

Legado da Pandemia da COVID-19 na Atividade Física entre estudantes: meninos recuperam, meninas ficam para trás.

Rodolfo Guimarães Silva¹: 0000-0002-2933-339X
Jéssica Pereira Furtado¹: 0009-0006-9233-1166
João Marcos Martins Ayres¹: 0009-0003-7904-7089
Stefany Kathleen De Souza Dias¹: 0009-0003-8020-1151

1 – UniFOA, Centro Universitário de Volta Redonda, Volta Redonda, RJ.
rodolfovr@gmail.com (contato principal)

Resumo: Este estudo longitudinal retrospectivo investigou o impacto da pandemia de COVID-19 nos padrões de atividade física em estudantes de ensino fundamental II e médio de Volta Redonda entre 2019-2025, com foco específico nas disparidades de gênero. Utilizando dados autorrelatados coletados anualmente (pré-pandemia: 2019; pandêmico: 2020; pós-pandêmicos: 2022, 2023, 2025) e análise estatística no software R com testes qui-quadrado e razão de chances (OR), demonstrou-se que, embora ambos os gêneros tenham sofrido reduções significativas durante a pandemia (2020), a recuperação pós-pandêmica foi marcadamente assimétrica. Em 2025, os meninos apresentaram prevalência de atividade física de 73,3% (próxima aos 76,3% de 2019), enquanto as meninas permaneceram em 48,4% (versus 62,5% em 2019), resultando em uma diferença significativa (OR=2,94; IC95%:1,52-5,66; p=0,002). Esses achados revelam um legado preocupante da pandemia que exacerbou as disparidades de gênero preexistentes, destacando a urgência de políticas públicas sensíveis ao gênero e intervenções escolares direcionadas para promover equidade na atividade física entre adolescentes, conforme recomendações da OMS (2020).

Palavras-chave: Atividade Física, Estudantes, Pandemia, Desigualdade de gênero.



INTRODUÇÃO

A prática regular de atividade física traz benefícios inquestionáveis à saúde (OMS, 2020; Gilic et al., 2020), mas mesmo no período pré-pandêmico cerca de 80% dos adolescentes globalmente já apresentavam níveis insuficientes de atividade física (Hallal et al., 2012; Sallis et al., 2016; Guthold et al., 2020), com as menores taxas nos anos finais do ensino fundamental (Vian, 2018). A pandemia de COVID-19 agravou este cenário, com o fechamento de escolas e espaços públicos (Mello, 2023) impactando profundamente crianças e adolescentes (Da Mata et al., 2021; Vargas; Galvão, 2021), resultando em redução acentuada da atividade física, aumento do sedentarismo, maior tempo de tela e hábitos alimentares menos saudáveis (Malta et al., 2023; Da Silva & Da Silva, 2021), além de agravar problemas de saúde mental (Da Mata et al., 2021).

Apesar do retorno gradual às atividades presenciais, persiste a questão sobre a uniformidade da recuperação pós-pandemia. Embora existam análises dos impactos durante a pandemia (Pacheco, 2022; Da Silva & Da Silva, 2021) e estudos pós-pandêmicos em contextos específicos como universitários (Nascimento et al., 2024; De Goveia et al., 2025), há uma lacuna significativa na literatura quanto à análise comparativa da prevalência de atividade física em escolares dos anos finais do fundamental II e ensino médio que investigue as diferenças de impacto e recuperação entre meninos e meninas nos períodos pré, trans e pós-pandemia.

Diante desta lacuna, o presente estudo tem como objetivo comparar a prevalência de atividade física entre escolares do ensino fundamental II e ensino médio antes, durante e depois da pandemia de COVID-19, com foco específico em investigar se meninos e meninas sofreram o mesmo impacto e apresentaram padrões de recuperação semelhantes ou distintos ao longo desses períodos, visando subsidiar políticas públicas mais eficazes para promoção da saúde desta população.

MÉTODOS

Este estudo adotou um desenho longitudinal retrospectivo com base na análise de dados referentes ao período de 2019 a 2025, abrangendo estudantes regularmente matriculados em uma instituição de educação básica de Volta Redonda. Os dados

foram coletados anualmente através de questionário autorrelatado, incluindo especificamente os anos de 2019 (pré-pandemia), 2020 (período pandêmico), 2022, 2023 e 2025 (período pós-pandêmico). A variável desfecho principal consistiu na classificação do status de atividade física conforme diretrizes da Organização Mundial da Saúde, categorizada como "ativo" ou "inativo", enquanto as variáveis independentes incluíram o ano de observação e o gênero dos estudantes.

Para as análises estatísticas, utilizou-se o software R versão 4.3.1, calculando-se inicialmente as prevalências de atividade física por gênero para cada ano. A significância das diferenças entre gêneros foi avaliada mediante o teste qui-quadrado de Pearson com nível de significância de $\alpha = 0,05$. Para o ano de 2025, que apresentou diferença significativa, realizou-se análise post hoc detalhada incluindo cálculo de razão de chances com intervalo de confiança de 95%, análise de resíduos ajustados e teste de proporções. A recuperação pós-pandemia foi analisada mediante comparação das prevalências de 2025 com os valores basais de 2019 usando teste de proporções para amostras independentes. Do ponto de vista ético, o estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética do UniFOA (COEPS), sob o CAAE 34489120.2.0000.5237, com parecer número 4.158.619.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados da prevalência de atividade física em estudantes, estratificados por gênero e ano, são apresentados na Tabela 1.

Tabela 1: Prevalência de Atividade Física entre estudantes estratificados por gênero e ano.

Ano	Categoria	Meninos(%)	Meninas(%)	Diferença(%)	P_valor
2019	Ativos	76,3	62,5	13,8	0.182
	Inativos	23,7	37,5		
2020	Ativos	39,1	35,5	3,6	0,989
	Inativos	60,9	64,5		
2022	Ativos	40,3	37,2	3,1	0.819
	Inativos	59,7	62,8		
2023	Ativos	60,7	46,4	14,3	0.147
	Inativos	39,3	53,6		
2025	Ativos	73,3	48,4	24,9	0.002*
	Inativos	26,7	51,6		

Fonte: Os autores.

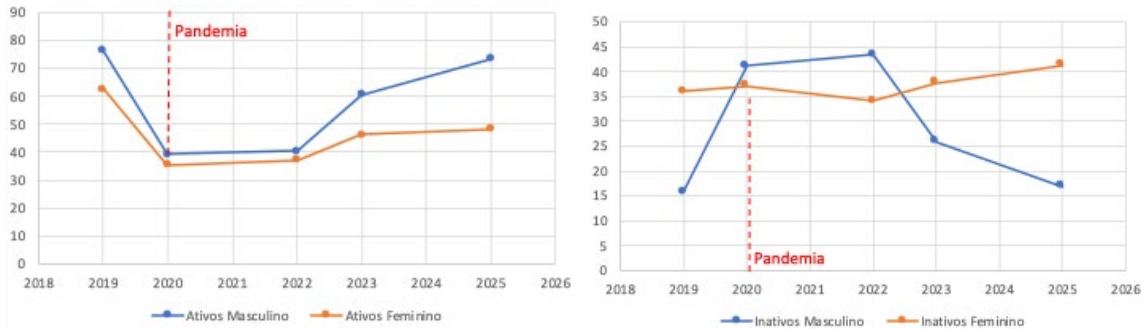
O presente estudo investigou a prevalência de atividade física em escolares do ensino fundamental II e ensino médio antes, durante e após a pandemia de COVID-19, com um foco particular nas diferenças de gênero. Nossos achados revelam um cenário complexo, marcado por uma redução generalizada da atividade física durante a pandemia, seguida por uma recuperação desigual entre meninos e meninas no período pós-pandêmico.

No período pré-pandêmico (2019), não foram observadas diferenças significativas na prevalência de atividade física entre meninos e meninas ($p = 0,182$). Este dado é particularmente relevante, pois contrasta com algumas tendências gerais pré-pandemia que já apontavam para níveis insuficientes de atividade física em adolescentes, globalmente, com taxas mais baixas frequentemente observadas nos anos finais do ensino fundamental.

Durante o auge da pandemia de COVID-19, em 2020, tanto meninos quanto meninas experimentaram uma redução acentuada na prevalência de atividade física, sem, no entanto, apresentar uma diferença estatisticamente significativa entre os gêneros ($p = 0,989$). Este resultado corrobora amplamente a literatura existente, que descreve o impacto devastador das medidas de distanciamento social, do fechamento de escolas e espaços públicos, na saúde física e mental da população jovem. Estudos de Malta et al. (2023) e Da Silva & Da Silva (2021) documentaram a redução dos níveis de atividade física, o aumento do comportamento sedentário e do tempo de tela, e a adoção de hábitos alimentares inadequados durante este período. A quebra da rotina de exercícios foi associada a um agravamento de problemas de saúde mental, como angústia, ansiedade, depressão e insônia em adolescentes. Para muitos alunos, especialmente de escolas públicas, as aulas de Educação Física eram a principal oportunidade de atividade física, o que foi severamente comprometido pelo ensino remoto.



Gráfico 1: Prevalência linear de ativos e inativos por gênero.



Fonte: Os autores.

Os resultados indicam que, em 2025, os meninos tiveram 2,94 vezes mais chances de serem classificados como ativos em comparação às meninas (IC 95%: 1,52–5,66; $p = 0,002$). A diferença absoluta de 24,9% reforça a disparidade significativa na recuperação pós-pandêmica entre gêneros.

Essa diferença é ainda mais acentuada pela análise de Odds Ratio (OR), que demonstrou que, em 2025, os meninos tiveram 2,94 vezes mais chances de serem classificados como ativos em comparação às meninas (IC 95%: 1,52–5,66; $p = 0,002$). Uma diferença absoluta de 24,9% reforça a disparidade significativa na recuperação pós-pandêmica entre os gêneros.

Tabela 2: Cálculo das razões de chances.

Comparação	Odds_Ratio (IC95%)	Valor_p
Meninos vs Meninas 2025	2.94 (1,52-5,66)	0.0019*

Fonte: Os autotres.

Este achado central sugere que, enquanto os meninos demonstraram uma recuperação mais robusta dos níveis de atividade física, as meninas ficaram significativamente para trás na reconstituição de seus padrões pré-pandêmicos. Este resultado aponta para uma desigualdade de gênero no legado da pandemia da COVID-19 na atividade física estudantil, uma lacuna que a literatura científica tem começado a explorar em contextos pós-pandêmicos, como a alta prevalência de



inatividade física em estudantes universitários (Nascimento et al., 2024; De Goveia et al., 2025), mas que ainda carece de análises comparativas abrangentes em escolares de ensino fundamental II e médio que foquem explicitamente nas diferenças de gênero ao longo do tempo.

A prática regular de atividade física é fundamental para a saúde cardiovascular, muscular, óssea, bem-estar emocional e prevenção de doenças crônicas, com a OMS (2020) recomendando pelo menos 60 minutos diários de atividade moderada a vigorosa para jovens. A persistência de baixos níveis de atividade física no período pós-pandêmico, especialmente entre meninas, representa um risco significativo para seu desenvolvimento a longo prazo, destacando a urgência de políticas públicas e intervenções escolares sensíveis ao gênero para mitigar esses efeitos negativos. Compreender as barreiras específicas enfrentadas por meninas e os fatores por trás da recuperação diferenciada entre gêneros é essencial para desenvolver estratégias equitativas que promovam a saúde de todos os estudantes e previnam a exacerbação de desigualdades existentes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados deste estudo demonstram que a pandemia de COVID-19 exacerbou as disparidades de gênero preexistentes nos níveis de atividade física entre adolescentes. Embora ambos os gêneros tenham experimentado reduções significativas durante o período de restrições, a recuperação pós-pandêmica revelou-se marcadamente assimétrica. Os meninos apresentaram uma resiliência notável, atingindo níveis de atividade física próximos aos basais pré-pandêmicos em 2025, enquanto as meninas permaneceram significativamente abaixo desses patamares, com apenas 48,4% classificadas como ativas versus 73,3% dos meninos. Esta disparidade, quantificada por uma razão de chances de 2,94 (IC 95%: 1,52–5,66), evidencia que os meninos tiveram quase três vezes mais chances de se recuperarem plenamente, destacando um legado preocupante da pandemia que ameaça ampliar as desigualdades em saúde entre os gêneros.

Estes achados ressaltam a necessidade urgente de políticas públicas e intervenções escolares direcionadas que sejam sensíveis ao gênero. Estratégias para promover a

atividade física devem reconhecer e abordar as barreiras específicas enfrentadas pelas adolescentes, como questões socioculturais, falta de oportunidades seguras e acessíveis, e diferenças nas motivações para a prática esportiva. Investir em programas inclusivos que combatam a evasão de meninas das atividades físicas não é apenas uma questão de equidade, mas uma medida crucial de saúde pública para prevenir o agravamento de doenças crônicas e promover o bem-estar integral desta geração, conforme recomendações da OMS (2020). Pesquisas futuras devem investigar os determinantes específicos por trás dessa recuperação desigual para fundamentar intervenções ainda mais eficazes.

REFERÊNCIAS

DA MATA, Alicce Abreu et al. Impacto da pandemia de COVID-19 na saúde mental de crianças e adolescentes: uma revisão integrativa. *Brazilian Journal of Development*, v. 7, n. 1, p. 6901-6917, 2021.

DA SILVA, Isabela Ribeiro; DA SILVA, Andressa Melina Becker. O impacto da pandemia Covid-19 na Educação Física escolar: uma revisão integrativa da literatura. *Pensar a Prática*, v. 25, 2022.

DE GOVEIA, Jean Carlos et al. Nível de atividade física e fatores associados em estudantes universitários pós-pandemia de COVID-19. *Retos*, v. 62, p. 161-170, 2025.

GILIC, Barbara et al. Contextualizing parental/familial influence on physical activity in adolescents before and during COVID-19 pandemic: a prospective analysis. *Children*, v. 7, n. 9, p. 125, 2020.

GUTHOLD, Regina et al. 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*, v. 4, n. 1, p. 23-35, 2020.

HALLAL, Pedro C. et al. Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. *The lancet*, v. 380, n. 9838, p. 247-257, 2012.

MALTA, Deborah Carvalho et al. O consumo de bebidas alcoólicas entre adolescentes durante a pandemia de COVID-19, ConVid Adolescentes—Pesquisa de Comportamentos. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 26, p. e230007, 2023.

MELLO, J. H. P. Hábitos de vida e aptidão física de escolares durante a pandemia. Tese (Doutorado). UFRGS, 2023.

NASCIMENTO, João Paulo et al. Inatividade física e percepção de barreiras para a prática entre universitários no cenário pós-pandêmico. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*, v. 29, p. 1-10, 2024.

Organização Mundial da Saúde (OMS). *Guidelines on physical activity and sedentary behaviour*. Geneva: WHO, 2020.

PACHECO, T. da V. Atividade física antes e durante a pandemia do covid-19 em estudantes de uma escola do município de Florianópolis. *Repositório UFSC*, 2022.

SALLIS, James F. et al. Physical activity in relation to urban environments in 14 cities worldwide: a cross-sectional study. *The lancet*, v. 387, n. 10034, p. 2207-2217, 2016.

Vargas, J. M.; Galvão, S. M. B. Efeitos da pandemia de covid-19 na saúde mental. *Revista Portuguesa de Ciências e Saúde*, v. 2, n. 01, p. 12-23, 2021.

VIAN, F. Determinantes da aptidão cardiorrespiratória em crianças. *Dissertação (Mestrado)*. UFRGS, 2018.