

Análise do nível de atividade física, depressão, ansiedade e estresse segundo o sexo em adolescentes escolares: estudo transversal

Analysis of the physical activity level, depression, anxiety and stress according to sex in adolescent students: cross-sectional study

Análisis del nivel de actividad física, depresión, ansiedad y estrés según sexo en estudiantes adolescentes: estudio transversal

Samuel Almeida Santana Rosa¹ 
Marcos Paulo Silva Costa¹ 
Arêtha de Meira Castro¹ 
Krislainy de Sousa Corrêa¹ 

¹ Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC GOIÁS), Goiânia, Goiás, Brasil.

Autor correspondente:

Samuel Almeida Santana Rosa

E-mail: samuelalmeidasantanarosa@gmail.com

Como citar este artigo: Rosa SAS, Costa MPS, Castro AM, Corrêa KS. Análise do nível de atividade física, depressão, ansiedade e estresse segundo o sexo em adolescentes escolares: estudo transversal. Rev. Eletr. Enferm. 2023;25:73389. <https://doi.org/10.5216/ree.v25.73389> Português, Inglês.

Extraído da Dissertação de Mestrado: "Nível de atividade física e rastreio de sintomas de depressão, ansiedade e estresse em adolescentes da rede estadual de ensino", defendida em 2014, no Programa de Pós-graduação *Strictu Sensu* em Atenção à Saúde da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil.

Recebido: 12 agosto 2022

Aceito: 05 março 2023

Publicado online: 05 julho 2023

RESUMO

Objetivo: comparar o nível de atividade física e sintomas de depressão, ansiedade e estresse segundo o sexo em adolescentes escolares. **Métodos:** estudo transversal com estudantes do ensino médio de escolas públicas. Utilizou-se na coleta de dados: Questionário sociodemográfico e de estilo de vida, Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) e Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse para Adolescentes (EDAE-A). Testes qui-quadrado de *Pearson* ou exato de *Fisher* e o Modelo Linear Generalizado Univariado foram utilizados na análise. **Resultados:** participaram 516 adolescentes, 214 do sexo masculino e 302 do feminino. Ambos os sexos apresentam prática de atividades físicas menor que o recomendado para adolescentes. Participantes do sexo masculino apresentam maior prática de atividade física fora da escola em comparação aos do sexo feminino, predominando o futebol (33,0%). Participantes do sexo feminino apresentaram maior gravidade dos níveis de depressão ($p = 0,002$), ansiedade ($p = 0,013$) e estresse ($p = 0,004$) em comparação aos do sexo masculino (d de *Cohen* fraco). **Conclusão:** não há diferença do nível de atividade física em adolescentes escolares segundo o sexo. Adolescentes do sexo masculino apresentam maior prática de atividades físicas fora da escola, e adolescentes do sexo feminino apresentam maior gravidade dos níveis de depressão, ansiedade e estresse.

Descritores: Adolescente; Depressão; Ansiedade; Estresse Psicológico; Exercício Físico.

ABSTRACT

Objective: to compare the level of physical activity and symptoms of depression, anxiety and stress according to sex in school adolescents. **Methods:** cross-sectional study with students from public high schools. For data collection were used: Sociodemographic and lifestyle questionnaire, International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) and Depression Anxiety Stress Scale for Youth (DASS-Y). *Pearson's chi-square* or *Fisher's exact tests* and the univariate *General Linear Model* were used in the analysis. **Results:** participation of 516 adolescents, 214 male and 302 female adolescents. Both sexes present less physical activity practice than that recommended for adolescents. Male participants have a greater practice of physical activity outside of school compared to female adolescents, predominantly soccer (33.0%). Female participants had more severe levels of depression ($p = 0.002$), anxiety ($p = 0.013$) and stress ($p = 0.004$) compared to male adolescents (weak *Cohen's d*). **Conclusion:** there is no difference in the level of physical activity in school adolescents according to sex. Male adolescents present greater practice of physical activities outside of school. Female adolescents present higher levels of depression, anxiety and stress.

Descriptors: Adolescent; Depression; Anxiety; Stress Psychological; Exercise.

© 2023 Universidade Federal de Goiás. Este é um artigo de acesso aberto distribuído nos termos de licença Creative Commons.



RESUMEN

Objetivo: comparar el nivel de actividad física y síntomas de depresión, ansiedad y estrés según sexo en adolescentes escolares. **Métodos:** estudio transversal con estudiantes de escuelas secundarias públicas. Para la recolección de datos se utilizaron: Cuestionario Sociodemográfico y de Estilo de Vida, Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ) y Escala de Depresión, Ansiedad y Estrés para Adolescentes (EDAE-A). En el análisis se utilizaron las pruebas chi-cuadrado de Pearson o exacta de Fisher y el Modelo Lineal General Univariado. **Resultados:** participación de 516 adolescentes, 214 hombres y 302 mujeres. Ambos sexos presentan una menor práctica de actividad física que la recomendada para los adolescentes. Los participantes del sexo masculino tienen una mayor práctica de actividad física extraescolar en comparación con las adolescentes del sexo femenino, predominando el fútbol (33,0%). Las mujeres participantes tenían niveles más severos de depresión ($p = 0,002$), ansiedad ($p = 0,013$) y estrés ($p = 0,004$) en comparación con los hombres (d de Cohen pequeña). **Conclusión:** no existe diferencia en el nivel de actividad física en adolescentes escolares según el sexo. Los adolescentes hombres presentan mayor práctica de actividades físicas fuera de la escuela. Las adolescentes mujeres presentan mayores niveles de depresión, ansiedad y estrés.

Descriptor: Adolescente; Depresión; Ansiedad; Estrés Psicológico; Ejercicio Físico.

INTRODUÇÃO

A atividade física regular está associada à prevenção de doenças crônicas não transmissíveis como a diabetes *mellitus*, doenças cardiovasculares, doenças respiratórias crônicas, alguns tipos de cânceres e transtornos mentais. Seus efeitos são extremamente positivos, acarretando a redução da morbimortalidade por essas doenças⁽¹⁾. Mundialmente, 81% da população não atende as recomendações de atividade física segundo os guias da Organização Mundial de Saúde^(1,2). Os profissionais de saúde têm diferentes papéis na promoção da atividade física, seja de aconselhamento, orientação ou acompanhamento e supervisão.

A atividade física proporciona benefícios como a melhoria da aptidão cardiorrespiratória, crescimento saudável, promoção da saúde cognitiva, além de reduzir os sintomas de ansiedade, estresse e depressão. Sessenta minutos diários de atividade física moderada a vigorosa devem ser realizadas por esse grupo com objetivo de potencializar os efeitos benéficos na prevenção das doenças⁽²⁾.

Um estudo conduzido em adolescentes de 37 países evidenciou que, quanto maior a idade de crianças e adolescentes, menor a prática de atividade física. Do total, 26,6% dos meninos de 11 anos praticavam atividade física diária. Essa prevalência diminuiu para 23,9% em meninos de 13 anos e para 18,9% naqueles com 15 anos de idade. Nas meninas de 11 anos, a prevalência de atividade física diária foi de 18,2%. Entre as meninas de 13 e 15 anos, as prevalências foram de 12,9 e 9,4%, respectivamente⁽³⁾.

No Brasil, diversas regiões apresentam dados semelhantes ao encontrado na literatura internacional. Um estudo realizado com 74.589 adolescentes brasileiros de 12 a 17 anos, no ano de 2020, o qual utilizou um instrumento capaz de verificar frequência e tempo de atividade física, mostrou que a prevalência de inatividade física foi maior no sexo feminino quando comparado ao sexo masculino (70,7 *versus* 38,0%)⁽⁴⁾.

A depressão, estresse e ansiedade também apresentam graves problemas de saúde pública em adolescentes. Segundo dados da Pesquisa Global de Saúde Estudantil, envolvendo mais de 60 mil adolescentes entre 12 e 15 anos de 30 países, a prevalência de sintomas depressivos nessa faixa etária é de 28,7%. Esse estudo mostrou ainda que a ansiedade tem maior prevalência para o sexo feminino, com 25,5% para sintomas extremos de ansiedade, os quais se iniciam na adolescência e progridem com o avanço da idade. Os autores também concluíram que quanto maior o tempo sentado (≥ 3 horas/dia), maior a ocorrência de sintomas depressivos tanto nos meninos quanto nas meninas⁽⁵⁾.

Atualmente há políticas públicas voltadas à redução da inatividade física de adultos e adolescentes, em conformidade com o plano de ação global voltado ao desenvolvimento de ambientes adequados para a atividade física, na tentativa de reduzir 15% da inatividade física até 2030, por meio da criação de programas que estimulem a prática de atividades esportivas e recreativas⁽⁶⁾.

Há lacunas na produção de conhecimento sobre a relação entre os níveis de atividade física e sintomas de depressão, ansiedade e estresse em adolescentes brasileiros, especialmente a análise estratificada buscando compreender as diferenças entre os sexos. Diante disso, destaca-se a necessidade de estudos sobre essa temática, para que os órgãos responsáveis tenham melhor direcionamento na elaboração de novas políticas públicas e ações voltadas para a promoção da prática de atividade física e preservação da saúde mental considerando as especificidades dos sexos. Neste contexto, o objetivo do presente estudo foi comparar o nível de atividade física e sintomas de depressão, ansiedade e estresse segundo sexo em adolescentes escolares.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal e analítico, realizado em escolas públicas estaduais do Município de Goiânia, capital do estado de Goiás, região Centro-Oeste do Brasil, no período de fevereiro a julho de 2018.

População

A população do estudo foi constituída de adolescentes residentes em Goiânia e matriculados em uma das 85 escolas públicas estaduais de ensino médio deste município, estimada em 2017, em 35.104 alunos.

Foram incluídos no estudo os estudantes de 16 instituições na rede de ensino estadual, com idade entre 14 e 19 anos, de ambos os sexos e que estavam matriculados de forma regular por, no mínimo, dois meses antes da realização do estudo.

Foram excluídos da pesquisa os alunos que apresentavam deficiência física como paraplegia, hemiplegia ou uso de cadeira de rodas, uma vez que os questionários utilizados para verificar o nível de atividade física não apresentaram questões específicas para esse grupo.

Amostragem

Foi utilizada amostragem aleatória simples, por meio de sorteio das escolas e das salas de aulas. Todos os alunos das turmas sorteadas foram convidados a participar do estudo. O cálculo amostral, realizado pela fórmula $n = Z^2 P(1-P)/d^{2(7)}$, estimou um total de 516 estudantes, considerando um intervalo de confiança de 95% ($\alpha = 0,05$), com poder esperado de 80% e (d) tamanho de efeito (precisão do estudo) de 0,30. Além disso, considerou-se 10% de potenciais perdas.

Coleta de dados

A coleta de dados foi realizada por meio de duas visitas às escolas. Na primeira visita, após o convite e esclarecimentos em sala de aula, os estudantes receberam orientações sobre o estudo e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), com a recomendação para que os menores de 18 anos levassem aos pais/responsáveis, o documento, a fim de obter a manifestação deles sobre o consentimento mediante assinatura. Na segunda visita à escola, os estudantes menores de 18 anos, cujos pais ou responsáveis assinaram o TCLE, receberam as orientações sobre o estudo e, ao concordarem em participar da pesquisa, assinaram o Termo de Assentimento Informado Livre e Esclarecido (TAILE).

Foram utilizados para a coleta de dados os instrumentos descritos a seguir.

- Questionário para investigação do perfil dos estudantes, em relação à dados sociodemográficos e estilo de vida, o qual foi elaborado pelos autores a partir da re-

visão de literatura. Nesse questionário, investigou-se variáveis como idade, sexo, renda familiar, habitação, uso de tabaco, bebidas alcóolicas e drogas ilícitas na vida e atualmente, prática de atividade física dentro e fora da escola e tipo de atividade física praticada.

- Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse para Adolescentes (EDAE-A)^(8,9), aplicada para avaliar sintomas de depressão, ansiedade e estresse.
- Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ)⁽¹⁰⁾, aplicado, a fim de avaliar o nível de atividade física diária.

Mensurações

Características sociodemográficas, econômicas e estilo de vida

As seguintes variáveis sociodemográficas e econômicas foram analisadas: idade (anos), sexo (masculino ou feminino), renda familiar em salários-mínimos (agrupados em 1–2, 3–4 ou ≥ 5 salários-mínimos) e habitação (acompanhado ou sozinho).

Foram investigadas as seguintes variáveis do estilo de vida: uso de tabaco na vida (sim ou não), uso atual de tabaco (sim ou não), uso de bebidas alcóolicas na vida (sim ou não), uso atual de bebidas alcóolicas (sim ou não), uso de drogas ilícitas na vida (sim ou não), uso atual de drogas ilícitas (não ou sim), tipos de drogas utilizadas (como a maconha, cocaína, Dietilamida do Ácido Lisérgico (LSD) e outras), prática de atividade física dentro da escola (sim ou não), prática de atividade física fora da escola (sim ou não) e tipo de atividade física praticada (futebol, voleibol, musculação, basquete, handebol ou outras).

Nível de atividade física

Foi avaliada por meio do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ)^(10,11). Trata-se de instrumento autoaplicável, composto por oito questões semiabertas. Suas informações permitem estimar o tempo despendido por semana em diferentes dimensões de atividades físicas (caminhadas e esforços físicos de intensidades moderada e vigorosa) e de inatividade física (posição sentada)^(10,11).

O IPAQ foi validado no Brasil^(10,11) com a seguinte classificação: posição sentada, caminhadas, esforços moderados e esforços vigorosos⁽¹⁰⁾. A classificação do nível de atividade física é calculada por meio do registro da frequência (dias) e duração (minutos) dos esforços, como muito ativo, ativo, irregularmente ativo e sedentário⁽¹⁰⁻¹²⁾.

Os critérios para classificação são: nível de atividade física muito ativo para aqueles que realizam mais que cinco dias de atividade por semana por mais que 30 minutos/dia; nível de atividade ativo àqueles que realizam

mais que três dias por semana por mais de 20 minutos/dia; irregularmente ativo aquele que realiza a atividade de maneira insuficiente, não cumprindo a frequência e duração semanal e por fim o sedentário, que é aquele que não realiza nenhuma atividade por pelo menos 10 minutos seguidos durante a semana⁽¹⁰⁻¹²⁾. É considerado válido para avaliação de adolescentes⁽¹⁰⁾.

Sintomas de depressão, ansiedade e estresse

Foram avaliados por meio da EDAE-A⁽⁸⁾, a qual foi proposta por um grupo de cinco psicólogos que validaram e adaptaram o *Depression Anxiety and Stress Scale (DASS-21) – Short Form*⁽⁹⁾ para adolescentes brasileiros.

O questionário é autoaplicável e procura adquirir informações a respeito dos sintomas de depressão, ansiedade e estresse. Os participantes indicam se experimentaram cada um dos sintomas descritos nos itens durante a última semana^(8,9).

A versão curta é composta por 21 questões, que são divididos em sete itens para cada dimensão (depressão, ansiedade e estresse), em que as pontuações para cada uma são determinadas pela somatória dos itens de cada dimensão⁽⁹⁾.

Os itens de cada dimensão são: depressão (itens 3, 5, 10, 13, 16, 17, 21), ansiedade (itens 2, 4, 7, 9, 15, 19, 20) e estresse (itens 1, 6, 8, 11, 12, 14, 18). A somatória dos 21 itens resulta em uma medida que rastreia sintomas negativos relacionados à saúde mental. Escores mais altos são indicativos de piores sintomas mentais relacionados à ansiedade, estresse e depressão⁽⁹⁾.

Cada item é pontuado mediante uma escala do tipo *Likert* de quatro pontos, em que:

0. não se aplica a mim de forma alguma;
1. aplicado a mim até certo ponto, ou por algum tempo,
2. aplicado a mim em um grau considerável ou boa parte do tempo,
3. aplicado a mim muito ou na maioria das vezes⁽⁸⁾.

Os pontos de corte adotados são:

1. depressão: normal (0 a 9 pontos); leve (10 a 13); moderado (14 a 20); severa (21 a 27); extremamente severa (≥ 28 pontos);
2. ansiedade: normal (0 a 7); leve (8 a 9); moderado (10 a 14); severa (15 a 19); extremamente severa (≥ 20 pontos), e
3. estresse: normal (0 a 14); leve (15 a 18); moderado (19 a 25); severa (26 a 33); extremamente severa (≥ 34 pontos)⁽⁸⁾.

Análise estatística

A análise estatística foi realizada por meio do *software Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS versão 21.0), (IBM, Chicago, Estados Unidos). Na análise descritiva, as variáveis quantitativas foram representadas por média e

Desvio Padrão (DP) e as qualitativas foram representadas como frequência absoluta (n) e relativa (%), estratificada por sexo (masculino e feminino). Os testes de χ^2 de *Pearson* ou exato de *Fisher* foram utilizados para comparar as variáveis qualitativas entre os grupos. O Modelo Linear Generalizado (MLG) univariado foi utilizado para comparação entre as variáveis contínuas. O tamanho do efeito foi estabelecido pelo *d* de *Cohen* na comparação das variáveis quantitativas e pelo *V* de *Crámer* nas comparações das variáveis qualitativas. O tamanho do efeito (*d* de *Cohen*) foi classificado como:

- 0 a 0,1 como insignificante;
- 0,1 a 0,2 como fraco;
- 0,2 a 0,4 como moderado;
- 0,4 a 0,6 como relativamente forte; 0,6 a 0,8 como forte; e de 0,8 a 1, muito forte⁽¹³⁾.

Em relação ao *V* de *Crámer*, quanto mais próximo de 0 considera-se uma associação fraca entre as variáveis e mais próximo de 1 uma associação forte⁽¹⁴⁾. Utilizou-se nível de significância de $p < 0,05$.

Aspectos éticos

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Pontifícia Universidade Católica de Goiás (Certificado de Apresentação de Apreciação Ética – CAAE número 74378817.9.0000.0037/2018) e seguiu as recomendações da Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

RESULTADOS

A amostra foi composta por 516 estudantes matriculados em instituições de ensino públicas estaduais do município de Goiânia, sendo 302 (58,5%) do sexo feminino e 214 (41,5%) do sexo masculino.

A média de idade dos participantes foi de 15,9 (DP = 1,15) anos, a maioria possui renda familiar de 1–2 salários-mínimos (55,6%) e moravam com a família (99,3%). Quase 70% dos adolescentes relataram já terem experimentado tabaco (27,9%) ou bebidas alcoólicas (68,0%) e 15,3% já fizeram uso de drogas ilícitas na vida. Estas características se apresentam sem diferença estatística entre os sexos, exceto a média de idade, que é um pouco maior entre os adolescentes do sexo masculino (Tabela 1).

A maioria dos estudantes relatou praticar atividade física dentro (82,6%) e fora da escola (58,9%). O percentual de adolescentes do sexo feminino que não realizava atividade física tanto dentro quanto fora do ambiente escolar foi significativamente maior em comparação aos do sexo masculino ($p = 0,001$ e $p < 0,001$, respectivamente), sendo o tamanho do efeito dessa diferença mais intenso em relação às práticas de atividades físicas fora da escola. O futebol foi

Tabela 1 - Descrição e comparação dos dados demográficos, econômicos e de estilo de vida entre adolescentes do sexo masculino e feminino, que estudam em escolas públicas, Goiânia, Goiás, Brasil, 2018

Variáveis	Total (n = 516)	Sexo		Valor de p	Tamanho do efeito
		Masculino (n = 214)	Feminino (n = 302)		
Idade (anos), média (DP)	15,9 (1,2)	16,1 (1,2)	15,8 (1,1)	0,005 [†]	0,260 [†]
Renda familiar (salários-mínimos*), n (%)					
1-2	287 (55,6)	117 (54,7)	170 (56,3)	0,177 [§]	0,082 [∇]
3-4	185 (35,9)	73 (34,1)	112 (37,1)		
≥ 5	44 (8,5)	24 (11,2)	20 (6,6)		
Habitação, n (%)					
Acompanhado	512 (99,3)	212 (99,1)	300 (99,4)	0,690 [§]	0,096 [∇]
Sozinho	4 (0,8)	2 (0,9)	2 (0,6)		
Uso de tabaco na vida, n (%)					
Sim	144 (27,9)	65 (30,4)	79 (26,2)	0,293 [§]	0,046 [∇]
Não	372 (72,1)	149 (69,6)	223 (73,8)		
Uso atual de tabaco, n (%)					
Sim	31 (6,0)	16 (7,5)	15 (5,0)	0,237 [§]	0,052 [∇]
Não	485 (94,0)	198 (92,5)	287 (95,0)		
Uso de bebidas alcoólicas na vida, n (%)					
Sim	353 (68,0)	152 (71,0)	201 (66,6)	0,282 [§]	0,047 [∇]
Não	163 (31,6)	62 (29,0)	101 (33,4)		
Uso de drogas ilícitas na vida, n (%)					
Sim	79 (15,3)	33 (15,4)	46 (15,2)	0,953 [§]	0,003 [∇]
Não	437 (84,7)	181 (84,6)	256 (84,8)		
Uso atual de drogas ilícitas, n (%)					
Sim	22 (4,3)	12 (5,6)	10 (3,3)	0,203 [§]	0,056 [∇]
Não	494 (95,7)	202 (94,4)	292 (96,7)		
Tipo de drogas usadas, n (%)					
Maconha	55 (10,7)	24 (11,2)	31 (10,3)	0,363 [§]	0,092 [∇]
Cocaína	4 (0,8)	2 (0,9)	2 (0,7)		
LSD	4 (0,8)	3 (1,4)	1 (0,3)		
Outras	17 (3,3)	4 (1,9)	13 (4,3)		
Nenhuma	436 (84,5)	181 (84,6)	255 (84,4)		
Prática atividade física na escola, n (%)					
Sim	426 (82,6)	191 (89,3)	235 (77,8)	0,001 [§]	0,148 [∇]
Não	90 (17,4)	23 (10,7)	67 (22,2)		
Prática de atividade física fora da escola, n (%)					
Sim	304 (58,9)	155 (72,4)	149 (49,3)	< 0,001 [§]	0,238 [∇]
Não	212 (41,1)	59 (27,6)	153 (50,7)		
Tipo de exercício físico praticado, n (%)					
Futebol	108 (20,9)	71 (33,2)	56 (20,2)	< 0,001 [§]	0,324 [∇]
Voleibol	19 (3,7)	5 (2,3)	14 (4,6)		
Musculação	37 (7,2)	18 (8,4)	19 (6,3)		
Basquete	6 (1,2)	6 (2,8)	0 (0,7)		
Handebol	1 (0,2)	0 (0)	1 (0,3)		
Outros	133 (25,8)	55 (25,7)	78 (25,8)		
Nenhum	212 (41,1)	59 (27,6)	153 (50,7)		

Nota: LSD: Dietilamida do ácido lisérgico; DP: desvio padrão; *salário-mínimo no valor de R\$954,00; [†]teste exato de Fisher; [§]teste de χ^2 de Pearson; [∇]d de Cohen; [∇]V de Crámer.

a modalidade de exercício mais praticada pelos adolescentes do sexo masculino (33,3%), enquanto as adolescentes preferiam outras modalidades (25,8%) (Tabela 1).

Não foi encontrada diferença estatística do nível de atividade física entre adolescentes do sexo masculino e feminino ($p = 0,226$), conforme sintetiza a Tabela 2.

Adolescentes do sexo masculino executavam significativamente maior frequência e tempo de atividades físicas do que as adolescentes, sobretudo quando se avalia atividades vigorosas, contudo o tamanho do efeito é insignificante (Tabela 3).

As adolescentes apresentaram maiores escores de sintomas de depressão, ansiedade e estresse do que os adolescentes do sexo masculino, conforme mostra a Tabela 4, contudo o tamanho de efeito também foi insignificante.

As adolescentes apresentaram mais sintomas de depressão e estresse, com maior gravidade (Tabela 5), com tamanho de efeito pequeno (0,188).

DISCUSSÃO

Aproximadamente metade dos participantes era inativo ou irregularmente ativo, sem diferença entre os sexos. Embora tenham sido identificadas diferenças na prática de atividades físicas dentro na escola, na frequência (vezes por semana) e da duração (minutos/dia) da caminhada, exercícios moderados e intensos, e a média de sintomas de depressão, ansiedade e estresse em adolescentes do sexo masculino e feminino, a magnitude dessa diferença é insignificante, levando a relativizar esse achado.

Da mesma forma, é preciso destacar que as adolescentes apresentaram maior grau de ansiedade, estresse e depressão quando comparado aos adolescentes do sexo masculino, com tamanho de efeito fraco, indicando a necessidade de também ponderar sobre a magnitude desta diferença.

Por outro lado, ficou evidente que, quando comparado ao sexo feminino, os adolescentes do sexo masculino notadamente realizam mais atividades físicas fora da escola.

Tabela 2 - Nível de atividade física, segundo o sexo, em adolescentes que estudam em escolas públicas, Goiânia, Goiás, Brasil, fevereiro a julho de 2018

Nível de atividade física (IPAQ)	Total (n = 516) n (%)	Sexo		Valor de p^*	Tamanho do efeito [†]
		Masculino (n=214) n (%)	Feminino (n = 302) n (%)		
Muito ativo	26 (5,0)	15 (7,0)	11 (3,6)	0,226	0,079 [†]
Ativo	229 (44,4)	96 (44,9)	133 (44,0)		
Irregularmente ativo	215 (41,7)	88 (41,1)	127 (42,1)		
Inatividade física	46 (8,9)	15 (7,0)	31 (10,3)		

Nota: Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ); *Teste de χ^2 de Pearson; [†]V de Crámer.

Tabela 3 - Comparação da frequência (vezes por semana) e da duração (minutos/dia) da caminhada, exercícios moderados e intensos, entre adolescentes do sexo masculino e feminino que estudam em escolas públicas, Goiânia, Goiás, Brasil, fevereiro a julho de 2018

Variáveis	Total (n = 516)	Sexo		Valor de p^*	Tamanho do efeito [†]
		Masculino (n = 214)	Feminino (n = 302)		
Caminhada					
Frequência (dias)	3,53 (2,4)	3,8 (2,4)	3,34 (2,4)	0,038	0,017
Duração (minutos)	52,7 (48,8)	57,1 (52,9)	49,60 (45,6)	0,086	0,006
Moderada					
Frequência (dias)	2,8 (2,3)	3,0 (2,3)	2,6 (2,4)	0,081	0,001
Duração (minutos)	58,98 (53,7)	60,86 (53,2)	57,64 (54,2)	0,504	0,003
Vigorosa					
Frequência (dias)	1,7 (2,0)	2,4 (2,1)	1,26 (1,7)	< 0,001	0,009
Duração (minutos)	46,4 (54,2)	60,8 (55,3)	36,3 (51,1)	< 0,001*	0,001
Total					
Frequência (dias)	8,0 (4,9)	9,1 (5,0)	7,2 (4,7)	< 0,001*	0,017
Duração (minutos)	158,1 (111,5)	178,7 (117,2)	143,5 (105,1)	< 0,001*	0,009

Nota: Dados apresentados em média (desvio padrão); *Modelo Linear Generalizado univariado; [†]d de Cohen.

Estudo revela que as adolescentes relatam apresentar mais barreiras para a prática de exercício físico, tais como dificuldade de deslocamento para o local onde se pode praticar exercício, preguiça, hábito familiar, sedentarismo, enquanto que os adolescentes do sexo masculino apresentam redução dessas barreiras conforme o aumento da idade⁽¹⁵⁾.

Sabe-se que a prática de exercício físico é de extrema importância para todos na prevenção de doenças crônicas não transmissíveis⁽¹⁶⁾. Quando realizada em intensidade moderada a vigorosa, está associada a vários benefícios para a saúde física durante a infância e adolescência, incluindo

melhores índices de saúde cardiorrespiratória, mental e melhora na densidade mineral óssea. Além desses benefícios, adolescentes que praticam regularmente atividades físicas vigorosas apresentam melhor desempenho escolar⁽¹⁷⁾.

Revisão sistemática com metanálise⁽¹⁸⁾ indica que entre os anos de 2001 e 2016, aproximadamente 80% dos adolescentes do sexo masculino praticavam atividades físicas abaixo do recomendado, o que, para o sexo feminino, representava aproximadamente 90,0%, representando no geral um padrão de insuficiência de atividade física, o que foi reiterado na presente investigação.

Tabela 4 - Comparação da média obtida de sintomas de ansiedade, estresse e depressão entre adolescentes do sexo masculino e feminino que estudam em escolas públicas, Goiânia, Goiás, Brasil, fevereiro a julho de 2018

Variáveis	Total (n = 516)	Sexo		Valor de p*	Tamanho do efeito [†]
		Masculino n = 214	Feminino n = 302		
Depressão	14,6 (11,7)	12,3 (11,2)	16,2 (11,7)	0,001*	0,034
Ansiedade	11,0 (9,8)	9,4 (9,0)	12,2 (10,2)	0,002*	0,028
Estresse	17,6 (11,7)	15,12 (11,7)	19,3 (11,3)	< 0,001*	0,036
EDAEA	21,6 (14,7)	18,40 (13,8)	23,9 (15,0)	< 0,001*	0,038

Nota: Dados apresentados em média (desvio padrão); EDAAE: Escala de Ansiedade, Estresse e Depressão; *Modelo Linear Generalizado univariado; [†]d de Cohen.

Tabela 5 - Comparação da gravidade dos sintomas de ansiedade, depressão e estresse, entre adolescentes do sexo masculino e feminino que estudam em escolas públicas, Goiânia, Goiás, Brasil, fevereiro a julho de 2018

Variáveis	Total (n = 516) n (%)	Sexo		Valor de p*	Tamanho do efeito [†]
		Masculino (n=214) n (%)	Feminino (n=302) n (%)		
Ansiedade					
Normal	234 (45,3)	109 (50,9)	125 (41,4)		
Leve	35 (6,78)	14 (6,5)	21 (7,0)		
Moderado	97 (18,79)	41 (19,2)	56 (18,5)	0,013*	0,188
Severa	37 (7,17)	14 (6,5)	23 (7,6)		
Extremamente severa	113 (21,8)	36 (16,8)	77 (25,5)		
Depressão					
Normal	208 (40,3)	108(51,9)	100 (33,1)		
Leve	79 (15,3)	30 (14,0)	49 (16,2)		
Moderado	72 (13,9)	26 (12,1)	46 (15,2)	0,002*	0,132
Severa	66 (12,7)	22 (10,3)	44 (14,6)		
Extremamente severa	91 (17,6)	28 (13,1)	63 (20,9)		
Estresse					
Normal	241 (46,7)	120 (56,1)	121 (40,3)		
Leve	58 (11,2)	25 (11,7)	33 (11,0)		
Moderado	74 (14,3)	21 (9,8)	53 (17,7)	0,004*	0,109
Severa	74 (14,3)	28 (13,1)	46 (15,3)		
Extremamente severa	67 (12,9)	20 (9,3)	47 (15,7)		

Nota: *Teste χ^2 de Pearson, $p < 0,05$; [†]V de Crámer.

O nível de atividade física está associado ao índice de marginalização, sexo, idade e infraestrutura das escolas⁽¹⁷⁾. Pesquisas indicam associação do nível socioeconômico e o nível de atividades vigorosas em meninos e meninas^(19,20). Contudo, em adolescentes de nível socioeconômico mais alto, os meninos apresentam maior prática de atividades vigorosas em comparação às meninas⁽¹⁹⁾.

Maior nível socioeconômico favorece a prática de atividades físicas vigorosas desenvolvidas por meio de esportes⁽¹⁹⁾. Apoio de amigos, familiares, a competência corporal, a percepção do valor e da utilidade da educação física e esportiva são fatores mais preponderantes em meninos que realizam atividades físicas vigorosas em comparação com as meninas⁽²⁰⁾.

No contexto do ambiente intraescolar, durante intervalo para recreio, verifica-se que as escolhas das atividades diferem entre os meninos e meninas. Os meninos enxergam o recreio como uma oportunidade de se envolver em jogos competitivos, enquanto as meninas veem esse período como uma oportunidade de socializar com os amigos⁽¹⁹⁾, levando a níveis de atividade física mais baixos nesse contexto⁽²¹⁾.

As meninas apresentaram maior ocorrência de níveis mais graves de ansiedade, depressão e estresse na presente investigação. Nas redes sociais e na grande mídia é possível observar a publicização de modelos com “corpos perfeitos”, construindo uma concepção de ideal na sociedade, principalmente em reação as meninas, gerando um movimento de busca de alcançar expectativas. Essa busca gera nas meninas maior insatisfação com a auto imagem corporal, tristeza, mau humor, decepção, culpa, sentimentos de fracasso, problemas de concentração, dificuldade para trabalhar, fadiga e preocupações com a saúde, em comparação aos meninos^(22,23).

Sabe-se que a atividade física é responsável por melhorar a autoestima, autoconceito, humor, socialização, funções cognitivas e reduzir sintomas relacionados à ansiedade, estresse e depressão⁽²⁴⁾. Assim, é importante estimular, apoiar e favorecer a prática de atividades físicas entre adolescentes, especialmente do sexo feminino. Considerando que a Estratégia Saúde da Família apresenta grande capilaridade em todo o Brasil e os serviços de atenção primária em todo o mundo têm grande alcance populacional, recomenda-se que esta questão esteja na pauta de todos os profissionais de saúde.

Apesar de suas contribuições para o conhecimento na área, o estudo apresenta limitações, considerando que, apesar dos instrumentos utilizados serem validados e muito utilizados em estudos epidemiológicos, devido ao baixo custo e facilidade de aplicação, há métodos e equipamentos mais exatos do que os questionários utilizados para determinar o nível de atividade física, tais como marcadores fisiológicos e sensores eletrônicos de movimento para medida da atividade física diária, bem como parâmetros bioquímicos para a detecção dos níveis de depressão, ansiedade e estresse nos adolescentes ou mesmo o diagnóstico profissional especializado.

Outra limitação do estudo é impossibilidade de atribuição de causalidade na direção das associações encontradas, por se tratar de um estudo transversal, além da ausência de análise de regressão para controlar possíveis confundidores.

Considerando a importância de seguir as recomendações para hábitos de vida saudáveis, principalmente a prática de exercício físico regular, para a diminuição de sintomas de depressão, ansiedade e estresse, essencialmente em meninas, recomenda-se estudos interdisciplinares que testem intervenções voltadas para este grupo populacional, de modo a subsidiar o desenvolvimento de políticas públicas para a melhora desse cenário, e para um melhor futuro desses jovens, principalmente as adolescentes do sexo feminino.

CONCLUSÃO

Adolescentes em idade escolar, que cursam o ensino médio em escolas públicas apresentam níveis de atividade física menor que o recomendado para a faixa etária. Não há diferença entre o nível de atividade física em relação ao sexo dos adolescentes, contudo, os do sexo masculino praticam mais atividades físicas fora do contexto escolar, destacando-se futebol, basquete e musculação, em comparação à adolescentes do sexo feminino. Não há diferença entre o número de sintomas de ansiedade, depressão e estresse entre os sexos, contudo, em relação à gravidade, as adolescentes do sexo feminino apresentam níveis mais severos de ansiedade, depressão e estresse, em relação ao sexo masculino.

FINANCIAMENTO

Esta pesquisa não recebeu apoio financeiro.

CONFLITO DE INTERESSE

Nenhum.

CONTRIBUIÇÕES DOS AUTORES - CRediT

SASR: concepção; curadoria de dados; análise formal de dados; investigação; metodologia; administração do projeto; recursos; supervisão; validação; visualização; escrita - rascunho original e escrita - revisão e edição.

MPSC: concepção; curadoria de dados; análise formal de dados; investigação; metodologia; administração do projeto; recursos; validação e escrita - rascunho original.

AMC: metodologia; administração do projeto; supervisão; validação; visualização; escrita - rascunho original e escrita - revisão e edição.

KSC: concepção; curadoria de dados; análise formal de dados; investigação; metodologia; administração do projeto; recursos; supervisão; validação; visualização; escrita - rascunho original e escrita - revisão e edição.

REFERÊNCIAS

1. Saint-Maurice PF, Coughlan D, Kelly SP, Keadle SK, Cook MB, Carlson SA, et al. Association of leisure-time physical activity across the adult course with all-cause and cause-specific mortality. *JAMA Network Open*. 2019 Mar;2(3):e190355. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2019.0355>
2. World Health Organization. Global recommendations on physical activity for health. Geneva: World Health Organization; 2010.
3. Marques A, Loureiro N, Avelar-Rosa B, Naia A, Matos MG. Adolescents' healthy lifestyle. *J Pediatr (Rio J)*. 2020 Mar-Apr;96(2):217-24. <https://doi.org/10.1016/j.jpmed.2018.09.002>
4. Cureau FV, Silva TLN, Bloch KV, Fujimori E, Belfort DR, Carvalho KMB, et al. ERICA: inatividade física no lazer em adolescentes brasileiros. *Rev Saúde Pública*. 2016;50(supl 1):4s. <https://doi.org/10.1590/S01518-8787.2016050006683>
5. Vancampfort D, Stubbs B, Firth J, Van Damme T, Koyanagi A. Sedentary behavior and depressive symptoms among 67,077 adolescents aged 12–15 years from 30 low- and middle-income countries. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2018 Aug;15(1):73. <https://doi.org/10.1186/s12966-018-0708-y>
6. Organização Pan-Americana de Saúde. OMS lança plano de ação global sobre atividade física para reduzir comportamento sedentário e promover a saúde [Internet]. Brasília: OPAS; 2018 [cited 2023 Feb 03]. Available from: <https://www.paho.org/pt/noticias/4-6-2018-oms-lanca-plano-acao-global-sobre-atividade-fisica-para-reduzir-comportamento>
7. Weyne GRS. Determinação do tamanho da amostra em pesquisas experimentais na área de saúde. *Arq Med ABC*. 2004 July/Dec;29(2):87-90.
8. Patias ND, Machado WL, Bandeira DR, Dell'Aglío DD. Depression Anxiety and Stress Scale (DASS-21) – Short Form: adaptação e validação para adolescentes brasileiros. *Psico-USF*. 2016 Sep-Dec;21(3):459-69. <https://doi.org/10.1590/1413-82712016210302>
9. Lovibond PF, Lovibond SH. The structure of negative emotional states: comparison of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) with the Beck Depression and Anxiety Inventories. *Behav Res Ther*. 1995 Mar;33(3):335-43. [https://doi.org/10.1016/0005-7967\(94\)00075-U](https://doi.org/10.1016/0005-7967(94)00075-U)
10. Guedes DP, Lopes CC, Guedes JE. Reproducibility and validity of the International Physical Activity Questionnaire in adolescents. *Rev Bras Med Esporte*. 2005 Apr;11(2):151-8. <https://doi.org/10.1590/S1517-86922005000200011>
11. Hagströmer M, Oja P, Sjörström M. The International Physical Activity Questionnaire (IPAQ): a study of concurrent and construct validity. *Public Health Nutr*. 2006 Sep;9(6):755-62. <https://doi.org/10.1079/PHN2005898>
12. Matsudo S, Araújo T, Matsudo V, Andrade D, Andrade E, Oliveira C, et al. Questionário internacional de atividade física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. *Rev Bras Ativ Fís Saúde*. 2001;6(2):5-18.
13. Cohen J. The statistical power of abnormal-social psychological research: a review. *J Abnorm Soc Psychol*. 1962 Sep;65:145-53. <https://doi.org/10.1037/h0045186>
14. Lee DK. Alternatives to P value: confidence interval and effect size. *Korean J Anesthesiol*. 2016 Dec;69(6):555-62. <https://doi.org/10.4097/kjae.2016.69.6.555>
15. Ferrari G Junior, Andrade R, Rebelatto C, Beltrame T, Pelegrini A, Felden E. Fatores associados às barreiras para a prática de atividade física dos adolescentes. *Rev Bras Ativ Fís Saúde*. 2016 July;21(4):307-16. <https://doi.org/10.12820/rbafs.v.21n4p307-316>
16. World Health Organization. World health statistics 2010. Geneva: World Health Organization; 2010.
17. Kuzik N, Carson V, Andersen LB, Sardinha LB, Grøntved A, Hansen BH, et al. Physical activity and sedentary time associations with metabolic health across weight statuses in children and adolescents. *Obesity (Silver Spring)*. 2017 Oct;25(10):1762-9. <https://doi.org/10.1002/oby.21952>
18. Guthold R, Stevens GA, Riley LM, Bull FC. Global trends in insufficient physical activity among adolescents: a pooled analysis of 298 population-based surveys with 1.6 million participants. *Lancet Child Adolesc Health*. 2020 Jan;4(1):23-35. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(19\)30323-2](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(19)30323-2)
19. Galaviz UZ, González RV, Arvizuo JG, Meneses EFE, Samaniego CV, Domínguez IJT, et al. Socioeconomic status and physical activity during elementary school student recess. *Rev Bras Med Esporte*. 2021 Jan-Mar;27(1):80-3. https://doi.org/10.1590/1517-8692202127012019_0033
20. Altmann H, Ayoub E, Garcia EF, Rico ER, Polydoro SAJ. Gênero e cultura corporal de movimento: práticas e percepções de meninas e meninos. *Rev Estud Fem*. 2018;26(1):e44074. <https://doi.org/10.1590/1806-9584.2018v26n144074>
21. Johnson MK, Crosnoe R, Elder GH Jr. Insights on adolescence from a life course perspective. *J Res Adolesc*. 2011 Mar;21(1):273-80. <https://doi.org/10.1111/j.1532-7795.2010.00728.x>
22. Blakemore SJ, Mills KL. Is adolescence a sensitive period for sociocultural processing? *Annu Rev Psychol*. 2014 Jan;65:187-207. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010213-115202>
23. Charmaraman L, Richer AM, Liu C, Lynch AD, Moreno MA. Early Adolescent Social media-related body dissatisfaction: associations with depressive symptoms, social anxiety, peers, and celebrities. *J Dev Behav Pediatr*. 2021 Jun-July;42(5):401-7. <https://doi.org/10.1097/dbp.0000000000000911>
24. Kleppang AL, Haugland SH, Bakken A, Stea TH. Lifestyle habits and depressive symptoms in Norwegian adolescents: a national cross-sectional study. *BMC Public Health*. 2021 Apr;21(1):816. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-10846-1>