a importância da atividade física regular não apenas para a saúde física, mas também para a promoção da saúde mental na velhice.

Esses resultados corroboram evidências nacionais e internacionais. Estudos longitudinais, revisões sistemáticas e meta-análises têm demonstrado que a atividade física exerce efeito protetor contra a depressão, reduzindo a incidência de quadros depressivos em diferentes populações, incluindo idosos^{27,29,44,45}. No Brasil, inquéritos

populacionais também confirmam essa associação, identificando a atividade física no lazer como um dos comportamentos mais fortemente relacionado à melhora do bem-estar psicológico^{47,48,49}. Ao empregar dados representativos da população idosa nacional, o presente estudo amplia a robustez das evidências disponíveis e reforça a importância de estratégias voltadas à promoção da atividade física como componente essencial da saúde mental no envelhecimento.

Os mecanismos subjacentes a essa associação são multifatoriais. Do ponto de vista fisiológico, a atividade física promove neurogênese, regula neurotransmissores (serotonina, dopamina e noradrenalina) e reduz processos inflamatórios, todos implicados na fisiopatologia da depressão^{50,51}. No campo psicossocial, favorece a interação social, fortalece a autoeficácia, melhora a percepção de saúde e reduz o isolamento, fatores reconhecidos como protetores contra sintomas depressivos. As atividades realizadas no lazer, em especial, tendem a envolver prazer e motivação intrínseca, potencializando seus efeitos benéficos sobre a saúde mental^{33,48,52,53}.

Além disso, a prática regular de atividade física exerce efeito protetor não apenas em relação a condições físicas⁵⁴, mas também frente à sintomatologia depressiva⁵⁵. Evidências recentes indicam que quanto maior o tempo dedicado à atividade física e menor o tempo em comportamento sedentário, mais pronunciada é a relação inversa com sintomas depressivos e depressão^{56,57}. Adicionalmente, indivíduos com menor presença de sintomas depressivos apresentam maior gasto energético total em atividades físicas, reforçando o papel central do exercício na prevenção da depressão em idosos⁵⁷.

Os achados desse estudo também evidenciam o papel do comportamento sedentário na saúde mental dos idosos, compondo dois extremos de um mesmo continuum de estilo de vida. Estudo de metanálise recente mostrou que menores tempos de comportamento sedentário estão associados a menor prevalência de sintomas depressivos, confirmando esse comportamento como fator de risco relevante para a depressão^{46,58}. No presente estudo, permanecer menos de três horas diárias em atividades sedentárias reduziu significativamente a prevalência de sintomas depressivos em comparação a períodos superiores a seis horas, em consonância estudos prévios^{58,59}.

Os idosos estão entre os grupos etários mais sedentários, passando a maior parte de suas horas de vigília sentados. Mesmo entre aqueles que praticam

exercícios, o comportamento sedentário permanece associado a desfechos adversos, incluindo pior saúde cardiovascular, comprometimento postural e redução da qualidade do sono^{60,61,62}. Essas consequências físicas tendem a se agravar progressivamente, podendo culminar em prejuízos à saúde mental, incluindo o aumento da vulnerabilidade a sintomas depressivos.

Do ponto de vista neurofisiológico, o sedentarismo pode estar associado a desequilíbrios nos neurotransmissores e à ativação exacerbada de respostas inflamatórias. A literatura indica que um estilo de vida sedentário aumenta os níveis de marcadores inflamatórios sistêmicos, processo intimamente relacionado à fisiopatologia dos sintomas depressivos^{63,64}.

Sob a perspectiva psicossocial, longos períodos em comportamento sedentário tendem a restringir as interações sociais e a participação em atividades de convívio, favorecendo sentimentos de solidão e reduzindo o prazer e satisfação com a vida⁶⁵. Esse declínio psicossocial está consistentemente associado a maior prevalência de sintomas depressivos entre idosos, reforçando o papel do sedentarismo como um importante fator de risco para a saúde mental. Tal condição pode favorecer a manutenção e o agravamento dos sintomas, com efeitos cumulativos sobre o bem-estar e a qualidade de vida⁶⁶.

O delineamento transversal adotado neste estudo permitiu estimar a prevalência de sintomas depressivos e examinar sua associação com os níveis de atividade física e o comportamento sedentário em uma amostra representativa de idosos brasileiros, apresentando vantagens quanto ao menor custo e tempo de execução. Contudo, por se tratar de um estudo transversal, não é possível estabelecer relações temporais ou inferir causalidade entre as variáveis analisadas. Deve-se também considerar a possibilidade de viés de memória, decorrente do uso de informações autorreferidas, bem como o viés de sobrevivência, que pode resultar na subestimação de determinadas associações, especialmente em populações idosas.

Apesar dessas limitações inerentes ao delineamento, o estudo apresenta importantes pontos fortes, destacando-se a utilização de dados provenientes de um inquérito nacional de base populacional, com amostragem probabilística e instrumentos padronizados. Além disso, evidencia-se a originalidade da investigação ao explorar, de forma integrada, a relação entre atividade física, comportamento sedentário e sintomas depressivos em idosos brasileiros, temática ainda pouco abordada em estudos populacionais no país.

5 CONCLUSÃO

De acordo com os resultados deste estudo, tanto atividade física de lazer quanto o comportamento sedentário apresentaram associação significativa com a presença de sintomas depressivos em idosos. Em comparação aos indivíduos inativos, observou-se menor prevalência de sintomas depressivos entre os idosos insuficientemente ativos e, de forma mais expressiva, entre aqueles suficientemente ativos, sugerindo que mesmo níveis inferiores às recomendações mínimas de atividade física podem gerar benefícios relevantes à saúde mental. Verificou-se, ainda, que a prática de 150 minutos ou mais de atividade física semanal esteve associada a uma redução aproximada de 17% na prevalência de depressão entre os idosos.

Além disso, indivíduos que relataram permanecer menos tempo sentados ao longo do dia apresentaram menor prevalência de sintomas depressivos, reforçando a importância de reduzir o tempo de comportamento sedentário diário. Assim, a promoção da atividade física regular configura-se como uma estratégia viável, de baixo custo e eficaz para mitigar sintomas depressivos e promover o bem-estar psicológico na população idosa.

Entretanto, a elevada prevalência de inatividade física nesse grupo etário evidencia a necessidade de políticas públicas de saúde que incentivem a prática regular de atividade física e a adoção de comportamentos mais ativos no cotidiano. Destaca-se, também, a importância da disseminação de recomendações clínicas baseadas em evidências, como as apresentadas neste estudo. Nesse sentido, recomenda-se a inclusão sistemática da prescrição de atividade física como componente essencial no manejo da saúde mental de idosos, promovendo a realização de, no mínimo, 150 minutos semanais de atividade física moderada a vigorosa, conforme diretrizes nacionais e internacionais, com vistas à proteção da saúde física e, sobretudo, mental.

REFERÊNCIAS

1. **Portal do IBGE**. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 20 mar. 2025.
2. VERAS, Renato. Envelhecimento populacional contemporâneo: demandas, desafios e inovações. **Revista de Saúde Pública**, v. 43, n. 3, p. 548–554, 2009.
3. **World mental health today: latest data**. Disponível em: <<https://www.who.int/publications/i/item/9789240113817>>. Acesso em: 20 set. 2025.
4. DE ANDRADE, Tania Bof; BOF DE ANDRADE, Fabiola; VIANA, Maria Carmen. Prevalence of depressive symptoms and its association with social support among older adults: The Brazilian National Health Survey. **Journal of Affective Disorders**, v. 333, p. 468–473, 2023.
5. TREVISAN, Frederico Kochen et al. Prevalence of depressive symptoms and associated factors in Brazilian older adults: 2019 Brazilian National Health Survey. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 40, n. 12, p. e00006124, 2025.
6. SILVA, Matheus Pio Gianotti Pereira Cruz et al. Prevalência, uso de serviços de saúde e fatores associados à depressão em pessoas idosas no Brasil. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 27, 2024.
7. PRINCE, Martin J. et al. The burden of disease in older people and implications for health policy and practice. **Lancet**, v. 385, n. 9967, p. 549–562, 2015.
8. ZENEBE, Yosef et al. Prevalence and determinants of depression among old age: a systematic review and meta-analysis. **Annals of General Psychiatry**, v. 20, p. 55, 2021.
9. BRITO, Valéria Cristina de Albuquerque et al. Prevalência de depressão autorreferida no Brasil: Pesquisa Nacional de Saúde 2019 e 2013. **Epidemiologia e Serviços de Saúde: Revista do Sistema Único de Saúde do Brasil**, v. 31, n. spe1, 2022.
10. BORGES, Lucélia Justino et al. Associated factors of depressive symptoms in the elderly: EpiFloripa study. **Revista de saúde pública**, v. 47, n. 4, p. 701–710, 2013.
11. GONZÁLEZ, A. C. T. et al. Depressive disorders and comorbidities among the elderly: a population-based study. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 19, n. 1, p. 95–103, fev. 2016
12. DASKALOPOULOU, M. et al. Depression as a Risk Factor for the Initial Presentation of Twelve Cardiac, Cerebrovascular, and Peripheral Arterial Diseases: Data Linkage Study of 1.9 Million Women and Men. **PLOS ONE**, v. 11, n. 4, p. e0153838, 22 abr. 2016.
13. VAN DER KOOY, K. et al. Depression and the risk for cardiovascular diseases: systematic review and meta analysis. **International Journal of Geriatric Psychiatry**, v. 22, n. 7, p. 613–626, 2007.
14. SILVA, D. A. et al. Depression subtypes and obesity in adults: A systematic review and meta-analysis. **Obesity Reviews**, v. 21, n. 3, 13 nov. 2019.
15. BRUFFAERTS, R. et al. Role of common mental and physical disorders in partial disability around the world. **British Journal of Psychiatry**, v. 200, n. 6, p. 454–461, jun. 2012.
16. **BRASIL**. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Envelhecimento e Saúde da Pessoa Idosa. Brasília, Ministério da saúde 2007. Disponível em: <<https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/abcad19.pdf>>. Acesso em: 20 out. 2025.

17. JAMES, S. L. et al. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 354 diseases and injuries for 195 countries and territories, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. **The Lancet**, v. 392, n. 10159, p. 1789–1858, 10 nov. 2018.
18. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Mental Health of Older Adults**. Genebra, 2025. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-of-older-adults>. Acesso em: 20 out. 2025.
19. BRANDÃO, Diego José et al. Depression and excess mortality in the elderly living in low- and middle-income countries: Systematic review and meta-analysis. **International Journal of Geriatric Psychiatry**, v. 34, n. 1, p. 22–30, 2019
20. WEI, J. et al. The association of late-life depression with all-cause and cardiovascular mortality among community-dwelling older adults: systematic review and meta-analysis. **British Journal of Psychiatry**, v. 215, n. 2, p. 449–455, 10 abr. 2019.
21. MASKE, Ulrike E. et al. Prevalence and correlates of DSM-IV-TR major depressive disorder, self-reported diagnosed depression and current depressive symptoms among adults in Germany. **Journal of Affective Disorders**, v. 190, p. 167–177, 2016.
22. KATON, W.; LIN, E. H. B.; KROENKE, K. The association of depression and anxiety with medical symptom burden in patients with chronic medical illness. **General Hospital Psychiatry**, v. 29, n. 2, p. 147–155, mar. 2007.
23. TREMBLAY, Mark S. et al. Sedentary Behavior Research Network (SBRN) - Terminology Consensus Project process and outcome. **The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v. 14, n. 1, p. 75, 2017.
24. REZENDE, L. F. M. DE et al. Sedentary Behavior and Health Outcomes among Older adults: a Systematic Review. **BMC Public Health**, v. 14, n. 1, 9 abr. 2014.
25. HUANG, Yuchai et al. Sedentary behaviors and risk of depression: a meta-analysis of prospective studies. **Translational Psychiatry**, v. 10, Article number: 26, 22 Jan. 2020.
26. DIAZ, Keith M. et al. Sedentary Behavior and Cardiac Events and Mortality After Hospitalization for Acute Coronary Syndrome Symptoms: A Prospective Study. **Circ Cardiovasc Qual Outcomes**, v. 18, n. 6, e011644, jun. 2025
27. SCHUCH, F. B. et al. Exercise as a treatment for depression: A meta-analysis adjusting for publication bias. **Journal of Psychiatric Research**, v. 77, n. 77, p. 42–51, jun. 2016.
28. BELVEDERI MURRI, M. et al. Physical exercise in major depression: Reducing the mortality gap while improving clinical outcomes. **Frontiers in Psychiatry**, v. 9, n. 762, 10 jan. 2019.
29. PEARCE, Matthew et al. Association between physical activity and risk of depression: A systematic review and meta-analysis: A systematic review and meta-analysis. **JAMA Psychiatry (Chicago, Ill.)**, v. 79, n. 6, p. 550–559, 2022.
30. MORA, J. C.; VALENCIA, W. M. Exercise and Older Adults. **Clinics in Geriatric Medicine**, v. 34, n. 1, p. 145–162, 1 fev. 2018.
31. WHITE, Rhiannon Lee et al. Domain-specific physical activity and mental health: A meta-analysis. **American Journal of Preventive Medicine**, v. 52, n. 5, p. 653–666, 2017.
32. HOLTERMANN, Andreas et al. The physical activity paradox in cardiovascular disease and all-cause mortality: the contemporary Copenhagen General

- Population Study with 104 046 adults. **European Heart Journal**, v. 42, n. 15, p. 1499–1511, 2021.
33. HIDALGO, Jesús López-Torres; SOTOS, Joseba Rabanales; DEP-EXERCISE GROUP. Effectiveness of physical exercise in older adults with mild to moderate depression. **Annals of Family Medicine**, v. 19, n. 4, p. 302–309, 2021.
 34. SILVA, L. V. B. DA. Vivendo com a sombra: explorando a depressão em idosos e seu tratamento com antidepressivos. **Revista Sociedade Científica**, v. 7, n. 1, p. 2230–2251, 9 maio 2024.
 35. STOPA, Sheila Rizzato et al. Pesquisa Nacional de Saúde 2019: histórico, métodos e perspectivas. **Epidemiologia e Serviços de Saúde: Revista do Sistema Único de Saude do Brasil**, v. 29, n. 5, 2020.
 36. SOUZA JÚNIOR, Paulo Roberto Borges de et al. Comparison of sampling designs from the two editions of the Brazilian National Health Survey, 2013 and 2019. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 38Suppl 1, n. Suppl 1, p. e00164321, 2022.
 37. SANTOS, I. S. et al. Sensibilidade e especificidade do Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9) entre adultos da população geral. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 29, n. 8, p. 1533–1543, 1 ago. 2013.
 38. KROENKE, Kurt; SPITZER, Robert L.; WILLIAMS, Janet B. W. The PHQ-9: Validity of a brief depression severity measure. **Journal of General Internal Medicine**, v. 16, n. 9, p. 606–613, 2001.
 39. MORIARTY, A. S. et al. Screening and case finding for major depressive disorder using the Patient Health Questionnaire (PHQ-9): a meta-analysis. **General Hospital Psychiatry**, v. 37, n. 6, p. 567–576, nov. 2015.
 40. BULL, Fiona C. et al. World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. **Br J Sports Med**, v. 54, n. 24, p. 1451-1462, dez. 2020
 41. FERREIRA, Rodrigo Wiltgen et al. Acesso aos programas públicos de atividade física no Brasil: Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 35, n. 2, 2019.
 42. SOCOLOSKI, Thiego da Silva et al. Barreiras para a prática de atividade física em idosos: revisão de escopo de estudos brasileiros. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 26, p. 1–8, 2021.
 43. MATTLE, Michèle et al. Prevalence of physical activity and sedentary behavior patterns in generally healthy European adults aged 70 years and older-baseline results from the DO-HEALTH clinical trial. **Frontiers in Public Health**, v. 10, p. 810725, 2022.
 44. LOPES, M. V. V. et al. The relationship between physical activity and depressive symptoms is domain-specific, age-dependent, and non-linear: An analysis of the Brazilian national health survey. **Journal of Psychiatric Research**, v. 159, p. 205–212, 1 mar. 2023.
 45. GUO, Zhiguang; LI, Rui; LU, Songtao. Leisure-time physical activity and risk of depression: A dose-response meta-analysis of prospective cohort studies. **Medicine**, v. 101, n. 30, p. e29917, 2022.
 46. WANG, Dawei et al. Sedentary behavior and physical activity are associated with risk of depression among adult and older populations: a systematic review and dose-response meta-analysis. **Frontiers in Psychology**, v. 16, p. 1542340, 2025.

47. REICHERT, C. L. et al. Physical activity and depressive symptoms in community-dwelling elders from southern Brazil. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v. 33, n. 2, p. 165–170, 18 mar. 2011.
48. LOCH, M. R. et al. Associação entre domínios da atividade física e sintomas depressivos em adultos brasileiros: todo movimento conta? **Cadernos de Saúde Pública**, v. 40, p. e00095723, 11 mar. 2024.
49. QUEIROGA, Luana de Lima et al. Physical activity levels are associated with depressive symptoms: A cross-sectional study of 58,445 adults. **Journal of Affective Disorders**, v. 369, p. 298–302, 2025.
50. GREENWOOD, Benjamin N.; FLESHNER, Monika. Exercise, stress resistance, and central serotonergic systems. **Exercise and Sport Sciences Reviews**, v. 39, n. 3, p. 140–149, 2011.
51. EYRE, Harris A.; PAPPS, Evan; BAUNE, Bernhard T. Treating depression and depression-like behavior with physical activity: an immune perspective. **Frontiers in Psychiatry**, v. 4, p. 3, 2013
52. MIKKELSEN, Kathleen et al. Exercise and mental health. **Maturitas**, v. 106, p. 48–56, 2017.
53. NOETEL, M. et al. Effect of exercise for depression: Systematic review and network meta-analysis of randomised controlled trials. **The BMJ**, v. 384, n. 8417, 14 fev. 2024.
54. FANK, F. et al. Efeitos do treinamento resistido no estado de humor de idosas. **Revista Kairós-Gerontologia**, São Paulo, v. 23, n. 4, p. 171-188, 2020
55. KEHLER, Dustin Scott; THEOU, Olga. The impact of physical activity and sedentary behaviors on frailty levels. **Mechanisms of Ageing and Development**, v. 180, p. 29–41, 2019.
56. SINGH, Ben et al. Effectiveness of physical activity interventions for improving depression, anxiety and distress: an overview of systematic reviews. **British Journal of Sports Medicine**, v. 57, n. 18, p. 1203–1209, 2023.
57. DA SILVA XAVIER, Sherdson Emanuel et al. SINTOMAS DEPRESSIVOS EM IDOSOS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA ACERCA DO PAPEL DO EXERCÍCIO FÍSICO. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v. 31, n. 1, 2024.
58. LI, Qiusa et al. Sedentary behavior and risk of depression in older adults: A systematic meta-analysis. **Iranian Journal of Public Health**, v. 53, n. 2, p. 293–304, 2024.
59. LUO, Yating et al. Symptoms of depression are related to sedentary behavior and sleep duration in elderly individuals: A cross-sectional study of 49,317 older Chinese adults. **Journal of affective disorders**, v. 308, p. 407–412, 2022.
60. KOCOUR, Piotr et al. Influence of Forward Head Posture on Myotonometric Measurements of Superficial Neck Muscle Tone, Elasticity, and Stiffness in Asymptomatic Individuals With Sedentary Jobs. **Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics**, v. 42, n. 3, p. 195-202, mar./abr. 2019
61. LAVIE, Carl J. et al. Sedentary Behavior, Exercise, and Cardiovascular Health. **Circulation Research**, v. 124, n. 5, p. 799-815, mar. 2019
62. KREMER, Mélanie et al. How to study anxiety and depression in rodent models of chronic pain? **The European Journal of Neuroscience**, v. 53, n. 1, p. 236–270, 2021.
63. PHILLIPS, Cristy; FAHIMI, Atoossa. Immune and neuroprotective effects of physical activity on the brain in depression. **Frontiers in Neuroscience**, v. 12, p. 498, 2018.

64. BEUREL, Eléonore; TOUPS, Marisa; NEMEROFF, Charles B. The bidirectional relationship of depression and inflammation: Double Trouble. **Neuron**, v. 107, n. 2, p. 234–256, 2020.
65. SRINIVAS, Preethi et al. Context-sensitive ecological momentary assessment: Application of user-centered design for improving user satisfaction and engagement during self-report. **JMIR mHealth and uHealth**, v. 7, n. 4, p. e10894, 2019.
66. STULTS-KOLEHMAINEN, Matthew A. et al. Measurement of motivation states for physical activity and sedentary behavior: Development and validation of the CRAVE scale. **Frontiers in psychology**, v. 12, n. 568286, p. 568286, 2021.

ANEXO A – Descrição

Sobre a Cadernos de Saúde Pública

A Cadernos de Saúde Pública (CSP) é uma revista científica de acesso aberto publicada mensalmente pela Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca da Fundação Oswaldo Cruz (ENSP/Fiocruz), no Rio de Janeiro. Criada em 1985, a revista tem como objetivo divulgar pesquisas que contribuam para o avanço do conhecimento na área da Saúde Coletiva, abordando temas como epidemiologia, políticas públicas de saúde, planejamento e gestão de serviços, além de fatores sociais e ambientais que influenciam os processos saúde-doença (CADERNOS DE SAÚDE PÚBLICA, 2025).

A revista se destaca pela promoção do debate científico e pela relevância acadêmica e social de seus conteúdos, sendo amplamente utilizada por pesquisadores, profissionais de saúde e gestores públicos, tanto no Brasil quanto internacionalmente (ENSP/FIOCRUZ, 2025).

A CSP está indexada nas bases: SciELO (Scientific Electronic Library Online); MEDLINE / PubMed; PubMed Central (PMC); Web of Science – Science Citation Index Expanded (SCIE); Social Sciences Citation Index (SSCI); Scopus (Elsevier); LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde); DOAJ (Directory of Open Access Journals); Latindex; Embase; BASE (Bielefeld Academic Search Engine).

Normas de Submissão:

1. Processo de submissão online

1.1. Os artigos devem ser submetidos eletronicamente por meio do Sistema de Avaliação e Gerenciamento de Artigos (SAGAS).

1.2. Outras formas de submissão não serão aceitas. As instruções completas para a submissão são apresentadas a seguir. No caso de dúvidas, entre em contato com o suporte sistema SAGAS pelo e-mail: cadernos@fiocruz.br.

1.3. Inicialmente o autor deve entrar no sistema SAGAS. Em seguida, inserir o nome do usuário e senha para ir à área restrita de gerenciamento de artigos. Novos usuários do sistema SAGAS devem realizar o cadastro em “Cadastre-se” na página inicial. Em caso de esquecimento de sua senha, solicite o envio automático da mesma em “Esqueceu sua senha?”.

1.4. Para novos usuários do sistema SAGAS. Após clicar em “Cadastre-se” você será direcionado para o cadastro no sistema SAGAS. Digite seu nome, endereço, e-mail, telefone, instituição.

2. Envio do artigo

2.1. A submissão online é feita na área restrita de gerenciamento de artigos. O autor deve acessar a “Central de Autor” e selecionar o link “Submeta um novo artigo”.

2.2. A primeira etapa do processo de submissão consiste na verificação às normas de publicação de CSP.

O artigo somente será avaliado pela Secretaria Editorial de CSP se cumprir todas as normas de publicação.

2.3. Na segunda etapa são inseridos os dados referentes ao artigo: título, título resumido, área de concentração, palavras-chave, informações sobre financiamento e conflito de interesses, resumos e agradecimentos, quando necessário. Se desejar, o autor pode sugerir potenciais consultores (nome, e-mail e instituição) que ele julgue capaz de avaliar o artigo.

2.4. O título completo (nos idiomas Português, Inglês e Espanhol) deve ser conciso e informativo, com no máximo 150 caracteres com espaços.

2.5. O título resumido poderá ter máximo de 70 caracteres com espaços.

2.6. As palavras-chave (mínimo de 3 e máximo de 5 no idioma original do artigo) devem constar na base da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS).

2.7. Resumo. Com exceção das contribuições enviadas às seções Resenha, Cartas ou Perspectivas, todos os artigos submetidos deverão ter resumo no idioma original do artigo, podendo ter no máximo 1.700 caracteres com espaço. Visando ampliar o alcance dos artigos publicados, CSP publica os resumos nos idiomas português, inglês e espanhol. No intuito de garantir um padrão de qualidade do

trabalho, oferecemos gratuitamente a tradução do resumo para os idiomas a serem publicados.

2.8. Agradecimentos. Possíveis agradecimentos às instituições e/ou pessoas poderão ter no máximo 500 caracteres com espaço.

2.9. Na terceira etapa são incluídos o(s) nome(s) do(s) autor(es) do artigo, respectiva(s) instituição(ões) por extenso, com endereço completo, telefone e e-mail, bem como a colaboração de cada um. O autor que cadastrar o artigo automaticamente será incluído como autor de artigo. A ordem dos nomes dos autores deve ser a mesma da publicação.

2.10. Na quarta etapa é feita a transferência do arquivo com o corpo do texto e as referências.

2.11. O arquivo com o texto do artigo deve estar nos formatos DOC ou DOCX (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format) ou ODT (Open Document Text) e não deve ultrapassar 1 MB.

2.12. O arquivo com o texto deve conter somente o corpo do artigo e as referências bibliográficas. Os seguintes itens deverão ser inseridos em campos à parte durante o processo de submissão: resumos; nome(s) do(s) autor(es), afiliação ou qualquer outra informação que identifique o(s) autor(es); agradecimentos e colaborações; ilustrações (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos, quadros e tabelas).

2.13. Equações e Fórmulas. As equações e fórmulas matemáticas devem ser desenvolvidas diretamente nos editores (Math, Equation, Mathtype ou outros que sejam equivalentes). Não serão aceitas equações e fórmulas em forma de imagem.

2.14. Na quinta etapa são transferidos os arquivos das ilustrações do artigo (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos, quadros e tabelas), quando necessário. Cada ilustração deve ser enviada em arquivo separado clicando em "Transferir".

2.15. Ilustrações. O número de ilustrações deve ser mantido ao mínimo, conforme especificado no item 1 da Instrução para Autores (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos, quadros e tabelas).

2.16. Os autores devem obter autorização, por escrito, dos detentores dos direitos de reprodução de ilustrações que já tenham sido publicadas anteriormente.

2.17. Quadros. Destinam-se a apresentar as informações de conteúdo qualitativo, textual do artigo, dispostas em linhas e/ou colunas. Devem ser submetidos em arquivo texto: DOC ou DOCX (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format) ou ODT

(Open Document Text). Os Quadros devem ser numerados (algarismos arábicos) de acordo com a ordem em que aparecem no texto, e citadas no corpo do mesmo. Cada dado do Quadro deve ser inserido em uma célula separadamente, ou seja, não incluir mais de uma informação dentro da mesma célula. Os Quadros podem ter até 17cm de largura, com fonte Times New Roman tamanho 9.

2.18. Tabelas. Destinam-se a apresentar as informações quantitativas do artigo. As Tabelas podem ter até 17cm de largura, com fonte Times New Roman tamanho 9. Devem ser submetidas em arquivo de texto: DOC ou DOCX (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format) ou ODT (Open Document Text). As Tabelas devem ser numeradas (algarismos arábicos) de acordo com a ordem em que aparecem no texto e citadas no corpo do mesmo. Cada dado da Tabela deve ser inserido em uma célula separadamente e dividida em linhas e colunas. Ou seja, não incluir mais de uma informação dentro da mesma célula.

2.19. Figuras. Os seguintes tipos de Figuras serão aceitos por CSP: mapas, gráficos, imagens de satélite, fotografias, organogramas e fluxogramas.

2.19.1. As Figuras devem ser numeradas (algarismos arábicos) de acordo com a ordem em que aparecem no texto, e devem ser citadas no corpo do mesmo.

Os mapas devem ser submetidos em formato vetorial e são aceitos nos seguintes tipos de arquivo: WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics).

Os gráficos devem ser submetidos em formato vetorial e são aceitos nos seguintes tipos de arquivo: XLS (Microsoft Excel), ODS (Open Document Spreadsheet), WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics). Os gráficos de linhas, dispersão (XY), histograma (Pareto), radar e outros similares, que contenham elementos gráficos (círculo, quadrado, triângulo, losango etc), devem optar por apenas um elemento gráfico, diferenciado somente por cores.

Os gráficos de linhas, de dispersão (XY), de histograma (Pareto), de radar e outros similares; que contenham elementos gráficos (círculo, quadrado, triângulo, losango etc); devem optar por apenas um elemento gráfico, diferenciado somente por cores.

As imagens de satélite e fotografias devem ser submetidas nos seguintes tipos de arquivo: TIFF (Tagged Image File Format), BMP (Bitmap), JPEG (Joint Photographic Experts Group) ou PNG (Portable Network Graphic). A resolução

mínima deve ser de 300dpi (pontos por polegada), com tamanho mínimo de 17,5cm de largura. O tamanho limite do arquivo deve ser de 10Mb.

Os organogramas e fluxogramas devem ser submetidos em arquivo de texto ou em formato vetorial, e são aceitos nos seguintes tipos de arquivo: DOC ou DOCX (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format), ODT (Open Document Text), WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics).

Em separado, os autores devem enviar o arquivo (DOC, DOCX, RTF, ODT, TXT) com todos os textos que compõem as Figuras.

Observações:

O desenho vetorial é originado com base em descrições geométricas de formas e normalmente é composto por curvas, elipses, polígonos, texto, entre outros elementos, isto é, utilizam vetores matemáticos para sua descrição.

Mapas e gráficos gerados originalmente em formato de imagem e depois exportados para o formato vetorial não serão aceitos.

O tamanho máximo para quadros e tabelas deve permitir o enquadramento em página de tamanho A4 (até 17cm de largura), com margens laterais direita e esquerda de 2cm, com fonte de tamanho 9 ou maior.

As Figuras devem permitir o enquadramento em página de tamanho A4 (até 17cm de largura), com margens laterais direita e esquerda de 2cm.

O arquivo de cada Figura deve ter o tamanho máximo de 10Mb para ser submetido.

2.20. CSP permite a publicação de até cinco ilustrações (figuras e/ou quadros e/ou tabelas) por artigo. Ultrapassando esse limite os autores deverão arcar com os custos extras. Figuras compostas são contabilizadas separadamente; cada ilustração é considerada uma Figura.

2.21. Material Suplementar: CSP aceita a submissão de material suplementar – textos, figuras, imagens e vídeos – como complemento às informações apresentadas no texto, que será avaliado em conjunto com todo o material submetido. Para a publicação, todo o conteúdo do material suplementar é de responsabilidade dos autores. Não será formatado e nem feita revisão de idioma e/ou tradução.

2.22. Finalização da submissão. Ao concluir o processo de transferência de todos os arquivos, clique em “Finalizar Submissão”.

2.23. Confirmação da submissão. Após a finalização da submissão o autor receberá uma mensagem por e-mail confirmando o recebimento do artigo pelos CSP. Caso não receba o e-mail de confirmação dentro de 24 horas, entre em contato com a Secretaria Editorial de CSP por meio do e-mail: cadernos@fiocruz.br.

3. Acompanhamento do processo de avaliação do artigo

3.1. O autor poderá acompanhar o fluxo editorial do artigo pelo sistema SAGAS. As decisões sobre o artigo serão comunicadas por e-mail e disponibilizadas no sistema SAGAS.

3.2 O contato com a Secretaria Editorial de CSP deverá ser feito através do sistema SAGAS.

4. Envio de novas versões do artigo

4.1. Novas versões do artigo devem ser encaminhadas usando-se a área restrita de gerenciamento de artigos do sistema SAGAS, acessando o artigo e utilizando o link “Submeter nova versão”.

5. Prova de prelo

5.1. A prova de prelo será acessada pelo(a) autor(a) de correspondência via sistema. Para visualizar a prova do artigo será necessário o programa Adobe Reader ou similar. Esse programa pode ser instalado gratuitamente pelo site.

5.2. Para acessar a prova de prelo e as declarações, o(a) autor(a) de correspondência deverá acessar o link do sistema, utilizando login e senha já cadastrados em nosso site. Os arquivos estarão disponíveis na aba “Documentos”. Seguindo o passo a passo:

5.2.1. Na aba “Documentos”, baixar o arquivo PDF com o texto e as declarações (Aprovação da Prova de Prelo, Cessão de Direitos Autorais (Publicação Científica) e Termos e Condições);

5.2.2. Encaminhar para cada um dos autores a prova de prelo e a declaração de Cessão de Direitos Autorais (Publicação Científica);

5.2.3. Cada autor(a) deverá verificar a prova de prelo e assinar a declaração Cessão de Direitos Autorais (Publicação Científica);

5.2.4. As declarações assinadas pelos autores deverão ser escaneadas e encaminhadas via sistema, na aba “Autores”, pelo autor de correspondência. O upload de cada documento deverá ser feito no espaço referente a cada autor(a);

5.2.5. Informações importantes para o envio de correções na prova:

5.2.5.1. A prova de prelo apresenta numeração de linhas para facilitar a indicação de eventuais correções;

5.2.5.2. Não serão aceitas correções feitas diretamente no arquivo PDF;

5.2.5.3. As correções deverão ser listadas na aba “Conversas”, indicando o número da linha e a correção a ser feita.

5.3. As Declarações assinadas pelos autores e as correções a serem feitas deverão ser encaminhadas via sistema [<http://cadernos.ensp.fiocruz.br/publicar/br/aceso/login>] no prazo de 72 horas.

REFERÊNCIAS

CADERNOS DE SAÚDE PÚBLICA. Sobre a Revista. Rio de Janeiro: ENSP/Fiocruz. Disponível em: <https://cadernos.ensp.fiocruz.br/ojs/index.php/csp/about>. Acesso em: 06 nov. 2025.

ENSP/FIOCRUZ. Instruções para autores – Cadernos de Saúde Pública. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz. Disponível em: <https://cadernos.ensp.fiocruz.br/ojs/index.php/csp/instrucoes-para-autores>. Acesso em: 06 nov. 2025.