

**ASSOCIAÇÃO ENTRE NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA, ESTADO NUTRICIONAL
E SAÚDE MENTAL EM ADOLESCENTES DO SEXO FEMININO**

Izabela Soares Reis¹, Clotilde Assis Oliveira¹, Judelita Carvalho Santos Cunha¹
Paula Hayasi Pinho¹, Elizabete de Jesus Pinto¹, Jerusa da Mota Santana¹
Djanilson Barbosa dos Santos¹, Renata de Oliveira Campos¹

RESUMO

A adolescência é uma fase caracterizada por intensas transformações fisiológicas, psicológicas e sociais que influenciam o bem-estar físico e mental na vida adulta. A adoção de uma alimentação saudável e a prática regular de atividade física são fatores fundamentais para a promoção da saúde e prevenção de agravos. O objetivo deste estudo foi investigar o nível de atividade física e o estado nutricional de adolescentes, correlacionando-os com fatores socioeconômicos, demográficos e de saúde mental. Trata-se de um estudo de corte transversal que incluiu adolescentes do sexo feminino, com idade entre 15 e 19 anos, com avaliação de dados antropométricos, nível de atividade física pela versão curta do International Physical Activity Questionnaire e rastreamento de transtornos mentais pela Depression Anxiety Stress Scale-21. A idade média das participantes foi de $16,56 \pm 1,05$ anos, e a maioria das participantes estavam eutróficas, com índice de massa corporal para idade médio de $22,56 \pm 5,34$ kg/m². Metade das participantes relatou praticar atividade física regularmente. Não foi encontrada relação estatística significativa entre o nível de atividade física e o estado nutricional, mas observou-se que a maioria das participantes relatou sintomas moderados/graves de ansiedade e depressão ($p < 0,05$). Sintomas de depressão leve foram associados ao sedentarismo ($p = 0,005$), enquanto níveis mais graves de ansiedade e depressão foram relacionados à prática de atividade física moderada e vigorosa ($p = 0,014$). Os resultados deste estudo ressaltaram a importância de considerar múltiplos fatores que influenciam a saúde de adolescentes, evidenciando a necessidade de intervenções integradas.

Palavras-chave: Saúde do Adolescente, Estado Nutricional, Saúde Mental, Mulheres.

1 - Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), Centro de Ciências da Saúde, Santo Antônio de Jesus, Bahia, Brasil.

ABSTRACT

Association between physical activity level, nutritional status and mental health in female adolescents

Adolescence is a phase characterized by intense physiological, psychological, and social transformations that influence physical and mental well-being in adulthood. The adoption of a healthy diet and regular physical activity are fundamental factors for promoting health and diseases prevention. The objective of this study was to investigate the level of physical activity and the nutritional status of adolescents, correlating them with socioeconomic, demographic, and mental health factors. This is a cross-sectional study that included female adolescents aged 15 to 19 years, with an assessment of anthropometric data, level of physical activity through the short version of the International Physical Activity Questionnaire, and screening for mental disorders using the Depression Anxiety Stress Scale-21. The average age of the participants was 16.56 ± 1.05 years, and most participants were eutrophic, with an average body mass index for age of 22.56 ± 5.34 kg/m². Half of the participants reported regularly engaging in physical activity. No statistically significant relationship was found between physical activity level and nutritional status, but it was observed that the majority of participants reported moderate/severe symptoms of anxiety and depression ($p < 0.05$). Symptoms of mild depression were associated with sedentary behavior ($p = 0.005$), while more severe levels of anxiety and depression were related to moderate and vigorous physical activity ($p = 0.014$). The results of this study revealed the importance of considering multiple factors that influence the health of adolescents, highlighting the need for integrated interventions.

Key words: Adolescent Health. Nutritional Status. Mental Health. Women.

INTRODUÇÃO

A adolescência é um período crítico do desenvolvimento humano, caracterizado por transformações físicas, psicológicas e sociais intensas (Jayasinghe e Hills, 2023; Norris e colaboradores, 2022).

Essas transformações moldam a saúde na fase adulta e têm consequências nas futuras gerações. Portanto, a adolescência configura-se como uma janela de oportunidades para a promoção da saúde e prevenção de agravos (Boyd e colaboradores, 2024; Van Sluijs e colaboradores, 2021).

A Organização Mundial de Saúde (OMS) recomenda para adolescentes a prática de atividade física (AF) de intensidade moderada à vigorosa, com duração de 60 minutos por dia, cinco vezes por semana, resultando em, no mínimo, 300 minutos semanais (Bull e colaboradores, 2020).

Entretanto, em 2022, 81% dos adolescentes, em todo o mundo, não atendiam às recomendações da OMS para a prática de AF (WHO, 2022).

Globalmente, cerca de 20% dos indivíduos menores de 18 anos são classificados como suficientemente ativos (Guthold e colaboradores, 2020), em contrapartida, 73% dos adultos (>18 anos) atingem esse nível de atividade física (Guthold e colaboradores, 2018).

Há ainda uma discrepância significativa de gênero, visto que mulheres são menos ativas que homens (Guthold e colaboradores, 2020). No Brasil, em 2019, apenas 27,3% dos adolescentes, com idade entre 16 e 17 anos, eram suficientemente ativos (Brasil, 2020).

Diversos fatores estão relacionados à inatividade física entre adolescentes, dentre eles estão: falta de incentivo e participação dos pais, família com comportamento sedentário, escolaridade dos genitores (Su e colaboradores, 2022), uso excessivo de telas (televisão, tablet, smartphone) (Antoniassi e colaboradores, 2024), nível socioeconômico, falta de infraestrutura e desigualdade social (Christofoletti e colaboradores, 2022; WHO, 2020), baixa autoestima, insatisfação com a imagem corporal, ansiedade, depressão e transtornos alimentares (Furtado e colaboradores, 2023).

A prática regular de atividade física aliada à alimentação saudável durante a adolescência pode limitar o surgimento de condições crônicas não transmissíveis (CCNT)

(Akseer e colaboradores, 2020), além de contribuir para a manutenção do estado nutricional adequado, regulação do sono, fortalecimento da autoestima, inteligência emocional, controle do estresse e prevenção de transtornos mentais (Simpson e colaboradores, 2024; Ruiz-Ranz, Asín-Izquierdo, 2024).

A atividade física pode contribuir para a prevenção e tratamento de transtornos mentais em adolescentes, pois estimula o cérebro a liberar dopamina, endorfinas e outros neurotransmissores associados a sentimentos de prazer, felicidade e estabilidade emocional (Chen e colaboradores, 2024; Schuch e Stubbs, 2019).

Entretanto, como existem muitos tipos e formas de atividade física as evidências dos efeitos das intervenções de atividade física na saúde mental variam amplamente entre os estudos (Fu e colaboradores, 2025).

Tendo em vista que a adolescência representa um período importante para as intervenções em saúde, é imprescindível mensurar a prática de atividade física e o estado nutricional dessa população (Patton e colaboradores, 2016).

Desse modo, este estudo teve o objetivo de investigar a relação entre o nível de atividade física e o estado nutricional, correlacionando-os com fatores socioeconômicos, demográficos e de saúde mental, em adolescentes do sexo feminino de um município do Recôncavo da Bahia, Brasil.

MATERIAIS E MÉTODOS

Delineamento e população do estudo

Trata-se de um estudo observacional, descritivo, de corte transversal, realizado no período de agosto a dezembro de 2023, que incluiu dados de adolescentes com idade entre 15 e 19 anos.

As participantes foram recrutadas em uma escola de nível médio e selecionadas conforme critérios de inclusão e exclusão previamente estabelecidos. Foram incluídas adolescentes clinicamente saudáveis, residentes na zona urbana e rural, que aceitaram participar do estudo mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), e excluídas adolescentes grávidas ou com doenças crônicas.

Os dados socioeconômicos, demográficos, estilo de vida e de saúde mental

foram coletados por meio de um questionário estruturado.

Avaliação antropométrica

O perfil nutricional das adolescentes foi traçado por meio da avaliação antropométrica. Todas as medidas foram realizadas após padronização dos equipamentos e procedimentos a serem utilizados de acordo com as técnicas descritas por Roche (1984).

As variáveis do estado nutricional utilizadas foram: peso, estatura, circunferência abdominal (CA), idade e sexo. Os indicadores do estado nutricional foram a estatura para idade (E/I) e o índice de massa corporal para idade (IMC/I). Os pontos de corte adotados foram os definidos pela Organização Mundial da Saúde (WHO, 2007).

Para os cálculos dos valores de escore Z, utilizou-se o software ANTRHO PLUS. Consideraram-se os seguintes pontos de corte para CA: >80 cm risco para CCNT e <80 cm sem risco para CCNT (WHO, 1997).

Mensuração da atividade física

O nível de atividade física foi determinado por meio da versão curta do International Physical Activity Questionnaire (IPAQ), que é composto por oito questões qualitativas referentes ao tempo investido em atividades físicas na semana que antecede a avaliação e classifica o indivíduo em: muito ativo, ativo, irregularmente ativo e sedentário. Para a análise, os resultados foram agregados em muito ativo/ativo e irregularmente ativo/sedentário.

Avaliação da saúde mental

O rastreamento de sintomas de estresse, ansiedade e depressão foi determinado pela Depression, Anxiety and Stress Scale (DASS-21), desenvolvida por pesquisadores australianos e validada e traduzida para o português por Vignola e Tussi (2013).

O instrumento consiste em perguntas que abrangem sintomas físicos e emocionais relacionados à saúde mental. Cada resposta corresponde a uma pontuação, permitindo a classificação dos sintomas em níveis de gravidade: leve, moderado ou grave.

Considerações éticas

A execução desta pesquisa se deu de acordo com a Resolução CNS 466/12 da Comissão Nacional de Ética e Pesquisa (CONEP). O projeto foi submetido na Plataforma Brasil sob o número CAAE: 38629620.5.0000.0056 e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), por meio do parecer nº4.455.029. As participantes foram informadas acerca dos objetivos da pesquisa e a permissão deu-se de forma voluntária, mediante a assinatura do Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) pelas adolescentes menores de 18 anos e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pelas maiores de 18 anos ou pelos seus pais ou responsáveis.

Análises estatísticas

O banco de dados foi importado para o software estatístico Perfect Statistics Professionally Presented 2.0 (PSP). Para descrever as características da amostra, utilizou-se a frequência absoluta e simples.

Além disso, foi utilizado o teste qui-quadrado de Pearson para avaliar associações entre variáveis categóricas, adotando um nível de significância de 5% (valor de $p < 0,05$) como critério de decisão.

RESULTADOS

Da amostra de 103 adolescentes, houve predominância de pretas e pardas (77,7%). A média de idade foi de $16,56 \pm 1,05$ anos. No que se refere aos dados socioeconômicos, 63,1% das adolescentes tinham renda mensal familiar inferior ou igual a dois salários-mínimos (Tabela 1).

Com relação à prática de atividade física, 50% das adolescentes relataram a prática regular. Entretanto, de acordo com a classificação do IPAQ, 53,5% foram categorizadas como ativas ou muito ativas. Esses dados indicam que uma pequena parcela daquelas que declararam não praticar atividade física, são suficientemente ativas. Não foi observada relação entre estado nutricional e atividade física, IMC e CA, respectivamente (p valor=0,744; 0,645) (Tabela 2).

De acordo com a classificação das Curvas de Crescimento da OMS, a média do

IMC/I foi de $22,56 \pm 5,34$ kg/m² e a maioria das adolescentes (65%) apresentou estado nutricional adequado. No entanto, 27,2% das participantes encontravam-se com excesso de peso. Apenas uma adolescente apresentou baixa E/I. A CA média foi de $70,53 \pm 10,84$ cm, onde 85,1% apresentaram CA ≤ 80 cm (sem risco cardiovascular) (Tabela 1).

Quanto à avaliação da saúde mental, segundo a escala DASS-21, 59,2% das

adolescentes possuíam sintomas de depressão moderada/grave, 72,8% estavam com sintomas de ansiedade em intensidade moderada/grave, e por fim, 61,2% apresentaram sintomas de estresse com intensidade moderada/grave. Apenas 11,7% das adolescentes avaliadas relataram realizar algum acompanhamento psicológico (Tabela 3).

Tabela 1 - Características socioeconômicas, demográficas, estado nutricional e nível de atividade física de adolescentes em um município do Recôncavo, Bahia, Brasil, 2025.

Variáveis	n	(%)
Idade		
15 anos	20	19,4
16 anos	24	23,3
17 anos	45	43,7
18 anos	9	8,7
19 anos	5	4,9
Cor da pele		
Preta	44	42,7
Parda	36	35
Branca	17	16,5
Amarela	3	2,9
Indígena	2	1,9
Não soube informar	1	1
Renda Familiar Mensal		
≤ 1 Salário-mínimo	9	8,7
1-2 Salários-mínimos	56	54,4
3-4 Salários-mínimos	22	21,4
5-7 Salários-mínimos	2	1,9
Não soube informar	14	13,6
Nível de atividade física		
Ativas ou muito ativas	54	53,5
Sedentárias ou irregularmente ativas	47	46,5
Classificação IMC/Idade		
Magreza acentuada	2	1,9
Magreza	4	3,9
Eutrofia	67	65
Sobrepeso	18	17,5
Obesidade	10	9,7
Classificação circunferência abdominal		
≤ 80 cm	86	85,1
> 80 cm	15	14,9
Local de residência		
Zona Rural	5	4,9
Zona Urbana	97	95,1

Fonte: Elaboração própria.

Observou-se uma correlação significativa entre os níveis de sintomas de depressão leve/moderada e a prática de atividade física, indicando que indivíduos fisicamente ativos apresentam menores níveis desses sintomas.

Por outro lado, para sintomas de depressão moderada/grave, indivíduos que praticavam atividade física apresentaram níveis mais elevados de sintomas depressivos (Tabela 3).

Não foi identificada qualquer relação entre estresse e a prática de atividade física. Não foi identificada relação entre dados sociodemográficos e prática de atividade física, pois apenas 4,9% da amostra residia na zona

rural, não houve significância estatística na relação entre renda familiar, raça e níveis de atividade física ($p=0,217$ e $0,112$, respectivamente).

Tabela 2 - Relação entre níveis de atividade física e estado nutricional de adolescentes do sexo feminino de um município do Recôncavo, Bahia, Brasil, 2025.

Categoria	Classificação	Ativas ou muito ativas		Sedentárias ou irregularmente ativas		p valor*
		%	n	%	n	
Índice de massa corporal para a idade	Adequado	53,5	38	46,5	33	0,744
	Inadequado	57,1	16	42,9	12	
Circunferência abdominal	≤ 80 cm	53,6	45	46,4	39	0,645
	> 80 cm	60	9	40	6	

Fonte: Elaboração própria. *Teste qui-quadrado de Pearson.

Tabela 3 - Relação entre níveis de atividade física e sintomas de depressão e ansiedade em adolescentes do sexo feminino de um município do Recôncavo, Bahia, Brasil, 2025.

Sintomas	Categoria	Ativas ou muito ativas		Sedentárias ou irregularmente ativas		Total		p valor*
		%	n	%	N	%	n	
Depressão	Normal/Leve	36,5	15	63,40	26	40,6	41	0,005*
	Moderado/Grave	65	39	35	21	59,4	60	
Ansiedade	Normal/Leve	33,3	9	66,7	18	26,7	27	0,014*
	Moderado/Grave	60,8	45	39,2	29	73,3	74	
Estresse	Normal/Leve	46,2	18	53,8	21	38,6	39	0,243
	Moderado/Grave	58,1	36	41,9	26	61,4	62	

Fonte: Elaboração própria. * Relação significativa ($p<0,05$); teste qui-quadrado de Pearson.

DISCUSSÃO

Neste estudo, metade das adolescentes avaliadas foram classificadas como fisicamente ativas, segundo o IPAQ.

Esse resultado corrobora as descobertas de Furtado e colaboradores, (2023), que verificaram que 53,95% dos adolescentes estavam fisicamente ativos. Entretanto, não foi observada associação estatística significativa entre o nível de atividade física e o estado nutricional das participantes.

Semelhantemente, Minuzzi e colaboradores, (2015) não encontraram relação estatística entre atividade física e estado nutricional quando avaliaram 67 adolescentes do sexo feminino, com idade média de $15,06\pm0,57$ anos, no Sul do Brasil.

Souza e colaboradores, (2023) avaliaram 173 estudantes, de ambos os sexos, de Fortaleza, Ceará, com média de idade de $13,5\pm0,15$ anos, e utilizaram o IPAQ versão longa para classificar o nível de atividade física, IMC/I e a circunferência da cintura para classificar o estado nutricional. Os resultados revelaram que 24,7% dos estudantes irregularmente ativos/sedentários e 23,8% dos estudantes ativos/muito ativos estavam com sobrepeso, não sendo observadas diferenças no estado nutricional.

Pesquisadores analisaram 476 adolescentes e jovens adultos provenientes do Estudo Brasileiro de Nutrição e Saúde (EBAN) e constataram que os adolescentes praticavam mais tempo de atividade física e tinham menor prevalência de sobrepeso quando comparados

aos jovens adultos; entretanto, não há informações sobre a associação entre o nível de atividade física e o estado nutricional no grupo de adolescentes (Del'Arcol e colaboradores, 2021).

Um estudo transversal avaliou 1.438 adolescentes, com idade entre 10 e 14 anos, de escolas públicas de João Pessoa, Paraíba, a partir dos dados do Estudo Longitudinal sobre Comportamento Sedentário, Atividade Física, Hábitos Alimentares e Saúde do Adolescente (LONCAAFS).

Os resultados mostraram que o tempo excessivo em comportamento sedentário aumentou em 37% a chance de os adolescentes apresentarem excesso de peso.

A chance aumentou para 43% quando os adolescentes apresentaram, simultaneamente, comportamento sedentário excessivo e alto consumo do grupo de alimentos de conveniência, destacando a importância da atividade física para a manutenção do peso saudável (Arruda Neta e colaboradores, 2024).

Neste estudo, verificou-se uma correlação significativa entre os níveis de sintomas de depressão leve/moderada e a prática de atividade física, indicando que indivíduos fisicamente ativos apresentam menores níveis desses sintomas; contudo, para sintomas de depressão moderada/grave, indivíduos que praticam atividade física apresentaram níveis mais elevados de sintomas depressivos.

Em contrapartida, uma recente revisão sistemática com metanálise de estudos observacionais prospectivos indicou que os adolescentes que se envolveram em níveis mais altos de atividade física apresentaram um risco significativamente reduzido de 3% de desenvolver depressão em comparação com aqueles com níveis mais baixos de atividade física (Hou e colaboradores, 2025).

Os resultados observados nesta investigação podem estar associados ao impacto do domínio da atividade física na saúde física e mental.

Na adolescência, estudos têm demonstrado que os principais focos são as aulas de Educação Física, atividade física extraescolar e deslocamento ativo (Pizarro e colaboradores, 2016, Beets e colaboradores, 2015, Lonsdale e colaboradores, 2013).

Porém, observa-se que há variação no tempo gasto entre esses domínios, indicando a necessidade de verificar a contribuição de cada

um deles na atividade física total em adolescentes (Couto e colaboradores, 2020).

Dias e colaboradores, (2018) compararam os níveis de atividade física de adolescentes muito ativos e pouco ativos em três domínios diferentes: deslocamento para a escola, aula de Educação Física e horário de recreio na escola. Os autores identificaram que 65% dos adolescentes não atingiram o limiar recomendado de passos/dia para a saúde. As meninas foram significativamente mais ativas em todos os domínios analisados, enquanto os meninos foram mais ativos apenas durante as aulas de Educação Física na escola.

Loch e colaboradores, (2024) avaliaram a relação entre a prática de atividade física e sintomas depressivos em adultos brasileiros e observaram uma menor chance de sintomas depressivos entre indivíduos ativos na área de lazer; contudo, aqueles que estavam ativos em outros domínios (transporte, tarefas domésticas e trabalho) mostraram uma maior chance de apresentar sintomas depressivos, revelando que a atividade física não deve ser considerada apenas de uma perspectiva biológica, outros elementos, como prazer, satisfação e importância cultural, também devem ser examinados.

Embora a prática de atividade física esteja associada a emoções positivas, como alegria, entusiasmo e orgulho, reiterando a importância do estímulo à prática dessas atividades por influenciarem diretamente a saúde mental, na adolescência, as emoções são vivenciadas com maior intensidade devido às mudanças biopsicossociais, com consequências na qualidade e satisfação com a vida (Marcino e colaboradores, 2022).

Feng e colaboradores, (2022) analisaram os dados de 105.414 meninos e 108.666 meninas, com idade entre 11 e 15 anos, com base no Health Behavior School-aged Children (HBSC) Study, e os resultados sugeriram que uma AF vigorosa mais frequente pode estar associada a uma melhor satisfação com a vida entre os adolescentes. No entanto, os autores discutem que essa associação pode ser influenciada pela idade dos adolescentes, país de origem e ainda relatam a necessidade da realização de estudos longitudinais.

No Brasil, Paes e colaboradores, (2025) avaliaram 250 adolescentes, com idades entre 14 e 19 anos, tanto do sexo masculino quanto feminino, matriculados em uma escola pública de Recife, Pernambuco, e encontraram uma alta concentração de

adolescentes ativos e eutróficos com insatisfação com a imagem corporal.

Os achados destacam uma preocupação significativa em relação às distorções da imagem corporal entre adolescentes. Essa insatisfação pode predispor os indivíduos a transtornos mentais, exacerbados pela influência cultural da mídia e pelos padrões estéticos socialmente impostos.

Intervenções com múltiplos componentes, combinando psicoterapia e atividade física, têm mostrado potenciais benefícios na saúde mental. Psicoterapias como a terapia cognitivo-comportamental, intervenções baseadas em mindfulness e ativação comportamental mostraram eficácia de média a alta em crianças e jovens, sendo as abordagens mais comuns para o tratamento da saúde mental em todo o mundo (D'as e colaboradores, 2025).

Cabe destacar que, neste trabalho, somente 11% das adolescentes estavam realizando algum tipo de acompanhamento psicológico, evidenciando a necessidade de diagnósticos e tratamentos apropriados.

Uma revisão sistemática com metanálise revelou que modelos integrados de saúde mental estão associados a uma maior eficácia na redução de sintomas clínicos em adolescentes e jovens. Esses modelos têm o objetivo de integrar diferentes dimensões da saúde (saúde física, saúde mental, uso de substâncias) ou serviços governamentais e sociais com a saúde (educação, condições de moradia, assistência social) (McHugh e colaboradores, 2024).

Devido à natureza transversal deste estudo, não se pode estabelecer uma relação de causalidade. É possível que níveis mais intensos de atividade física levem a maior ocorrência de ansiedade/depressão, a depender do domínio da atividade física; entretanto, tais mecanismos precisam ser bem elucidados.

Trabalhos domésticos e maiores distâncias entre as residências e a escola, somadas à dificuldade de transportes públicos, podem impactar o tempo de deslocamento a pé ou de bicicleta e contribuir para o aumento da atividade física semanal das adolescentes; entretanto, a contribuição de cada domínio de atividade física não foi analisada.

O uso de medidas simples e autorrelatadas para avaliar o nível de atividade física quanto aos sintomas de ansiedade e depressão também devem ser consideradas. O

IPAQ é um instrumento que consegue demonstrar de forma realista os níveis de atividade física dos indivíduos, visto que leva em consideração diversos fatores, e não somente a prática regular de esportes (Benedetti e colaboradores, 2007).

Por outro lado, a DASS-21 é um instrumento para triagem de transtornos mentais (Patias e colaboradores, 2016), revelando a necessidade de uma investigação detalhada. Além disso, requerem-se mais estudos comparando o IPAQ e a DASS-21 com a população de adolescentes saudáveis.

CONCLUSÃO

Este estudo revelou que metade das adolescentes avaliadas eram fisicamente ativas; contudo, a outra parcela estava pouco ativa ou sedentária.

Embora não tenha sido encontrada uma associação significativa entre nível de atividade física e estado nutricional, a elevada prevalência de sintomas moderados a graves de ansiedade e depressão entre as participantes, inclusive entre aquelas mais ativas, merece atenção especial.

Os achados reforçam a necessidade de diagnósticos e intervenções integradas que promovam a saúde física e mental das adolescentes, especialmente, em contextos de alta vulnerabilidade socioeconômica.

Políticas públicas voltadas para a promoção de práticas regulares de atividade física, associadas ao suporte psicológico e educacional, são cruciais para combater o sedentarismo, melhorar o bem-estar emocional e prevenir condições crônicas futuras.

AGRADECIMENTOS

A realização deste estudo foi possível graças ao apoio financeiro da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia - Fapesb (PPSUS 0031/2021; Edital 0002/2020).

REFERÊNCIAS

1-Arruda Neta, A.C.P.; Farias Júnior, J.C.; Ferreira, F.E.L.L.; Aznar, L.A.M.; Marchioni, D.M.L. Association between sedentary behavior, diet and nutritional status in adolescents: baseline results from the LONCAAFS Study. *Ciência & Saúde Coletiva*. Vol. 29. Núm. 4. 2024. p.1-12. DOI: 10.1590/1413-81232024294.17082022

- 2-Akseer, N.; Mehta, S.; Wigle, J.; Chera, R.; Brickmanm, Z.J.; Al-Gashm, S.; Sorichetti, B.; Vandermorris, A.; Hipgrave, D.B.; Schwalbe, N.; Bhutta, Z.A. Non-communicable diseases among adolescents: current status, determinants, interventions and policies. *BMC Public Health*. Vol. 20. Núm. 1908. 2020. p. 1-20. DOI: 10.1186/s12 889-020-09988-5
- 3-Antoniassi, S.G.; Machado, C.O.; Santos, D.S.; Santos, L.; Höfelmann, D.A. Tempo de tela, qualidade da dieta de adolescentes e características do entorno escolar. *Ciência & Saúde Coletiva*. Vol. 29. Núm. 1. 2024. p. 1-12. DOI: 10.1590/1413-81232024291.00022023
- 4-Beets, M.W.; Weaver, R.G.; Turner-mcgriev, G.; Huberty, J.; Ward, D.S.; Pate, R.R.; Freedman, D.; Hutto, B.; Moore, J. B.; Beighle, A. Making Policy Practice In Afterschool Programs. *American Journal of Preventive Medicine*. Vol. 48. Núm. 6. 2015. p. 694-706. DOI: 10.1016/j.amepre.2015.01.012
- 5-Benedetti, T.R.B.; Antunes, P.D.C.; Rodriguez-añez, C.R.; Mazo, G.Z.; Petroski, É.L. Reprodutibilidade e Validade do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) em Homens Idosos. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. Vol. 13. Núm. 1. 2007. p. 11-16. DOI: 10.1590/S1517-86922007000100004
- 6-Boyd, R.; Leve, L.; Pfeifer, J.; Williams, J. Early Adolescence: A Window of Opportunity for Educators to Support Positive Mental Health. *National Scientific Council on Adolescence*. 2024. p.1-12.
- 7-Bull, F.C.; Al-Ansari, S.S.; Biddle, S.; Borodulin, K.; Buman, M.P.; Cardon, G.; Carty, C.; Chaput, J.; Chastin, S.; Chou, R.; Dempsey, P.C.; DiPietro, L.; Ekelund, U.; Firth, J.; Friedenreich, C.M.; Garcia, L.; Gichu, M.; Jago, R.; Katzmarzyk, P.T.; Lambert, E.; Leitzmann, M.; Milton, K.; Ortega, F.B.; Ranasinghe, C.; Stamatakis, E.; Tiedemann, A.; Troiano, R.P.; van der Ploeg, H.P.; Wari, V.; Willumsen, J.F. WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *British journal of sports medicine*. Vol. 54. Núm. 24. 2020. p.1451-1462. DOI: 10.1136/ bjsports-2020-102955
- 8-Brasil. Ministério da Saúde. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar: 2019. Brasília. 2020.
- 9-Chen, L.; Liu, Q.; Xu, F.; Wang, F.; Luo, S.; An, X.; Chen, J.; Tang, N.; Xiaoping Jiang, X.; Liang, X. Effect of physical activity on anxiety, depression and obesity index in children and adolescents with obesity: A meta-analysis. *Journal of Affective Disorders Reports*. Amsterdam. Vol. 354. 2024. p. 275-285. DOI: 10.1016/j.jad.2024.02.092
- 10-Christofolletti, M.; Streit, I. A.; Garcia, L. M.T.; Mendonça, G.; Benedetti, T. R. B.; Papini, C. B.; Borges, L. J.; Binotto, M. A.; Silva-Júnior, F. L. Barreiras e facilitadores para a prática de atividade física em diferentes domínios no Brasil: uma revisão sistemática. *Ciência & Saúde Coletiva*. Vol. 27. Núm. 9. 2022. p. 3487-3502. DOI: 10.1590/1413-81232022279.04902022
- 11-Couto, J.D.O.; Araujo, R.H.O, Silva, E.C.M.D.; Soares, N.; Moura, M.; Santos, A.E.D.; Santos, R.J. What Is The Contribution Of Each Physical Activity Domain To Total Physical Activity In Adolescents? *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano*. Vol. 22. 2020. p. 1-10. DOI: 10.1590/1980-0037.2020v22e70170
- 12-Del'Arcol, A.W.T.; Previdelli, A.N.; Ferrari, G.; Fisberg, M. Food intake, physical activity and body composition of adolescents and young adults: data from Brazilian Study of Nutrition and Health. *BMC Public Health*. Vol. 21. Núm.1123. 2021. p.1-10. DOI: 10.1186/s12 889-021-11171-3
- 13-Dias, A.F.; Sobrinho, A.; Brand, C.; Duncan, M.J.; Lemes, V.B.; Mota, J.; Stocchero, C.M.A.; Gaya, A.R.; Gaya, A.C.A. Differences in physical activity levels of school domains between high- and low-active adolescents. *Motriz*. Vol. 24. Núm. 4. 2018. p.1-5. DOI: 10.1590/S1980-6574201800040019
- 14-D'as, M.; Relph, N.; Liverpool, S.; Tebble, G.; Owen, M. Multi-component interventions combining psychotherapy and physical activity for children and young peoples' mental health: A scoping review. *PLOS Mental Health*. Vol. 2. Núm. 6. 2025. p.1-29. DOI: 10.1371/journal.pmen.0000227

15-Feng, B.; Xu, K.; Zhou, P. Association between vigorous physical activity and life satisfaction in adolescents. *Frontiers Public Health* Vol. 10. Núm. 944620. 2022. p.1-7. DOI: 10.3389/fpubh.2022.944620

16-Fu, Q.; Li, L.; Li, Q.; Wang, J. The effects of physical activity on the mental health of typically developing children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health*. Vol. 25. Núm. 1514. 2025.p.1-18. DOI: 10.1186/s12889-025-22690-8

17-Furtado, A.R.; Sá, J.S.; Andrade, G.K.S.; Giacon-Arruda, B.C.G.; Bonfim, R.A.; Silva, D.S.; Teston, E. F. Fatores Associados ao nível de atividade física em adolescentes. *Texto & Contexto - Enfermagem*. Vol. 32. Núm. 22. 2023. p. 1-13. DOI: 10.1590/1980-265X-TCE-2022-0244en

18-Guthold, R.; A Stevens, G.; Riley, L.M.; Bull, F.C. Global trends in insufficient physical activity among adolescents: a pooled analysis of 298 population-based surveys with 1·6 million participants. *The Lancet Child & Adolescent Health*. Vol. 4. Núm. 1. 2020. p. 23-35. DOI: 10.1016/S2352-4642(19)30323-2

19-Guthold, R.; Stevens, G.; Riley, L.M.; Bull, F.C. Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: a pooled analysis of 358 population-based surveys with 1·9 million participants. *The Lancet Global Health*. Vol. 6. Núm. 10. 2018. p. 1077-1086. DOI: 10.1016/S2214-109X(18)30357-7

20-Hou, J.; Deng, Q.; Sha, L.; Zhu, J.; Xiang, R.; Zhao, X.; Xiao, C.; Qin, C.; Qu, Y.; Han, T.; Song, X.; Yang, B.; Yu, T.; Zhou, J.; Zheng, S.; Fan, M.; Yan, P.; Jiang, X. Physical activity and risk of depression in adolescents: A systematic review and meta-analysis of prospective observational studies. *Journal of affective disorders*. Vol.15. Núm. 371. 2025. p.279-288. DOI: 10.1016/j.jad. 2024.11.065

21-Jayasinghe, S.; Hills, A. P. Strategies to Improve Physical Activity and Nutrition Behaviours in Children and Adolescents: a review. *Nutrients*. Vol.15. Núm. 3370. 2023. p.1-15. DOI: 10.3390/nu15153370

22-Loch, M.R.; Augusto, N.A.; Souza, B.L.S.; Rufino, J.V.; De Carvalho, F.F.B. Association

between physical activity domains and depressive symptoms among Brazilian adults: does every move count? *Cadernos de Saúde Pública*. Vol. 40. Núm. 3. 2024. p.1-15. DOI: 10.1590/0102-311XPT095723

23-Lonsdale, C.; Rosenkranz, R.R.; Peralta, L.R.; Bennie, A.; Fahey, P.; Lubans, D.R. A systematic review and meta-analysis of interventions designed to increase moderate-to-vigorous physical activity in school physical education lessons. *Preventive Medicine*. Nova York. Vol. 56. Núm. 2. 2013. p. 152-161. DOI: 10.1016/j.ypmed.2012.12.004

24-Marcino, L.F.; Giacon-Arruda, B.C.C.; Teston, E.F.; Souza, A.S.; Marcheti, P.M.; Lima, H.P.; Marcon, S.S.; Aratani, N. Prática de lazer em adolescentes e fatores associados: implicações para o cuidado. *Acta Paulista de Enfermagem*. Vol. 35. 2022. p. 1-8. DOI: 10.37689/acta-ape/2022AO02041

25-McHugh, C.; Hu, N.; Georgiou, G.; Hodgins, M.; Leung, S.; Cadiri, M.; Paul, N.; Ryall, V.; Rickwood, D.; Eapen, V.; Curtis, J.; Lingam, R. Integrated care models for youth mental health: A systematic review and meta-analysis. *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry*. Carlton South. Vol. 58. Núm. 9. 2024. p. 747-759. DOI: 10.1177/00048674241256759

26-Minuzzi, T.; Pandolfo, K. C. M.; Machado, R. R.; Azambuja, C. R.; Santos, D.L. Atividade física, imagem corporal e estado nutricional de alunas de dança. *Revista Brasileira de Qualidade de Vida*. Vol. 7. Núm. 4. 2015. p. 250-258. DOI: 10.3895/rbqv. v7n4.3221

27-Norris, A.S.; Frongillo, A.E; Black, M. M; Dong, Y.; Fall, C.; Lampl, M.; Liese, A. D; Naguib, M.; Prentice, A.; Rochat, T. Nutrition in adolescent growth and development. *Lancet*. Vol. 399. Núm. 10320. 2022. p. 172-184. DOI: 10. 1016/S0140-6736(21)01590-7

28-Paes, P.P.; Costa, M.S.F.; Xavier, H.S.; Silva, L.R.; Vieira, G.R.; Cavalcante, B.; Santos, W.R. dos; Júnior, F.C.; Santos, W.R. Is there an association between physical activity level, nutritional status, biological maturation, and body satisfaction in adolescents?. *Retos*. Vol. 65. 2025. p.762-772. DOI:10.47197/retos.v65.109635

- 29-Patias, N.D.; Machado, W.L.; Bandeira, D.R.; Dell'aglio, D.D. Depression Anxiety and Stress Scale (DASS-21) - Short Form: adaptação e validação para adolescentes brasileiros. *Psico-USF, Campinas*. Vol. 21. Núm. 3. 2016. p. 459-469. DOI: 10.1590/1413-82712016210302
- 30-Patton, G. C.; Sawyer, S. M.; Santelli, J. S.; A Ross, D.; Afifi, R.; Allen, N. B.; Arora, M.; Azzopardi, P.; Baldwin, W.; Bonell, C. Our future: a lancet commission on adolescent health and wellbeing. *Lancet* Vol. 387. Núm.10036. 2016. p. 2423-2478. DOI: 10.1016/S0140-6736(16)00579-1
- 31-Pizarro, A. N.; Schipperijn, J.; Andersen, H. B.; Ribeiro, J. C.; Mota, J.; Santos, M. P. Active commuting to school in Portuguese adolescents: using palms to detect trips. *Journal Of Transport & Health*. Amsterdam. Vol. 3. Núm. 3. 2016. p. 297-304. DOI: 10.1016/j.jth.2016.02.004
- 32-Roche, A.F. Anthropometric methods: new and old, what they tell us. *International journal of ob* Vol. 8. Núm. 5. 1984. p.509-523.
- 33-Ruiz-Ranz, E.; Asín-Izquierdo, I. Physical activity, exercise, and mental health of healthy adolescents: A review of the last 5 years. *Sports Medicine and Health Science*. Vol. 7. Núm. 3. 2024. p.161-172. DOI: 10.1016/j.smhs.2024.10.003
- 34-Simpson, A.; Teague, S.; Kramer, B.; Lin, A.; Thornton, A.L.; Budden, T.; Furzer, B.; Jeftic, I.; Dimmock, J.; Rosenberg, M.; Jackson, B. Physical activity interventions for the promotion of mental health outcomes in at-risk children and adolescents: a systematic review. *Health Psychology Review*. Vol.18. Núm. 4. 2024. p.899-933. DOI: 10.1080/17437199.2024.2391787
- 35-Souza, G.A.C.; Maia, C.S.C.; Oliveira, K. A.; Braga, R.A.M.; Soares, E. S.; Verde, S.M.M.L.; Magalhães, S.C.; Oliveira, A.C.; Loureiro, A.C.C. Evaluation of the relationship between nutritional status, levels of physical activity and physical strength in adolescents. *Clinical Nutrition Espen*. Vol. 53. 2023. p. 182-188. DOI: 10.1016/j.clnesp.2022.12.007
- 36-Schuch, F.B.; Stubbs, B. The Role of Exercise in Preventing and Treating Depression. *Current Sports Medicine Reports*. Vol. 18. Núm. 8. 2019. p. 299-304. DOI: 10.1249/JSR.0000000000000620
- 37-Su, D.L.Y.; Tang T.C.W.; Chung, J.S.K.; Lee, A.S.Y.; Capio, C.M.; Chan, D.K.C. Parental Influence on Child and Adolescent Physical Activity Level: A Meta-Analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. Vol.19. Núm. 16861. 2022. p.1-14. DOI: 10.3390/ijerph192416861
- 38-Van Sluijs, E.M.F.; Ekelund, U.; Crochemore-Silva, I.; Guthold, R.; Ha, A.; Lubans, D.; Oyeyemi, A.L.; Ding, D.; Katzmarzyk, P.T. Physical activity behaviours in adolescence: current evidence and opportunities for intervention. *Lancet*. Vol. 398. Núm. 10298. 2021.p. 429-442. DOI: 10.1016/S0140-6736(21)01259-9
- 39-Vignola, R.C.B.; Tussi, A.M. Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse (DASS): Adaptação e validação para o português do Brasil. *Dissertação de Mestrado*. Universidade Federal de São Paulo. Santos. 2013. <http://repositorio.unifesp.br/handle/11600/48328>
- 40-WHO. World Health Organization. Adolescent health: the missing population in universal health coverage. Genebra. 2022. <https://pmnch.who.int/resources/publications/m/item/adolescent-health-the-missingpopulation-in-universal-health-coverage>
- 41-WHO. Organização Mundial da Saúde. Curvas de Crescimento da Organização Mundial da Saúde. Genebra. 2007. <https://www.who.int/tools/child-growth-standards/standards>
- 42-WHO. World Health Organization. Consultation on Obesity. Division of Noncommunicable Diseases & World Health Organization. Programme of Nutrition, Family and Reproductive Health. (1998). Obesity: preventing and managing the global epidemic: report of a WHO Consultation on Obesity. Genebra. 1999. <https://iris.who.int/handle/10665/42330>
- 43-WHO. World Mental Health Report: Transforming Mental Health for All. Genebra.

2022. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240049338>

Autor correspondente:
Renata de Oliveira Campos
renata.campos@ufrb.edu.br

E-mail dos autores:
izabelasreis@gmail.com
clotilde@ufrb.edu.br
judelitacarvalho@ufrb.edu.br
phpinho@ufrb.edu.br
elizabetepinto@ufrb.edu.br
jerusanutri@ufrb.edu.br
djanilson@ufrb.edu.br
renata.campos@ufrb.edu.br

Recebido para publicação em 29/06/2025
Aceito em 29/07/2025