UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE

FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Revista Querubim

Letras – Ciências Humanas – Ciências Sociais

Edição 60

Ano 22

Volume 6 – Educação Física

Aroldo Magno de Oliveira

(Ed./Org.)

2026 **2026** **2026** **2026**

Revista Querubim 2026 – Ano 22 nº60 – vol. 6 – Educação Física – 61p. (outubro – 2026)
Rio de Janeiro: Querubim, 2026 – 1. Linguagem 2. Ciências Humanas 3. Ciências Sociais. Periódicos. I - Titulo: Revista Querubim Digital

Conselho Científico
Alessio Surian (Universidade de Padova - Itália)
Darcília Simoes (UERJ – Brasil)
Evarina Deulofeu (Universidade de Havana – Cuba)
Madalena Mendes (Universidade de Lisboa - Portugal)
Vicente Manzano (Universidade de Sevilla – Espanha)
Virginia Fontes (UFF – Brasil)

Conselho Editorial
Presidente e Editor
Aroldo Magno de Oliveira

Consultores
Alice Akemi Yamasaki
Bruno Gomes Pereira
Carla Mota Regis de Carvalho
Elanir França Carvalho
Enéias Farias Tavares
Francilane Eulália de Souza
Gladiston Alves da Silva
Guilherme Wyllie
Hugo de Carvalho Sobrinho
Hugo Norberto Krug
Janete Silva dos Santos
Joana Angélica da Silva de Souza
João Carlos de Carvalho
José Carlos de Freitas
Jussara Bittencourt de Sá
Luciana Marino Nascimento
Luiza Helena Oliveira da Silva
Mayara Ferreira de Farias
Pedro Alberice da Rocha
Regina Célia Padovan
Shirley Gomes de Souza Carreira
Vânia do Carmo Nóbile
Venício da Cunha Fernandes

SUMÁRIO

01	**Allana Engel et al –** Associação entre o nível de atividade física e a aptidão física de universitários	04
02	**Arthur Cadore et al –** Relação entre estilo de vida e riscos metabólicos em universitários	11
03	**Betina Medeiros et al –** Relação entre estilo de vida e aptidão física de estudantes universitários	18
04	**Elen Spadoa et al –** Relação entre níveis de atividade física e indicadores metabólicos em universitários	26
05	**Fernanda Ajalla Guedes da Costa et al –** Corpo, movimento e reabilitação: a influência da equoterapia no equilíbrio e na marcha na doença de Machado-Joseph	32
06	**Isabeli Lima et al –** Nível de atividade física e aptidão física de estudantes universitários	37
07	**Izadora Pizarro Schlemmer et al –** Associação entre nível de atividade física e composição corporal em acadêmicos de fisioterapia e educação física	46
08	**Luzia Inêz Oliveira Sousa et al –** A importância do treinamento funcional como ferramenta para preparação física dos atletas praticantes da modalidade esportiva parabadminton	52

ASSOCIAÇÃO ENTRE O NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E A APTIDÃO FÍSICA DE UNIVERSITÁRIOS

Allana Engel[1]
Júlia Braatz Filimberti[2]
Jhessica Bohrz Knak[3]
Marilia de Rosso krug[4]

Resumo
O presente estudo analisou a associação entre o nível de atividade física e a aptidão física relacionada à saúde em universitários. Participaram, deste estudo descritivo, 19 acadêmicos da Universidade de Cruz Alta. Foram avaliados componentes da composição corporal e capacidades físicas. Os dados foram analisados por meio de estatística descritiva e Teste Exato de Fisher ($p \leq 0,05$). Observou-se predominância de baixo risco cardiovascular, mas necessidade de melhora em variáveis como flexibilidade, massa muscular, força de preensão manual e aptidão cardiorrespiratória. Conclui-se que hábitos de vida inadequados podem influenciar negativamente a aptidão física relacionada à saúde em universitários, reforçando a importância da promoção de comportamentos saudáveis no ambiente acadêmico.
Palavras-chave: Atividade física. Aptidão física. Universitários.

Abstract
This study analyzed the association between physical activity level and health-related physical fitness in university students. Nineteen undergraduate students from the University of Cruz Alta participated in this descriptive study. Body composition and physical fitness components were assessed. Data were analyzed using descriptive statistics and Fisher's Exact Test ($p \leq 0.05$). Results showed a predominance of low cardiovascular risk, although improvements were needed in flexibility, muscle mass, handgrip strength, and cardiorespiratory fitness. Inadequate lifestyle habits may negatively affect health-related physical fitness, highlighting the importance of promoting healthy behaviors in academic settings.
Keywords: Physical activity. Physical fitness. University students.

Introdução

A prática regular de atividade física configura-se como um determinante estrutural na modulação da saúde coletiva e na mitigação do ônus epidemiológico imposto pelas Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT). Do ponto de vista fisiológico e metabólico, o comportamento ativo atua diretamente no aprimoramento da complacência vascular, na regulação da sensibilidade à insulina e no controle do perfil lipídico, fatores que, sinergicamente, reduzem biomarcadores inflamatórios sistêmicos. Ademais, a regularidade do esforço físico induz adaptações crônicas favoráveis, tais como a otimização da composição corporal (por meio do incremento da massa magra e redução da adiposidade visceral) e a manutenção da autonomia funcional, refletindo diretamente na melhora da percepção de qualidade de vida e na atenuação dos fatores de risco cardiológicos e metabólicos (BRASIL, 2022).

[1]Acadêmica do curso de Fisioterapia da Universidade de Cruz Alta – UNICRUZ.
[2]Acadêmica do curso de Fisioterapia da Universidade de Cruz Alta – UNICRUZ.
[3]Acadêmica do curso de Fisioterapia da Universidade de Cruz Alta – UNICRUZ.
[4]Docente da Universidade de Cruz Alta – UNICRUZ.

A aptidão física relacionada à saúde é formada por diferentes capacidades do corpo e funciona como um indicador importante para prever riscos de doenças e problemas de saúde ao longo da vida. Esse indicador é operacionalizado por cinco componentes interdependentes: as capacidades neuromusculares (força e resistência muscular), a amplitude articular (flexibilidade), a eficiência metabólica/cardiorrespiratória e o fracionamento tecidual (composição corporal). A homeostase e o desenvolvimento pleno desses atributos protegem o organismo e reduz o risco de problemas clínicos. Altos níveis de potência aeróbica e força, por exemplo, correlacionam-se inversamente com a incidência de síndromes metabólicas, infartos agudos do miocárdio e sarcopenia precoce, além de preservarem a integridade do sistema osteomioarticular contra lesões degenerativas, garantindo a eficiência bioenergética e cinemática necessária para o desempenho ótimo das atividades da vida diária (ALGOZO; LIMA, 2023).

No contexto universitário, a transição para o ensino superior configura-se como um período crítico de vulnerabilidade, em que barreiras institucionais e demandas rotineiras podem favorecer a consolidação de comportamentos pouco saudáveis, impactando diretamente a qualidade de vida e a saúde dos estudantes. A densidade da carga horária acadêmica, a privação crônica de sono, as exigências de avaliações e as pressões psicossociais elevam substancialmente os níveis de cortisol endógeno (estresse), desregulando o eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (Silva et al., 2025; Moreira et al., 2025; Silva et al., 2025). Consequentemente, observa-se o estabelecimento de um comportamento sedentário prolongado, caracterizado pelo tempo excessivo em telas e pela postura sentada, o que impacta negativamente os indicadores antropométricos e funcionais dessa população (SANTANA et al., 2025).

No ambiente acadêmico existe um paradoxo, embora os estudantes reconheçam os benefícios da atividade física e possuam conhecimento sobre saúde, muitos não atingem as recomendações mínimas estabelecidas pelas diretrizes globais da Organização Mundial da Saúde (OMS, 2020). Estudos nacionais e internacionais confirmam esse contexto: no Brasil, seis em cada dez adultos não seguem as recomendações (USP, 2024), e globalmente uma em cada quatro pessoas permanece insuficientemente ativa (Fiocruz/SESI, 2023). Esse descompasso entre o saber e a prática contribui para a redução significativa dos níveis de aptidão física relacionada à saúde (AFRS). A persistência do sedentarismo nessa fase do desenvolvimento jovem-adulto não apenas compromete a saúde geral e o desempenho funcional imediato do estudante, mas estabelece também um efeito cumulativo de risco cardiometabólico crônico, antecipando o surgimento de patologias na meia-idade (SILVA et al., 2021).

Nesse contexto, a avaliação do nível de atividade física e dos componentes da aptidão física relacionada à saúde torna-se importante para identificar possíveis fatores de risco e subsidiar ações de promoção da saúde voltadas à população universitária. O conhecimento dessas características pode contribuir para o desenvolvimento de estratégias que incentivem hábitos de vida mais saudáveis e auxiliem na prevenção de doenças crônicas nessa população (ALGOZO; LIMA, 2023). Desta forma, o objetivo deste estudo é analisar a associação entre o nível de atividade física e a aptidão física relacionada à saúde em universitários, para contribuir na elaboração de estratégias e ações de promoção da saúde no ambiente acadêmico.

Material e métodos

O estudo apresenta delineamento transversal, caracterizado pela coleta de dados em um único momento, o que possibilita a observação simultânea das variáveis investigadas (Gil, 2022; Lakatos e Marconi, 2021; Levin, 2023). A abordagem quantitativa permitiu a mensuração objetiva dos fenômenos, enquanto o caráter descritivo-analítico possibilitou não apenas a descrição das características da população estudada, mas também a análise das relações entre

as variáveis, sem estabelecer vínculos de causalidade (Lakatos e Marconi, 2021; Gil, 2022; Creswell e Creswell, 2023).

A pesquisa foi conduzida no âmbito acadêmico da Universidade de Cruz Alta (UNICRUZ), localizada no município de Cruz Alta, Rio Grande do Sul, durante o primeiro semestre de 2026, de forma integrada as atividades práticas da disciplina de Fisiologia do Exercício do curso de Fisioterapia. A amostra analisada foi composta por todos os alunos matriculados na referida disciplina, totalizando 19 alunos dentre eles 16 mulheres e 3 homens.

A aptidão física foi avaliada por meio das variáveis: resistência muscular localizada, flexibilidade, força de preensão manual, força lombar e aptidão cardiorrespiratória. Todas foram dicotomizadas em categorias 'boa' e 'precisa melhorar', de acordo com os critérios de referência adotados para cada teste. O nível de atividade física foi categorizado em dois grupos (ativos e inativos fisicamente), conforme classificação obtida pelo Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ).

Para avaliação do nível de atividade física, utilizou-se o Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ, versão curta), devidamente validado para a população brasileira por Matsudo et al. (2001), visando mensurar o nível de atividade física habitual e o tempo despendido em comportamento sedentário.

A avaliação do risco cardiovascular foi realizada por meio do Questionário de Risco Cardiovascular proposto por Fagundes et al. (2010), que considera fatores como histórico familiar, hábitos alimentares, prática de atividade física, tabagismo e presença de comorbidades. Os resultados foram categorizados conforme os critérios estabelecidos pelos autores, classificando os participantes em baixo, moderado ou alto risco.

A força muscular isométrica máxima de membros superiores foi avaliada por meio do teste de preensão manual, utilizando um dinamômetro hidráulico portátil (modelo SAEHAN, SH5001), conforme protocolo descrito por Mathiowetz et al. (1985). O valor máximo obtido em quilograma-força (kgf) foi considerado para análise. A resistência muscular localizada (RML) de tronco foi mensurada por meio do teste de resistência abdominal, seguindo o protocolo de Pollock e Wilmore (1993), computando-se o número máximo de repetições corretas realizadas em um intervalo de um minuto.

Por fim, a amplitude articular foi mensurada por meio do teste de sentar e alcançar no Banco de Wells, conforme protocolo descrito por Wells e Dillon (1952). O teste consiste em o participante, sentado com as pernas estendidas e pés apoiados na plataforma do equipamento, realizar o movimento de flexão anterior do tronco, deslizando as mãos sobre a régua milimetrada até o ponto máximo possível sem flexionar os joelhos. O maior alcance manual atingido em centímetros foi registrado como medida de flexibilidade.

O nível de atividade física foi categorizado em dois grupos ativos (ativos e muito ativos) e inativos fisicamente (sedentários e insuficientemente ativos), conforme classificação obtida pelo Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ).

Os dados foram organizados em planilha eletrônica e analisados por meio de estatística descritiva, utilizando frequências absolutas (n) e relativas (%) para caracterização da amostra e das variáveis estudadas. Para verificar a associação entre o nível de atividade física e as variáveis de aptidão física relacionada à saúde, foram elaboradas tabelas de contingência e aplicado o Teste Exato de Fisher, devido ao reduzido tamanho amostral e à presença de frequências esperadas inferiores a cinco em algumas células (Fisher, 1925). O nível de significância adotado foi de 5% ($p \leq 0,05$).

Resultados e discussões

A aptidão física dos universitários está apresentada na Tabela 1. Observou-se predominância de classificações satisfatórias para pressão arterial (84,2%), força lombar (73,7%) e força de membros inferiores (68,4%). No entanto, as variáveis de força de preensão manual, flexibilidade, resistência muscular localizada e aptidão cardiorrespiratória apresentaram resultados preocupantes, nos quais a maioria dos participantes foi classificada como "precisa melhorar". Os dados estão apresentados em termos percentuais.

Tabela 1. Caracterização da amostra e classificação dos componentes da aptidão física relacionada à saúde de universitários (n = 19). Cruz Alta – RS, Brasil.

Variáveis	**Classificação**	
	Boa n (%)	**Precisa melhorar n (%)**
Pressão arterial	16 (84,2%)	3 (15,8%)
Flexibilidade	6 (31,6%)	13 (68,4%)
Resistência Muscular Localizada – RML	9 (47,4%)	10 (52,6%)
Força de Preensão Manual – FPM	5 (26,3%)	14 (73,7%)
Força de Membros Inferiores – FMI	13 (68,4%)	6 (31,6%)
Força lombar	14 (73,7%)	5 (26,3%)
Resistência aeróbia	8 (42,1%)	11 (57,9%)

Fonte: Os autores (2026)

Observando os resultados apresentados na Tabela 1, é possível perceber predominância de classificações satisfatórias para pressão arterial, força lombar e força de membros inferiores, indicando condições favoráveis nesses componentes da aptidão física relacionada à saúde. Entretanto, verificou-se comprometimento importante nas variáveis de força de preensão manual, flexibilidade, resistência muscular localizada e resistência aeróbia, nas quais a maioria dos participantes foi classificada como "precisa melhorar". Destaca-se que 73,7% dos universitários apresentaram necessidade de melhora na força de preensão manual, 68,4% na flexibilidade e 57,9% na resistência aeróbia, demonstrando possíveis impactos negativos de hábitos sedentários e baixa prática de atividade física sobre a aptidão física dos acadêmicos avaliados.

Achados semelhantes também foram observados por Valente et al. (2019), que identificaram comprometimento da aptidão cardiorrespiratória e ausência de melhora significativa da flexibilidade em universitários, evidenciando influência da rotina acadêmica e dos hábitos de vida sobre a aptidão física relacionada à saúde.

Da mesma forma, Fernandes, Martins e Panda (2015) observaram elevados índices de comprometimento da aptidão cardiorrespiratória e da flexibilidade, destacando que baixos níveis dessas capacidades físicas podem favorecer prejuízos funcionais e aumentar o risco para doenças metabólicas ao longo da vida. Os autores também ressaltam que baixos níveis de atividade física influenciam negativamente a mobilidade articular, o condicionamento físico e a funcionalidade geral.

Além disso, Shin, Kim e Kang (2024) destacam que a prática regular de atividade física contribui para manutenção da massa muscular e melhora da função neuromuscular, fatores diretamente relacionados à força muscular. Tal evidência pode explicar os baixos resultados encontrados na força de preensão manual dos universitários avaliados neste estudo, sugerindo

influência da baixa prática de atividade física e do comportamento sedentário sobre o desempenho muscular.

Os resultados referentes à associação entre o nível de atividade física e os componentes da aptidão física estão apresentados na Tabela 2.

Tabela 2. Associação entre nível de atividade física e componentes da aptidão física relacionada à saúde (n = 19). Cruz Alta – RS, Brasil.

Componente	**Classificação de aptidão física**	**Classificação de nível de atividade física**		**P**
		Ativo n (%)	**Inativo n (%)**	
RML	Precisa melhorar	7 (50,0%)	3 (60,0%)	0,701
	Bom	7 (50,0%)	2 (40,0%)	
Flexibilidade	Precisa melhorar	9 (64,3%)	4 (80,0%)	0,516
	Bom	5 (35,7%)	1 (20,0%)	
Força lombar	Precisa melhorar	4 (28,6%)	1 (20,0%)	0,709
	Bom	10 (71,4%)	4 (80,0%)	
FPM	Precisa melhorar	9 (64,3%)	5 (100,0%)	0,047
	Bom	5 (35,7%)	0 (0,0%)	
FMI	Precisa melhorar	5 (35,7%)	1 (20,0%)	0,516
	Bom	9 (64,3%)	4 (80,0%)	
VO_2 máx	Precisa melhorar	7 (50,0%)	4 (80,0%)	0,243
	Bom	7 (50,0%)	1 (20,0%)	

n: Número de Universitários; p = valor de p ≤ 0,05; RML: Resistência Muscular Localizada; FPM: Força de Preensão Manual; FMI: Força de Membros Inferiores; VO_2 máx = resistência aeróbia.
Fonte: Os autores (2026)

Observou-se associação estatisticamente significativa entre nível de atividade física e força de preensão manual (p = 0,047), indicando que os universitários fisicamente ativos apresentaram melhor desempenho nesse componente em comparação aos inativos. Não foi observada associação significativa para resistência muscular localizada (p = 0,701), flexibilidade (p = 0,516), força lombar (p = 0,709), força de membros inferiores (p = 0,516) e VO_2 máximo (p = 0,243). Esses achados sugerem que a prática regular de atividade física pode contribuir para melhor desempenho neuromuscular, ainda que outros componentes não tenham demonstrado relação direta na amostra estudada.

Os resultados evidenciam que, embora alguns indicadores tenham apresentado classificação satisfatória, ainda existem importantes comprometimentos relacionados à aptidão física dos universitários avaliados. Dessa forma, destaca-se a necessidade de estratégias de promoção da saúde no ambiente universitário, incentivando maior adesão à prática regular de atividade física e à adoção de hábitos de vida saudáveis.

Ao comparar os achados do presente estudo com a literatura, observa-se concordância principalmente em relação à força de preensão manual (FPM). Shin, Kim e Kang (2024), em estudo realizado com adultos coreanos, identificaram associação positiva entre prática de

atividade física e força muscular, demonstrando que indivíduos fisicamente ativos apresentaram maiores níveis de força de preensão manual quando comparados aos inativos. Esses resultados reforçam os dados encontrados nesta pesquisa, na qual foi observada associação estatisticamente significativa entre nível de atividade física e FPM ($p = 0,047$).

Além disso, Shin, Kim e Kang (2024) destacam que a prática regular de exercícios físicos contribui para a manutenção da massa muscular, melhora da função neuromuscular e prevenção de perdas funcionais relacionadas ao sedentarismo. Tal achado pode explicar os baixos resultados encontrados neste estudo nas variáveis de força de preensão manual, flexibilidade e resistência aeróbia, indicando possível influência de hábitos sedentários e da rotina acadêmica intensa sobre a aptidão física dos universitários.

Resultados semelhantes também foram observados por Valente et al. (2019), que identificaram comprometimento da aptidão cardiorrespiratória e ausência de melhora significativa da flexibilidade em universitários, evidenciando influência da rotina acadêmica e dos hábitos de vida sobre a aptidão física relacionada à saúde. Esses achados reforçam os resultados encontrados no presente estudo, no qual 68,4% dos participantes apresentaram necessidade de melhora na flexibilidade e 57,9% demonstraram baixos níveis de aptidão cardiorrespiratória.

Reforçando esses resultados, Fernandes, Martins e Panda (2015) observaram elevados índices de comprometimento da aptidão cardiorrespiratória e da flexibilidade em escolares, destacando que baixos níveis dessas capacidades físicas podem favorecer o desenvolvimento de doenças metabólicas e prejuízos funcionais ao longo da vida. Os autores ainda ressaltam que baixos níveis de atividade física podem contribuir negativamente para a mobilidade articular, flexibilidade e condicionamento físico geral.

A literatura apresentada por Valente et al. (2019) também demonstra que universitários frequentemente apresentam redução nos níveis de atividade física devido ao excesso de demandas acadêmicas, longos períodos sentados e hábitos de vida inadequados, fatores que podem impactar negativamente componentes importantes da aptidão física relacionada à saúde. Dessa forma, os resultados obtidos reforçam a importância da implementação de ações de promoção da saúde dentro do ambiente universitário, visando estimular a prática regular de exercícios físicos e a adoção de hábitos saudáveis.

Conclusão

Conclui-se que, embora parte dos universitários tenha apresentado resultados satisfatórios em alguns indicadores de saúde, observou-se comprometimento importante em componentes da aptidão física relacionada à saúde, especialmente na força de preensão manual, flexibilidade e aptidão cardiorrespiratória. Além disso, verificou-se associação significativa entre nível de atividade física e força de preensão manual, indicando melhor desempenho muscular entre os universitários fisicamente ativos.

Dessa forma, os resultados sugerem que hábitos de vida inadequados e baixa prática de atividade física podem comprometer a aptidão física de universitários. Assim, reforça-se a importância da adoção de estratégias de promoção da saúde no ambiente acadêmico, incentivando a prática regular de exercícios físicos e a manutenção de comportamentos saudáveis como medidas fundamentais para prevenção de doenças crônicas e melhora da qualidade de vida.

Referências

ALGOZO, Â. D. S.; LIMA, K. A. Perfil da aptidão física relacionada à saúde em universitários do curso de Educação Física de uma faculdade privada do município de Cornélio Procópio-PR. **RECIMA21**, v. 4, n. 5, 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Aptidão Física**. Brasília: Ministério da Saúde, 2022.

FAGUNDES, A. et al. Questionário de risco cardiovascular: proposta e validação. **Revista Brasileira de Cardiologia**, v. 23, n. 4, p. 245–252, 2010.

FERNANDES, R. G. P.; MARTINS, A. O.; PANDA, M. D. J. Avaliação da aptidão física voltada à saúde em escolares: IMC, aptidão cardiorrespiratória e flexibilidade. **Anais do Seminário Interinstitucional de Ensino, Pesquisa e Extensão da UNICRUZ**, 2015.

FISHER, R. A. **Statistical Methods for Research Workers**. Edinburgh: Oliver & Boyd, 1925.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2022.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2021.

LEVIN, K. A. Study design III: Cross-sectional studies. **Evidence-Based Dentistry**, v. 24, n. 1, p. 24–26, 2023. DOI: 10.1038/s41432-023-0063-3.

MATHIOWETZ, V. et al. Grip and pinch strength: normative data for adults. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**, v. 66, n. 2, p. 69–74, 1985.

MATSUDO, S. et al. Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 6, n. 2, p. 5–18, 2001.

MOREIRA, L. M.; COSTA, J. R.; ALMEIDA, T. S. A fisiologia do estresse além do cortisol: o papel do eixo HPA na interface mente-corpo. **Revista de Fisiologia Humana**, v. 7, n. 12, p. 1535–1550, 2025. DOI: 10.36557/2674-8169.2025v7n12p1535-1550.

POLLOCK, M. L.; WILMORE, J. H. **Exercise in health and disease:** evaluation and prescription for prevention and rehabilitation. Philadelphia: W.B. Saunders, 1993.

SANTANA, J. C. S. et al. Nível e padrões da prática de atividade física de estudantes de Educação Física na pandemia da Covid-19. **Revista ESAP**, 2025.

SILVA, D. A.; PEREIRA, G. H.; RAMOS, C. L. Neurobiologia do estresse e suas consequências na saúde. **Revista de Ciências da Saúde – REVIVA**, v. 4, n. 2, 2025.

SILVA, V. A. R.; OLIVEIRA, M. P.; SANTOS, R. F. Eixo hipotálamo–hipófise–adrenal: anatomia e ação de fármacos no controle hormonal do estresse. **Caderno Pedagógico**, v. 22, n. 11, 2025. DOI: 10.54033/cadpedv22n11-086.

SILVA, V. T. et al. Nível de atividade física de estudantes de Educação Física no Brasil: uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 26, 2021.

SHIN, H. Y.; KIM, K. Y.; KANG, P. Association between handgrip strength and physical activity: A nationwide population-based study in Korea. **Public Health Nursing**, Hoboken, v. 41, n. 5, p. 987–995, 2024.

VALENTE, V. C.; VALENTE, G. C.; PASSINI, M.; FERREIRA, B. A.; CONTE, M. Aptidão física, composição corporal e autopercepção de nível de atividade física em estudantes de Educação Física: um estudo longitudinal (2015-2018). **Revista de Educação Física / Journal of Physical Education**, v. 88, n. 1, p. 751-761, 2019.

WELLS, K. F.; DILLON, E. K. The sit and reach: a test of back and leg flexibility. **Research Quarterly**, v. 23, n. 1, p. 115–118, 1952.

Enviado em 31/08/2026
Avaliado em 15/10/2026

RELAÇÃO ENTRE ESTILO DE VIDA E RISCOS METABÓLICOS EM UNIVERSITÁRIOS

Arthur Cadore[5]
Cristhian Correa[6]
Milene Reis[7]
Murilo Luft[8]
Marilia de Rosso Krug[9]

Resumo
Este estudo observacional e transversal analisou a relação entre o estilo de vida e os fatores de risco metabólico em 19 universitários da UNICRUZ. Foram avaliados hábitos nutricionais, atividade física, relações sociais, estresse e antropometria. Os dados foram analisados por estatística descritiva e teste de Student para amostras independentes. Os resultados indicaram que comportamentos inadequados no estilo de vida contribuem para o aumento do risco metabólico nessa população. Conclui-se que estratégias de promoção da saúde no ambiente universitário são fundamentais para prevenir doenças e melhorar a qualidade de vida dos estudantes.
Palavras-Chave: Estilo de vida; Universitários; Síndrome metabólica; Atividade física; Hábitos alimentares.

Abstract
This observational and cross-sectional study analyzed the relationship between lifestyle and metabolic risk factors in 19 university students from UNICRUZ. Nutritional habits, physical activity, social relationships, stress, and anthropometrics were evaluated. Data were analyzed using descriptive statistics and Student's t-test for independent samples. Results indicated that inadequate lifestyle behaviors contribute to increased metabolic risk in this population. In conclusion, health promotion strategies in the university environment are fundamental to prevent diseases and improve the students' quality of life.
Keywords: Lifestyle; University students; Metabolic syndrome; Physical activity; Eating habits.

Introdução

O ingresso no ensino superior representa uma importante etapa de transição na vida dos jovens adultos. Durante esse período, os estudantes passam por mudanças significativas em sua rotina, assumindo novas responsabilidades acadêmicas, sociais e profissionais. Essas transformações podem influenciar diretamente seus hábitos/estilo de vida, incluindo alimentação, prática de atividade física, qualidade do sono e níveis de estresse (Martins; Figueroa-Ángel, 2020; Balde; Silva; Galvão, 2025).

O estilo de vida é definido como o conjunto de comportamentos e hábitos adotados pelos indivíduos ao longo da vida, podendo atuar como fator de proteção ou de risco para diversas condições de saúde. Entre universitários, a adoção de hábitos inadequados tem sido frequentemente observada, incluindo sedentarismo, alimentação inadequada, consumo

[5]Universitário do Curso de Fisioterapia de Cruz Alta – UNICRUZ.
[6]Universitário do Curso de Educação Física de Cruz Alta– UNICRUZ.
[7]Universitário do Curso de Fisioterapia de Cruz Alta– UNICRUZ.
[8]Universitário do Curso de Fisioterapia de Cruz Alta – UNICRUZ.
[9]Docente da Universidade de Cruz Alta – UNICRUZ.

excessivo de bebidas alcoólicas e redução das horas de sono (Silva, 2012; Balde, Silva & Galvão, 2025).

Estudos demonstram que a presença simultânea desses fatores sedentarismo, alimentação inadequada, sono insuficiente e altos níveis de estresse pode potencializar significativamente os prejuízos à saúde, aumentando o risco de doenças metabólicas, cardiovasculares e transtornos psicológicos, o que compromete a qualidade de vida dos indivíduos (WHO, 2020; Smith et al., 2018; Oliveira & Santos, 2022). Nesse contexto, os estudantes universitários constituem um grupo populacional de grande interesse para pesquisas relacionadas ao estilo de vida e à saúde metabólica, uma vez que a rotina acadêmica frequentemente favorece comportamentos de risco (Martins e Figueroa-Ángel, 2020; Balde; Silva e Galvão, 2025).

A sobrecarga de atividades, o elevado tempo de permanência sentado, as refeições irregulares, a privação do sono e os altos níveis de estresse podem contribuir para o desenvolvimento precoce de alterações metabólicas, mesmo em indivíduos jovens e aparentemente saudáveis (Pereira; Gordia e Quadros, 2012; Oliveira et al., 2014).

Investigações realizadas com universitários brasileiros identificaram prevalências consideráveis de fatores de risco para doenças cardiovasculares, incluindo sedentarismo, excesso de peso e níveis pressóricos elevados (Santos et al., 2018; Pereira et al., 2020). Diante da elevada frequência de comportamentos de risco observados entre universitários, torna-se relevante investigar como os hábitos relacionados ao estilo de vida podem influenciar indicadores associados ao risco metabólico nessa população. A identificação desses fatores pode contribuir para o planejamento de ações de promoção da saúde e prevenção de doenças no ambiente acadêmico.

Assim, o presente estudo teve como objetivo analisar a relação entre o estilo de vida e os indicadores de risco metabólico em estudantes universitários da Universidade de Cruz Alta (UNICRUZ).

Material e métodos

Trata-se de um estudo observacional, transversal e de abordagem quantitativa. O estudo transversal é caracterizado pela coleta de informações em um determinado momento, permitindo observar as características e as condições apresentadas pelos participantes no período da pesquisa (Bastos e Duquia, 2007).

Participaram do estudo 19 estudantes universitários de ambos os sexos, regularmente matriculados na disciplina de Fisiologia do Exercício da Universidade de Cruz Alta – UNICRUZ.

As variáveis estudadas foram o estilo de vida e a composição corporal. Para avaliar o estilo de vida, foi utilizado o questionário Perfil do Estilo de Vida Individual, também conhecido como Pentáculo do Bem-Estar. O instrumento é composto por 15 questões, distribuídas em cinco componentes: nutrição, atividade física, comportamento preventivo, relacionamentos sociais e controle do estresse (Nahas, Barros e Francalacci, 2000).

As respostas do questionário variam de zero a três pontos. O valor zero significa que o comportamento não faz parte do estilo de vida do participante; um significa que às vezes faz parte; dois indica que quase sempre faz parte; e três significa que o comportamento sempre faz parte do seu estilo de vida. A partir dos resultados, os componentes foram classificados como “bom” ou “precisa melhorar” (Nahas; Barros e Francalacci, 2000).

Para avaliar os indicadores de risco metabólico, foram aferidas a massa corporal, a estatura, a circunferência da cintura, a circunferência do quadril e as dobras cutâneas. Após a coleta das medidas, foram calculados o Índice de Massa Corporal (IMC), a Relação Cintura-Quadril (RCQ), o percentual de gordura corporal (%G) e a massa muscular (MM) (World Health Organization - WHO, 2000; 2008).

Para a realização das avaliações, foram utilizados os seguintes materiais: fita métrica inelástica para mensuração das circunferências da cintura e do quadril; balança digital para aferição da massa corporal; estadiômetro para mensuração da estatura; adipômetro para mensuração das dobras cutâneas e questionário perfil do Estilo de Vida Individual para avaliação dos hábitos relacionados à nutrição, atividade física, comportamento preventivo, relacionamentos sociais e controle do estresse (Dados da pesquisa, 2026).

Inicialmente, foram coletadas informações sociodemográficas e relacionadas ao estilo de vida dos participantes. Posteriormente, foram realizadas as avaliações antropométricas e a aferição da pressão arterial (Dados da pesquisa, 2026).

A massa corporal foi aferida com o participante descalço e utilizando roupas leves. A estatura foi mensurada com o participante em posição ereta, com os pés unidos e a cabeça posicionada no plano horizontal (Lohman; Roche e Martorell, 1988).

O Índice de Massa Corporal foi calculado dividindo-se a massa corporal, em quilogramas, pela estatura, em metros, elevada ao quadrado, conforme a fórmula: IMC = massa corporal ÷ estatura² (WHO, 2000).

As circunferências da cintura e do quadril foram mensuradas com uma fita métrica inelástica. A Relação Cintura-Quadril foi obtida por meio da divisão da circunferência da cintura pela circunferência do quadril, conforme a fórmula: RCQ = circunferência da cintura ÷ circunferência do quadril (WHW, 2008).

Para a avaliação da composição corporal, foram mensuradas as dobras cutâneas utilizando um adipômetro científico. As medidas foram realizadas no hemicorpo direito dos participantes, seguindo os procedimentos padronizados descritos por (Jackson e Pollock, 1978). Foram avaliadas as dobras cutâneas peitoral, axilar média, tricipital, subescapular, abdominal, supra-ilíaca e coxa. Cada dobra cutânea foi aferida três vezes, sendo considerada a média das medidas obtidas. A coleta foi realizada com os participantes em posição anatômica, respeitando os pontos anatômicos de referência para cada dobra.

A densidade corporal foi estimada por meio da equação de sete dobras proposta por (Jackson e Pollock, 1978). Posteriormente, o percentual de gordura corporal (%G) foi calculado utilizando a equação de Siri (1961):

%G = [(4,95 / Densidade Corporal) – 4,50] × 100.

A partir do percentual de gordura corporal, foi estimada a massa gorda e, consequentemente, a massa muscular dos participantes, permitindo a análise da composição corporal e sua relação com os indicadores de risco metabólico.

Os dados foram organizados em planilha eletrônica e analisados por meio do software estatístico JAMOVI. As variáveis quantitativas foram apresentadas em termos de média e desvio-padrão, enquanto as variáveis qualitativas foram descritas por frequência absoluta e relativa.

Para comparar os indicadores metabólicos entre os universitários com estilo de vida classificado como “bom” e aqueles classificados como “precisa melhorar”, foi utilizado o teste t de Student para amostras independentes. Para as variáveis categóricas, foi utilizado o teste Exato de Fisher. Adotou-se nível de significância estatística de $p \leq 0,05$

Resultados e discussão

Participaram do estudo 19 acadêmicos, sendo 18 estudantes do curso de Fisioterapia e um do curso de Educação Física. Em relação ao sexo, três participantes (15,8%) eram do sexo masculino e 16 (84,2%) do sexo feminino.

A análise dos dados permitiu identificar as características do estilo de vida dos universitários e os principais indicadores relacionados ao risco metabólico.

Foram avaliados os componentes nutrição, atividade física, comportamento preventivo, relações sociais e controle do estresse, além do Índice de Massa Corporal, da Relação Cintura-Quadril, do percentual de gordura e da massa muscular.

Na tabela 1 encontram-se os resultados de caracterização da amostra em relação ao estilo de vida nos cinco componentes estudado e as variáveis indicativas de risco metabólico.

Tabela 1 - estilo de vida e composição corporal dos universitários (n=19). Cruz Alta – RS, Brasil, 2026.

Variáveis	**Classificação**	
	Bom n (%)	**Precisa melhorar n (%)**
Nutrição	8 (42,1%)	11 (57,9%)
Atividade física	9 (47,4%)	10 (52,6%)
Comportamento preventivo	9 (47,4%)	10 (52,6%)
Relações Sociais	7 (36,8%)	12 (63,2%)
Controle do Estresse	4 (21,1%)	15 (78,9%)
Estilo de vida geral	9 (47,4%)	10 (52,6%)
Índice de Massa Corporal	15 (78,9%)	4 (21,1%)
Relação Cintura e Quadril	9 (47,4%)	10 (52,6%)
Percentual de Gordura	14(73,7%)	5 (26,3%)
Massa Muscular	7(36,8%)	12 (63,2%)

Os resultados evidenciam um perfil de estilo de vida que demanda atenção entre os universitários avaliados. Embora parte dos participantes tenha apresentado classificação satisfatória nos componentes analisados, predominou a necessidade de melhorias no estilo de vida geral. O componente mais comprometido foi o controle do estresse, indicando dificuldades no gerenciamento das demandas cotidianas e acadêmicas. Também se observaram fragilidades nas relações sociais, sugerindo limitações na qualidade das interações interpessoais e do suporte social percebido.

Os componentes atividade física, comportamento preventivo e estilo de vida geral apresentaram distribuição semelhante entre as classificações, demonstrando que parcela importante dos estudantes ainda não adota comportamentos plenamente favoráveis à saúde. Em relação à nutrição, verificou-se predominância de hábitos alimentares que necessitam de aprimoramento, reforçando a importância de estratégias voltadas à educação alimentar.

Embora não tenham sido observadas diferenças estatisticamente significativas entre os grupos, os resultados indicaram tendência de melhor perfil corporal entre os universitários com melhor classificação de estilo de vida. Esses achados estão de acordo com a literatura, que demonstra associação entre hábitos saudáveis e melhores indicadores antropométricos e metabólicos.

(Silva et al. 2021) observaram que universitários com maior nível de atividade física e hábitos alimentares mais adequados tendem a apresentar menores valores de IMC e percentual de gordura corporal. Resultados semelhantes também foram descritos por (Badillo-Meléndez et al. 2021), que identificaram relação entre fatores comportamentais e risco metabólico em estudantes universitários latino-americanos.

A ausência de significância estatística encontrada neste estudo pode estar relacionada ao tamanho reduzido da amostra, composto por apenas 19 participantes. Dessa forma, apesar de existirem diferenças numéricas entre os grupos, o número de participantes pode não ter sido suficiente para detectar associações estatisticamente significativas.

Ainda assim, os resultados sugerem que a adoção de hábitos saudáveis pode contribuir para um perfil corporal mais favorável e para a redução do risco de desenvolvimento de doenças metabólicas ao longo da vida

Tabela 2 - estilo de vida e composição corporal dos universitários (n=19). Cruz Alta – RS, Brasil, 2026.

	Estilo de vida		
Variáveis	**Precisa melhorar M ± S.D.**	**Bom M ± S.D.**	**p**
Índice de Massa Corporal	25,33 ± 6,99	22,13 ± 3,97	0,243
Relação Cintura-Quadril	0,75 ± 0,10	0,76 ± 0,05	0,723
Percentual de gordura corporal	21,68 ± 11,03	20,92 ± 7,68	0,865
Massa muscular	26,27 ± 6,01	27,33 ± 5,54	0,697

Resultados e discussão tabela 2:

A partir dos dados apresentados na Tabela 2, observa-se que os estudantes classificados com estilo de vida “bom” apresentaram alguns resultados mais favoráveis em comparação aos estudantes classificados como “precisa melhorar”. O grupo com melhor estilo de vida apresentou menor média de Índice de Massa Corporal e de percentual de gordura corporal, além de maior média de massa muscular.

No entanto, essas diferenças não foram estatisticamente significativas, pois todos os valores de p foram superiores a 0,05. Isso indica que, nesta amostra, não foi possível afirmar que houve relação significativa entre o estilo de vida e os indicadores de composição corporal avaliados.

Em relação ao Índice de Massa Corporal, os universitários classificados como “precisa melhorar” apresentaram média de 25,33 ± 6,99, enquanto o grupo com estilo de vida “bom” apresentou média de 22,13 ± 3,97. Embora a diferença não tenha sido significativa, esse

resultado demonstra uma tendência de melhor estado nutricional entre os participantes com hábitos de vida mais saudáveis.

Na Relação Cintura-Quadril, os valores foram semelhantes entre os grupos, sendo 0,75 ± 0,10 no grupo “precisa melhorar” e 0,76 ± 0,05 no grupo “bom”. Esse resultado mostra que, nesta pesquisa, não houve diferença importante entre os grupos quanto à distribuição de gordura corporal.

Quanto ao percentual de gordura corporal, o grupo classificado como “precisa melhorar” apresentou média de 21,68 ± 11,03, enquanto o grupo com estilo de vida “bom” apresentou média de 20,92 ± 7,68. Mesmo sendo uma diferença pequena, os estudantes com melhor estilo de vida apresentaram percentual de gordura ligeiramente menor.

Em relação à massa muscular, os participantes com estilo de vida “bom” apresentaram média um pouco maior, com 27,33 ± 5,54, em comparação ao grupo “precisa melhorar”, que apresentou média de 26,27 ± 6,01. Esse dado pode estar relacionado à adoção de hábitos mais saudáveis, principalmente à prática de atividade física.

Esses achados se aproximam de estudos realizados com universitários, os quais apontam que hábitos inadequados, como sedentarismo, alimentação desequilibrada e dificuldade no controle do estresse, podem estar associados a piores indicadores de saúde e composição corporal. Sousa et al. (2021) destacam que a presença de fatores de risco à saúde é frequente entre estudantes universitários, especialmente devido às mudanças na rotina e no estilo de vida nessa fase.

Da mesma forma, Balde, Silva e Galvão (2025) apontam que o período universitário pode favorecer comportamentos prejudiciais à saúde, como redução da prática de atividade física, alimentação inadequada e aumento do estresse. No presente estudo, o controle do estresse foi o componente com pior classificação, demonstrando que esse aspecto merece atenção entre os estudantes avaliados.

A ausência de significância estatística pode estar relacionada ao número reduzido de participantes, pois a amostra foi composta por apenas 19 universitários. Assim, mesmo que tenham sido observadas diferenças numéricas entre os grupos, elas não foram suficientes para confirmar associação estatística entre estilo de vida e composição corporal.

Dessa forma, os resultados indicam que, embora não tenha sido encontrada associação significativa, os estudantes com melhor estilo de vida apresentaram tendência a um perfil corporal mais favorável. Esses dados reforçam a importância de ações de promoção da saúde no ambiente universitário, principalmente voltadas à alimentação adequada, à prática regular de atividade física, ao controle do estresse e ao acompanhamento dos indicadores corporais.

Conclusão

O presente estudo permitiu analisar a relação entre o estilo de vida e os indicadores de risco metabólico em estudantes universitários. De modo geral, a maioria dos participantes apresentou, IMC e %G dentro de valores considerados adequados. No entanto, foram identificados resultados menos favoráveis em alguns componentes do estilo de vida, principalmente no controle do estresse, nas relações sociais e na nutrição. Também foram observadas classificações que precisam melhorar em relação à RCQ e à massa muscular.

Na comparação entre os universitários com estilo de vida classificado como “bom” e aqueles classificados como “precisa melhorar”, não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas no IMC, na RCQ, no percentual de gordura e na massa muscular. Apesar disso, o grupo que precisava melhorar apresentou maior média de IMC e percentual de

gordura, além de menor média de massa muscular. Esses resultados sugerem que hábitos menos saudáveis podem contribuir, ao longo do tempo, para mudanças desfavoráveis na composição corporal e no risco metabólico.

Também é importante considerar que a amostra foi composta por apenas 19 universitários, o que pode ter limitado a identificação de diferenças entre os grupos. Além disso, por se tratar de um estudo transversal, os resultados representam a condição dos participantes no momento da avaliação, não sendo possível estabelecer uma relação de causa e efeito entre o estilo de vida e os indicadores analisados.

Mesmo com essas limitações, os dados reforçam a importância de desenvolver ações de promoção da saúde no ambiente universitário. Estratégias voltadas à alimentação adequada, à prática regular de atividade física, ao controle do estresse, ao fortalecimento das relações sociais e ao acompanhamento dos indicadores corporais podem contribuir para prevenir alterações metabólicas e melhorar a qualidade de vida dos estudantes.

Dessa forma, recomenda-se a realização de novos estudos com um número maior de participantes e com universitários de diferentes cursos, possibilitando uma análise mais ampla da relação entre estilo de vida e risco metabólico nessa população.

Referências

BADILLO MELÉNDEZ, Ricardo Andrés *et al.* Prevalência de fatores de risco metabólico em estudantes universitários latino-americanos: uma revisão sistemática. **Revista de salud publica (Bogotá, Colômbia)** , v. 3, pág. 1–9, 2021.

BALDE, Mohamed Saido; SILVA, Marculina da; GALVÃO, Dennyura Oliveira. Estilo de vida de estudantes universitários e suas repercussões na saúde: revisão integrativa. **Acta Scientiarum Educação** , v. e66987, 2025.

MORENO, JAN; JURADO, SR; CARVALHO, LRS. Fatores de risco para obesidade e hipertensão arterial em universitários. **ARCHIVES OF HEALTH INVESTIGATION**, *[S. l.]*, v. 3, 2014.

PEREIRA, Celsiane da Silva Rodrigues *et al.* Fatores de risco associados a níveis pressóricos elevados em universitários. **Rev René** , v. 21, p. e42272, 2020.

SOUSA, Thiago Ferreira de *et al.* Coocorrência de fatores de risco à saúde em universitários de uma instituição de ensino superior brasileira. **Ciência & saúde coletiva** , v. 2, pág. 729–738, 2021.

JACKSON, A. S.; POLLOCK, M. L. Generalized equations for predicting body density of men. **British Journal of Nutrition, Cambridge**, v. 40, n. 3, p. 497-504, 1978.

SIRI, W. E. Body composition from fluid spaces and density: analysis of methods. In: BROZEK, J.; HENSCHEL, A. (Org.). Techniques for Measuring Body Composition. Washington: **National Academy of Sciences**, 1961. p. 223-244.

Enviado em 31/08/2026
Avaliado em 15/10/2026

RELAÇÃO ENTRE ESTILO DE VIDA E APTIDÃO FÍSICA DE ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS

Betina Medeiros[10]
Emanuelle Spanamberg[11]
Luiza Benini[12]
Marilia de Rosso Krug[13]

Resumo
Este estudo analisou a relação entre estilo de vida e aptidão física de 19 universitários da UNICRUZ. Utilizaram-se o questionário Pentáculo do Bem-Estar e testes de flexibilidade, resistência muscular, capacidade cardiorrespiratória e força. Os dados foram analisados por meio da estatística descritiva e teste "t" para amostras pareadas. A maioria dos acadêmicos demonstrou necessidade de melhorar a aptidão aeróbia e a flexibilidade. Não foram observadas diferenças estatisticamente significativas para a maioria das variáveis devido à amostra reduzida; contudo, a resistência aeróbia (VO_2máx) apresentou valor limítrofe de significância (p=0,050), com médias superiores no grupo com melhor estilo de vida.
Palavras-chave: Estilo de vida. Aptidão física. Universitários.

Abstract
This study analyzed the relationship between lifestyle and physical fitness of 19 university students from UNICRUZ. The Pentacle of Well-Being questionnaire and physical tests of flexibility, muscular endurance, cardiorespiratory fitness, and strength were used. Most students needed to improve aerobic fitness and flexibility. No statistically significant differences were found for most variables due to the small sample size ; however, cardiorespiratory fitness (VO_2max) showed borderline significance (p=0.050), with higher means in the group with a better lifestyle.
Keywords: Lifestyle. Physical fitness. University students.

Introdução

O estilo de vida dos estudantes universitários envolve uma combinação de hábitos alimentares, prática de atividade física, qualidade do sono, níveis de estresse, comportamento sedentário e saúde mental, os quais podem influenciar diferentes desfechos de saúde. Evidências da literatura indicam que essa população apresenta elevada prevalência de comportamentos sedentários, padrões alimentares inadequados e níveis elevados de estresse, fatores que podem impactar negativamente o bem-estar, a saúde mental e o desempenho acadêmico. Nesse contexto, revisões recentes destacam que tanto a atividade física quanto a alimentação adequada estão associadas a melhores indicadores de bem-estar psicológico, desempenho cognitivo e qualidade de vida em estudantes universitários (BALDE; SILVA; GALVÃO, 2025; GUERRIERO et al., 2025; VASCO et al., 2025).

O ingresso na universidade constitui um período crítico de transição, marcado pelo aumento da autonomia, mudanças na rotina, pressões acadêmicas e sociais, além de fatores ambientais que podem prejudicar hábitos saudáveis, como acesso limitado a alimentos nutritivos, longas horas de estudo e ambientes pouco favoráveis ao sono adequado (WHATNALL

[10]Discente do Curso de Fisioterapia da Universidade de Cruz Alta – UNICRUZ.
[11]Discente do Curso de Fisioterapia da Universidade de Cruz Alta – UNICRUZ.
[12]Discente do Curso de Fisioterapia da Universidade de Cruz Alta – UNICRUZ.
[13]Docente da Universidade de Cruz Alta – UNICRUZ.

et al., 2020; YE et al., 2022). Evidências apontam que estudantes comumente apresentam padrões inadequados de estilo de vida, englobando má alimentação, baixa atividade física, consumo elevado de alimentos ultraprocessados, uso excessivo de tecnologias, tabagismo e distúrbios do sono (BALDE; SILVA; GALVÃO, 2025; PINILLOS-PATIÑO et al., 2021; ARSLAN et al., 2026).

A insuficiência de atividade física é um dos comportamentos mais prevalentes entre universitários. Estudos realizados em diferentes contextos indicam que uma parcela significativa dos estudantes não atinge as recomendações mínimas de atividade física moderada a vigorosa (WHATNALL et al., 2020; YE et al., 2022). Esses padrões são agravados por elevados níveis de comportamento sedentário, frequentemente superiores a sete horas diárias (CASTRO et al., 2020), aumentando os riscos de pior aptidão cardiorrespiratória, excesso de peso, fadiga e redução da vitalidade.

Paralelamente, hábitos alimentares inadequados também são comuns no ambiente universitário, caracterizados pela baixa ingestão de frutas e hortaliças, irregularidade das refeições e elevada prevalência de insegurança alimentar (ESIN; AYYILDIZ, 2024; PINILLOS-PATIÑO et al., 2021). Além disso, o consumo frequente de alimentos ultraprocessados tem sido associado à pior qualidade do sono e a menores níveis de alfabetização alimentar e nutricional (ARSLAN et al., 2026). Estudos demonstram que melhores padrões alimentares e comportamentos saudáveis estão relacionados a composição corporal mais adequada, melhores indicadores de saúde física e menor risco de problemas psicológicos (DURAN; ÇETINBAŞ, 2021; ESIN; AYYILDIZ, 2024).

Outro componente essencial do estilo de vida é o sono. Pesquisas indicam elevada prevalência de má qualidade do sono e duração insuficiente entre universitários, fatores associados ao aumento do estresse, prejuízo ao desempenho acadêmico e pior saúde mental (ALMAHASNEH et al., 2026; LIU et al., 2026). A literatura também evidencia uma relação bidirecional entre sono e atividade física. Níveis mais elevados de atividade física estão associados à melhor qualidade e eficiência do sono, além de menores sintomas de ansiedade e depressão (MEMON et al., 2021; XU et al., 2023; ZHONG et al., 2025).

No campo da saúde mental, evidências recentes demonstram que a prática regular de exercícios físicos contribui significativamente para a redução de sintomas depressivos, ansiosos e de estresse, promovendo maior bem-estar psicológico entre estudantes universitários (LIU et al., 2025). Da mesma forma, fatores relacionados ao ambiente de vida e aos hábitos cotidianos influenciam diretamente a manifestação de sintomas depressivos nessa população (WU et al., 2025).

A integração desses fatores evidencia que a aptidão física é simultaneamente influenciada pelos comportamentos de saúde e capaz de exercer papel protetor sobre indicadores de saúde mental, risco cardiometabólico e qualidade de vida. Modelos analíticos recentes demonstram que sono, alimentação e atividade física apresentam efeitos diretos e indiretos sobre a saúde física de universitários, reforçando a necessidade de abordagens integradas para a promoção da saúde nessa população (WANG; LI, 2025).

Assim, compreender a interação entre estilo de vida e aptidão física entre universitários é fundamental para orientar estratégias de promoção da saúde, prevenção de agravos e melhoria do desempenho acadêmico e da qualidade de vida.

Diante do exposto, se faz necessário analisar a relação entre o estilo de vida e a aptidão física de estudantes universitários, considerando hábitos como exercícios físicos, alimentação, relações sociais, comportamento preventivo e níveis de estresse.

Material e métodos

Este estudo é de abordagem quantitativa, descritiva e transversal, pois utiliza mensuração numérica e análise estatística (SCIBERRAS; DINGLI, 2023; VELEC; HUANG, 2014). Assume caráter descritivo ao buscar caracterizar um fenômeno sem investigação de causalidade, conforme as definições de estudo descritivo e epidemiologia descritiva e analítica (MAO; HUO, 2023). Além disso, segue delineamento transversal por realizar a coleta de dados de exposição e desfecho em um único momento, conforme descrito na literatura metodológica sobre estudos transversais (SETIA, 2016; HARLAND; HELLER, 2025).

O estudo foi desenvolvido na Universidade de Cruz Alta (UNICRUZ), durante as atividades da disciplina de Fisiologia do Exercício. Participaram da pesquisa 19 estudantes universitários, de ambos os sexos, sendo 18 acadêmicos do curso de Fisioterapia e 1 acadêmico do curso de Educação Física.

Foram incluídos no estudo os estudantes regularmente matriculados na disciplina e que concordaram em participar voluntariamente da pesquisa. Todos os participantes foram informados sobre os objetivos e procedimentos do estudo.

Os dados foram coletados por meio de instrumentos voltados à avaliação do estilo de vida e da aptidão física.

O estilo de vida foi analisado com o questionário Pentáculo do Bem-Estar, desenvolvido por Nahas, Barros e Francalacci (2000), que abrange cinco dimensões: atividade física, nutrição, comportamento preventivo, relacionamentos e controle do estresse.

Para a avaliação da aptidão física, foram aplicados testes amplamente utilizados e validados. A flexibilidade foi mensurada pelo teste de sentar e alcançar (Sit and Reach Test), realizado com o Banco de Wells, reconhecido por sua validade e confiabilidade (AYALA et al., 2012). A aptidão cardiorrespiratória foi estimada pelo teste de corrida/caminhada de 12 minutos de Cooper (1968), cujo uso na estimativa do VO_2máx em diferentes populações é amplamente respaldado (BANDYOPADHYAY, 2020). Já a resistência muscular localizada foi verificada pelo teste abdominal de 1 minuto, baseado em protocolos consagrados para mensuração da capacidade de flexão de tronco e endurance abdominal (KNUDSON, 2001).

A força muscular foi mensurada por dinamometria, com uso de dinamômetro manual para preensão palmar, dinamômetro lombar e dinamômetro específico para membros inferiores, possibilitando medições isométricas confiáveis de diferentes grupos musculares (KOLBER; CLELAND, 2005).

Os participantes responderam ao questionário destinado à avaliação do estilo de vida. Posteriormente, os estudantes foram encaminhados ao Laboratório de Avaliação e Pesquisa em Educação Física da Universidade de Cruz Alta – LAPEF/UNICRUZ para a realização das avaliações físicas. Os testes foram conduzidos seguindo protocolos padronizados descritos na literatura, respeitando uma sequência previamente estabelecida, com o objetivo de minimizar possíveis interferências decorrentes da fadiga. Durante a coleta de dados foram obtidas medidas referentes à flexibilidade, resistência muscular localizada, aptidão cardiorrespiratória, força de preensão manual, força de membros inferiores e força lombar. Todos os procedimentos foram realizados pelos pesquisadores responsáveis durante as aulas da disciplina de Fisiologia do Exercício.

Os dados foram organizados em planilha eletrônica e analisados por meio do software Jamovi. Para a caracterização da amostra e análise das variáveis estudadas foi utilizada estatística descritiva, expressa por meio de média, desvio-padrão, frequências absolutas e frequências relativas. Na comparação das variáveis quantitativas entre os grupos foi empregado o teste t de Student para amostras independentes. Para a análise de associação entre variáveis qualitativas foi utilizado o teste exato de Fisher. Para todos os testes estatísticos foi adotado um nível de significância de P≤ 0,05.

Resultados e discussões

Participaram do estudo 19 acadêmicos universitários, sendo 18 estudantes do curso de Fisioterapia e 1 estudante do curso de Educação Física. Quanto ao sexo, 16 participantes (84,2%) eram do sexo feminino e 3 (15,8%) do sexo masculino. Em relação ao risco cardiovascular, apenas um participante (5,3%) apresentou risco elevado para doenças cardiovasculares, enquanto os demais apresentaram baixo risco. Na tabela 1 encontram-se os resultados do nível de atividade física e do estilo de vida e dos indicadores cardiometabólicos dos participantes do estudo.

Tabela 1 – Classificação dos componentes do estilo de vida dos universitários (n=19) Cruz Alta-RS, Brasil, 2026.

Componente	**Classificação**	
	Bom n (%)	**Precisa melhorar n (%)**
Nutrição	8 (42,1%)	11 (57,9%)
Atividade física	9 (47.4%)	10 (52.6%)
Comportamento preventivo	9 (47,4%)	10 (52.6%)
Relações Sociais	7 (36.8%)	12 (63.2%)
Controle do Estresse	4 (21.1%)	15 (78.9%)
Estilo de Vida Geral	7 (39%)	12 (61%)

Fonte: Dados da pesquisa (2026).

Os resultados do Pentáculo do Bem-Estar revelaram um perfil de estilo de vida predominantemente comprometido entre os universitários avaliados, com 61% classificados na categoria "precisa melhorar" para o escore geral. O controle do estresse foi o componente mais deficitário, seguido pelas relações sociais.

Estudos de Slimmen et al. (2025) identificaram que estratégias de coping evitativo e focado na emoção estão associadas a pior bem-estar mental em universitários, sugerindo que a dificuldade no manejo do estresse não é um achado isolado, mas uma característica recorrente nessa população, agravada por demandas acadêmicas e transições de vida.

No que se refere às relações sociais, Ifroh et al. (2024) demonstraram que apoio social percebido e estilo de vida saudável se associam positivamente ao bem-estar e à qualidade de vida em estudantes, o que reforça a relevância do comprometimento desse componente no presente estudo. Componentes como nutrição, atividade física e comportamento preventivo também apresentaram prevalência majoritária de classificação inadequada, refletindo o impacto do ambiente universitário sobre os hábitos de saúde. Intervenções voltadas ao fortalecimento das redes sociais e ao desenvolvimento de habilidades de coping adaptativo mostraram-se eficazes na redução do estresse e no aumento da conectividade social entre universitários (SEPPÄLÄ et al., 2020), indicando que os déficits identificados são modificáveis e devem ser contemplados em programas institucionais de promoção da saúde.

Na tabela 2 encontram-se os resultados da classificação da aptidão física dos universitários.

Tabela 2 – Classificação da aptidão física dos universitários (n=19). Cruz Alta-RS, Brasil, 2026.

Variável	**Classificação**	
	Precisa melhorar n (%)	**Boa n (%)**
Flexibilidade	13 (68,4%)	6 (31,6%)
Resistência Muscular Localizada (RML)	10 (52,6%)	9 (47,4%)
Resistência Aeróbia (VO_2)	11 (57,9%)	8 (42,1%)
Força de Preensão Manual (FPM)	14 (73,7%)	5 (26,3%)
Força de Membros Inferiores (FMI)	6 (31,6%)	13 (68,4%)
Força Lombar (FL)	5 (26,3%)	14 (73,7%)

Fonte: Dados da pesquisa (2026).

A análise da aptidão física revelou um perfil heterogêneo entre os universitários avaliados. A força de preensão manual foi o componente mais comprometido, com 73,7% dos estudantes classificados como "precisa melhorar", seguida pela flexibilidade (68,4%), resistência aeróbia (57,9%) e resistência muscular localizada (52,6%). Em contrapartida, a força de membros inferiores e a força lombar apresentaram resultados satisfatórios, com 68,4% e 73,7% dos participantes classificados adequadamente, respectivamente.

Esse padrão pode ser explicado, em parte, pelo perfil específico da amostra, que é composta por estudantes dos cursos de Fisioterapia e Educação Física. Por se tratar de graduação inseridas na área da saúde e do movimento humano, é provável que estes acadêmicos possuam um nível mais elevado de alfabetização em saúde ou um histórico de maior engajamento em práticas físicas na adolescência, o que justificaria a manutenção de níveis satisfatórios de força central. Em contrapartida, as exigências do quotidiano universitário, caracterizadas por longos períodos em postura sentada, auxilia na compreensão da baixa solicitação da musculatura distal e do comprometimento do componente de alongamento.

No que diz respeito à força de preensão manual, Abe et al. (2025) demonstraram que essa medida apresenta boa estabilidade longitudinal em universitários, sendo um indicador sensível para o monitoramento da aptidão física ao longo do tempo, o que reforça sua relevância clínica mesmo quando os valores encontrados são baixos. Paez et al. (2024) verificaram que intervenções curriculares estruturadas foram capazes de melhorar significativamente tanto a força de preensão manual quanto a resistência abdominal em estudantes, indicando que os déficits identificados são responsivos a programas de exercício. Em relação à flexibilidade, Suwannakul et al. (2025) observaram ganhos expressivos nesse componente em universitárias submetidas a intervenção baseada em yoga, sugerindo que os baixos valores encontrados no

presente estudo refletem um comportamento modificável, associado ao sedentarismo prolongado característico do ambiente universitário.

Na tabela 3 encontram-se os resultados da relação entre o estilo de vida geral e a aptidão física dos universitários.

Tabela 3 – Comparação da aptidão física conforme a classificação do estilo de vida (n=19). Cruz Alta-RS, Brasil, 2026.

Variável	**Estilo de vida**		**p**
	Precisa melhorar (M ± DP)	**Bom (M ± DP)**	
Flexibilidade (cm)	33,0 ± 7,88	36,9 ± 5,16	0,220
RML (repetições)	25,3 ± 7,62	26,3 ± 7,50	0,770
VO_2máx (ml/kg/min)	32,7 ± 10,99	35,6 ± 11,69	0,050*

Fonte: Dados da pesquisa (2026).

A comparação da aptidão física entre os grupos com estilo de vida "bom" e "precisa melhorar" não revelou diferenças estatisticamente significativas para flexibilidade (p=0,220) e resistência muscular localizada (p=0,770). A resistência aeróbia, avaliada pelo VO_2máx, apresentou valor limítrofe de significância (p=0,050), com médias superiores no grupo com melhor estilo de vida (35,6 ± 11,69 vs. 32,7 ± 10,99 ml/kg/min).

A ausência de significância estatística pode ser atribuída, em parte, ao reduzido tamanho amostral do estudo (n=19), que limita o poder estatístico para detectar diferenças entre os grupos. Ainda assim, a tendência observada para o VO_2máx é clinicamente relevante e encontra respaldo na literatura. Vásquez-Gómez et al. (2019) demonstraram que variáveis de estilo de vida, como nível de atividade física e tabagismo, são preditoras significativas do VO_2máx em universitários, reforçando que hábitos mais saudáveis tendem a se refletir em melhor aptidão cardiorrespiratória. Leal et al. (2025) corroboram essa perspectiva ao identificar que padrões de estilo de vida com maior atividade física e menor sedentarismo estão associados a melhor aptidão cardiorrespiratória e força muscular em universitários de Chile e Espanha.

Em relação à resistência muscular, Marijančić et al. (2023) observaram que maior atividade física e menor tempo sentado estão associados a melhor endurance do tronco em jovens adultos, sugerindo que a ausência de diferença significativa para RML no presente estudo pode igualmente refletir a limitação amostral, e não a inexistência de associação entre as variáveis.

Conclusão

Os resultados obtidos no presente estudo permitem concluir que os acadêmicos avaliados apresentam um desempenho superior nos componentes associados à força muscular, com especial ênfase na força lombar e na força de membros inferiores. Em contrapartida, constatou-se que a maior parte da amostra manifesta classificações indicativas de necessidade de melhoria no que concerne à flexibilidade, à resistência muscular localizada, à capacidade aeróbia e à força de preensão manual, sendo estes elementos determinantes para a manutenção da saúde e da aptidão física global.

Conquanto não tenham sido observadas disparidades estatisticamente significativas entre os grupos estratificados por intermédio da classificação do estilo de vida geral, verificou-se uma tendência de otimização nos níveis de aptidão física entre os indivíduos detentores de hábitos cotidianos mais saudáveis, notoriamente no espectro da capacidade aeróbia.

Em suma, os achados corroboram as evidências de que a transição para o ambiente universitário constitui um período crítico, propenso à adoção de comportamentos de risco que exercem impacto deletério sobre a saúde. A prática regular de atividade física, de forma integrada a componentes comportamentais favoráveis, configura-se como um fator protetor basilar, dotado de potencial para reverter os déficits identificados e promover o bem-estar nesta população.

Relativamente às limitações metodológicas desta investigação, cumpre assinalar o tamanho reduzido da amostra e a seleção por conveniência adstrita a uma única unidade curricular, aspectos que impossibilitam a generalização dos resultados. Não obstante, o estudo cumpre um propósito científico relevante enquanto investigação de caráter piloto, ao comprovar a exequibilidade dos protocolos de avaliação e a aplicabilidade do questionário Pentáculo do Bem-Estar no rastreamento de saúde de populações universitárias. Sublinha-se, por conseguinte, a necessidade de investigações futuras que contemplem amostras mais robustas e heterogêneas, com o intuito de aprofundar a compreensão das interações entre as dimensões do estilo de vida e a aptidão física em diferentes contextos acadêmicos.

Referências

ABE, T.; DANKEL, S. J.; KOHMURA, Y.; LOENNEKE, J. P.; SUZUKI, K. Longitudinal stability of the handgrip strength measurements in university students. **Journal of Sports Science and Medicine**, 2025. https://doi.org/10.52082/jssm.2025.707

ALMAHASNEH, N.; HALABICKY, O.; GUZMAN, O.; DUNIETZ, G. L.; JANSEN, E. C. Diet and sleep among college student populations: a systematic review. **Sleep Medicine Reviews**, 2026. https://doi.org/10.1016/j.smrv.2026.102306

ARSLAN, S.; SABAN GÜLER, M.; KÖSE, A. B.; KAYGUSUZ, İ.; DEMIR, İ.; DELIOĞLU, S. Ultra-processed food consumption, hedonic hunger, and sleep quality among university students. **Frontiers in Public Health**, 2026. https://doi.org/10.3389/fpubh.2026.1785585.

AYALA, F.; SAINZ DE BARANDA, P.; DE STE CROIX, M.; SANTONJA, F. Reliability and validity of sit-and-reach tests: systematic review. **Revista Andaluza de Medicina del Deporte**, 2012

BALDE, M. S.; SILVA, M. da; GALVÃO, D. O. Estilo de vida de estudantes universitários e suas repercussões na saúde: revisão integrativa. **Acta Scientiarum. Education**, 2025. https://doi.org/10.4025/actascieduc.v47i1.66987

BANDYOPADHYAY, A. Cooper's 12 min run test: its validity. **Indian Journal of Physiology and Pharmacology**, 2020.

CASTRO, O.; BENNIE, J.; VERGEER, I.; BOSSELUT, G.; BIDDLE, S. J. H. How sedentary are university students? **Prevention Science**, 2020. https://doi.org/10.1007/s11121-020-01093-8.

COOPER, K. H. A means of assessing maximal oxygen intake. **Journal of the American Medical Association**, 1968.

DURAN, S.; ÇETINBAŞ, A. The relationship between healthy lifestyle behaviors and body compositions in university students. **Ankara Medical Journal**, 2021. https://doi.org/10.5505/amj.2021.92408.

ESIN, K.; AYYILDIZ, F. Food insecurity, Mediterranean diet adherence, and psychosocial health among university students in Türkiye. **International Journal of Environmental Health Research**, 2024. https://doi.org/10.1080/09603123.2023.2300405.

GUERRIERO, M. A. A. et al. Relationship between sedentary lifestyle, physical activity and stress in university students. **Brain Sciences**, 2025. https://doi.org/10.3390/brainsci15010078

HARLAND, T. A.; HELLER, R. S. Cross-sectional study: design, measures, classic example. In: **Translational Neurosurgery. Amsterdam: Elsevier**, 2026. p. 139-142. https://doi.org/10.1016/B978-0-323-90509-1.00040-0.

IFROH, R. H.; GAI, X.; RABIAUTSANI, M. A.; HAN, X. Social support and quality of life among university students. **Journal of Education and Health Promotion**, 2024. https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_1988_23.

KNUDSON, D. V. The validity of recent curl-up tests in young adults. Journal of Strength and Conditioning Research, v. 15, n. 1, p. 81–85, 2001. DOI: 10.1519/00124278-200102000-00014.

LEAL, X. P.; LÓPEZ-GIL, J. F.; RODRÍGUEZ-RODRÍGUEZ, F.; CAMILETTI-MOIRÓN, D.; CHILLÓN, P. Young adult stage: exploring clustered behaviours and their impact on the health of university students. **Acta Psychologica**, 2025.

LIU, C. C.; PATHAK, D.; SMALL, L.; CHEN, A. C. C. The impact of self-care practices on stress and sleep among nursing students. **Teaching and Learning in Nursing**, 2026. https://doi.org/10.1016/j.teln.2026.03.024.

LIU, L.; XIN, X.; WANG, H.; ZHANG, Y. Effectiveness of physical exercise on mental health among university students. **Frontiers in Psychology**, 2025. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1612408.

MARIJANČIĆ, V. et al. Relationship between physical activity and sedentary behavior in young adults. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, 2023. https://doi.org/10.3390/ijerph20206938.

MAO, Z; HUO, W. Descriptive Study. In: WANG, Chongjian; LIU, Fen (ed.). Textbook of **Clinical Epidemiology**: For Medical Students. Singapore: Springer, 2023. p. 37–60. DOI: 10.1007/978-981-99-3622-9_3.

MEMON, A. R.; GUPTA, C. C.; CROWTHER, M. E.; FERGUSON, S. A.; TUCKWELL, G. A.; VINCENT, G. E. Sleep and physical activity in university students. **Sleep Medicine Reviews**, 2021. https://doi.org/10.1016/j.smrv.2021.101482.

NAHAS, M. V.; BARROS, M. V. G.; FRANCALACCI, V. O pentáculo do bem-estar: base conceitual para avaliação do estilo de vida de indivíduos ou grupos. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, 2000. https://doi.org/10.12820/rbafs.v.5n2p48-59.

PAEZ, D. C.; et al. Health-related fitness in medical students. **BMC Public Health**, 2024. https://doi.org/10.1186/s12889-024-17748-y.

PINILLOS PATIÑO, Y.; OVIEDO ARGUMEDO, E.; REBOLLEDO COBOS, R. C.; HERAZO BELTRÁN, Y. Estilo de vida en universitarios de Barranquilla. **Retos,** 2021. https://doi.org/10.47197/retos.v43i0.87335.

SCIBERRAS, M.; DINGLI, A. Quantitative research. In: **Investigating AI Readiness in the Maltese Public Administration**. Cham: Springer, 2023. https://doi.org/10.1007/978-3-031-19900-4_11.

SETIA, M. S. Cross-sectional studies. **Indian Journal of Dermatology**, 2016. https://doi.org/10.4103/0019-5154.182410.

SLIMMEN, S.; TIMMERMANS, O.; LECHNER, L.; OENEMA, A. Student mental wellbeing. **Acta Psychologica**, 2025. https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2025.105584.

SUWANNAKUL, B.; SANGKARIT, N.; THAMMACHAI, A.; TAPANYA, W. Effects of Surya Namaskar yoga in university students. **Hong Kong Physiotherapy Journal**, 2025. https://doi.org/10.1142/S1013702525500027.

VASCO, P. et al. Nutrition and physical activity in university students. **Journal of Functional Morphology and Kinesiology**, 2025. https://doi.org/10.3390/jfmk10040374.

VÁSQUEZ-GÓMEZ, J.; DE CARVALHO, R. S.; FAÚNDEZ-CASANOVA, C.; CASTILLO-RETAMAL, M.; CASTILLO-RETAMAL, F. VO_2max prediction model. **Revista Médica de Chile**, 2019. https://doi.org/10.4067/S0034-98872019001101437.

VELEC, M.; HUANG, S. Quantitative methodologies and analysis. In: HALPERN, J.; WADE, A. (ed.). Research for the Radiation Therapist. **Boca Raton:** CRC Press, 2014. p. 87–125. DOI: 10.1201/b16449-8.

WANG, N.; LI, T. Sleep, diet and exercise model. **SAGE Open**, 2025. https://doi.org/10.1177/21582440251386694.

WHATNALL, M. C.; PATTERSON, A. J.; BROOKMAN, S.; CONVERY, P.; SWAN, C.; PEASE, S.; HUTCHESSON, M. J. Lifestyle risk factors in university students. **Journal of American College Health**, 2020. https://doi.org/10.1080/07448481.2019.1611580.

WU, J.; ZHOU, Y.; HU, X.; LIU, H. Depression symptoms in youth. **Frontiers in Psychiatry**, 2026. https://doi.org/10.3389/fpsyt.2025.1672561.

XU, C. Y.; ZHU, K. T.; RUAN, X. Y.; ZHU, X. Y.; ZHANG, Y. S.; TONG, W. X.; LI, B. Exercise, sleep and smartphone use. **PLOS ONE**, 2023. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0288226.

YE, Y.; ZHAO, F.; SUN, S.; XIONG, J.; ZHENG, G. Baduanjin exercise trial. **Frontiers in Public Health**, 2022. https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.965544.

ZHONG, L.; MA, X.; LI, S.; YU, L. Anxiety, sleep and physical activity. **Frontiers in Psychiat**ry, 2025. https://doi.org/10.3389/fpsyt.2025.1563237.

Enviado em 31/08/2026
Avaliado em 15/10/2026

RELAÇÃO ENTRE NÍVEIS DE ATIVIDADE FÍSICA E INDICADORES METABÓLICOS EM UNIVERSITÁRIOS

Elen Spadoa[14]
Djenifer Felix Willens[15]
Letícia Ribeiro Mantovani[16]
Marilia de Rosso Krug[17]

Resumo
O presente estudo teve como objetivo analisar a relação entre o nível de atividade física e indicadores metabólicos em universitários. Participaram da pesquisa 19 acadêmicos avaliados por meio do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ), medidas antropométricas e composição corporal. Os dados foram analisados por meio de estatística descritiva. Os resultados mostraram que 73,7% dos participantes eram fisicamente ativos. Foram observadas diferenças significativas favoráveis no índice de massa corporal (IMC) e na massa muscular entre indivíduos ativos e inativos. Conclui-se que a prática regular de atividade física está associada a melhores indicadores metabólicos e à promoção da saúde em universitários.
Palavras-chave: Atividade física. Universitários. Saude.

Abstract
This study aimed to analyze the relationship between physical activity levels and metabolic indicators in university students. Nineteen students were assessed using the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ), anthropometric measurements, and body composition analysis. The results showed that 73.7% of the participants were physically active. Significant differences were found in Body Mass Index (BMI) and muscle mass between active and inactive individuals. It was concluded that regular physical activity is associated with better metabolic indicators and contributes to health promotion among university students.
Keywords: Physical activity. University students. Health.

Introdução

A prática regular de atividade física é reconhecida como um dos principais fatores para a promoção da saúde e a prevenção de doenças crônicas não transmissíveis. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2022), adultos fisicamente ativos apresentam melhores condições cardiovasculares, metabólicas e funcionais em comparação aos sedentários. Além de contribuir para o controle do peso corporal, melhorar a composição corporal e aumentar a qualidade de vida, a atividade física se mostra essencial para a manutenção do equilíbrio metabólico. Por outro lado, o sedentarismo, que nas últimas décadas se tornou um grave problema de saúde pública mundial, está associado ao aumento a incidência de doenças cardiovasculares, hipertensão arterial sistêmica e diabetes mellitus tipo 2. A falta de exercícios também impacta negativamente indicadores metabólicos, provocando aumento do percentual de gordura corporal e redução da massa muscular (OMS, 2022).

[14]Acadêmica do curso de Fisioterapia da Universidade de Cruz Alta- UNICRUZ.
[15]Acadêmica do curso de Fisioterapia da Universidade de Cruz Alta- UNICRUZ.
[16]Acadêmica do curso de Fisioterapia da Universidade de Cruz Alta- UNICRUZ.
[17]Docente da Universidade de Cruz Alta – UNICRUZ.

Diante desse contexto, torna-se fundamental compreender como o estilo de vida dos estudantes universitários, especialmente no que se refere à prática de atividade física e hábitos alimentares, influencia os fatores de risco metabólico, uma vez que o ambiente acadêmico pode contribuir para a adoção de comportamentos sedentários e hábitos inadequados que impactam negativamente a saúde (Castro et al., 2023).

O ambiente universitário representa um período de grandes mudanças na rotina dos estudantes, envolvendo alterações alimentares, estresse acadêmico, carga horária elevada e diminuição do tempo disponível para a prática de exercícios físicos segundo Ross, Niebling e Hecket (1999). Castro et al. (2023) relatam que muitos universitários desenvolveram hábitos inadequados durante a graduação, aumentando o risco para o desenvolvimento de doenças metabólicas e cardiovasculares ainda na juventude. A vida acadêmica frequentemente favorece comportamentos sedentários, especialmente devido ao longo período de permanência em sala de aula e ao uso excessivo de dispositivos eletrônicos.

Pesquisa recente de Andersen et al. (2023) apontam que o comportamento sedentário em jovens adultos está diretamente relacionado ao aumento do Índice de Massa Corporal (IMC), da gordura corporal e da ansiedade abdominal, fatores considerados importantes marcadores de risco cardiovascular.

Para além dos benefícios físicos, a prática regular de atividade física também está associada a melhorias significativas na saúde mental e no bem-estar psicológico dos jovens adultos. Segundo Rebar et al. (2022), a prática de exercícios físicos está diretamente relacionada à redução de sintomas de ansiedade e depressão em universitários, sendo considerada uma estratégia complementar no enfrentamento do estresse acadêmico. Outro aspecto relevante diz respeito à qualidade do sono, fator frequentemente comprometido pela rotina acadêmica. De acordo com Kitchen et al. (2023), universidades que praticam atividade física regularmente apresentam melhor qualidade de sono e menor tempo de latência para adormecer, quando comparados aos indivíduos sedentários.

No entanto, apesar dos múltiplos benefícios documentados na literatura, verifica-se que a adesão à prática de atividade física entre universidades permanece baixa, especialmente entre mulheres e estudantes de áreas das humanidades (Santos et al., 2024). Neste sentido, iniciativas de intervenção no ambiente universitário, como a implementação de programas de exercícios físicos supervisionados e a criação de espaços adequados para a prática esportiva, tornam-se estratégias fundamentais para a promoção da saúde nesta população (Williams et al., 2023).

Desta forma e considerando que a prática de atividade física influencia diretamente a composição corporal e os indicadores metabólicos (Silva et al., 2024), sendo a avaliação de medidas como IMC, Relação Cintura-Quadril (RCQ), percentual de gordura corporal (%G) e massa muscular (MM) fundamental para identificar possíveis alterações relacionadas ao estilo de vida dos universitários, justifica-se este estudo que tem como objetivo analisar a relação entre o nível de atividade física e indicadores de composição corporal (IMC, RCQ, %G e MM) em universitários.

Material e métodos

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa quantitativa, do tipo descritiva e transversal.

Participaram deste estudo 19 acadêmicos universitários, sendo 18 estudantes do curso de Fisioterapia e 1 estudante do curso de Educação Física, da Universidade de Cruz Alta - UNICRUZ. Desses, 16 (84%) eram do sexo feminino e 3 (16%) do sexo masculino. Os participantes

foram selecionados de forma voluntária e todos receberam orientações prévias sobre os objetivos e procedimentos da pesquisa.

Para a obtenção dos dados, foi utilizado o Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ), instrumento validado internacionalmente por Craig et al. (2003) e amplamente empregado para a classificação do nível de atividade física em diferentes populações.

A avaliação antropométrica foi realizada por meio da mensuração do peso corporal, estatura, circunferência da cintura, circunferência do quadril e dobras cutâneas. Para isso, foram utilizados balança, estadiômetro, fita antropométrica e adipômetro. A partir das medidas de peso corporal e estatura, foi calculado o Índice de Massa Corporal (IMC), conforme os critérios estabelecidos pela Organização Mundial da Saúde (OMS). A Relação Cintura-Quadril (RCQ) foi obtida pela razão entre as circunferências da cintura e do quadril.

A composição corporal foi estimada por meio das medidas de dobras cutâneas, possibilitando a determinação do percentual de gordura corporal (%G) e da massa muscular (MM). Esses indicadores foram utilizados para a análise da composição corporal e identificação de possíveis fatores de risco à saúde.

As avalições foram realizadas no Laboratório de Avalição e Pesquisa em Educação Física – LAPEF da Universidade de Cruz Alta – UNICRUZ. Os procedimentos foram realizados em duas etapas: inicialmente, após a explicação dos objetivos e procedimentos da pesquisa, os participantes responderam aos questionários de estilo de vida e nível de atividade física. Em seguida, os participantes foram encaminhados ao LAPEF para realização das medidas antropométricas de peso corporal, estatura, circunferência da cintura e do quadril, dobras cutâneas e diâmetros ósseos.

Os dados foram analisados utilizando o software Jamovi. Para a análise dos resultados quantitativos, empregou-se estatística descritiva, incluindo média, desvio padrão e frequência relativa. A comparação das variáveis quantitativas entre os grupos de indivíduos ativos e inativos fisicamente foi realizada por meio do teste t de Student para amostras independentes. Já a associação entre as variáveis qualitativas foi avaliada pelo teste Exato de Fisher. Em ambos os testes, adotou-se um nível de significância de $p \leq 0,05$.

Resultados e discussões

Tabela 1 – Distribuição do nível de atividade física e dos indicadores antropométricos e de composição corporal dos universitários avaliados (n = 19). Cruz Alta -RS, Brasil. Participaram do estudo 19 acadêmicos, sendo 18 (94,7%) do curso de Fisioterapia e 1 (5,3%) do curso de Educação física. Em relação ao sexo 16 (84,2%) eram do sexo feminino e 3 (15,8%) do sexo masculino. Apenas um acadêmico apresentou risco elevado para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares, enquanto os demais (94,7%) apresentaram baixo risco cardiovascular.

A Tabela 1 apresenta a distribuição do nível de atividade física, dos indicadores antropométricos e de composição corporal dos universitários avaliados, evidenciando a prevalência de categorias relacionadas à condição física e ao estado nutricional do grupo estudado.

Variáveis	**Categorias**	**n (%)**
Nível de atividade física	Ativo	14 (73,7%)
	Inativo fisicamente	5 (26,35)
Índice de Massa Corporal	Bom	15 (78,9%)
	Precisa melhorar	4 (21,1%)
RCQ	Bom	9 (47,4%)
	Precisa melhorar	10 (52,6%)
%G	Eutrófico	14 (73,7%)
	Sobrepeso	5 (26,3%)
MM	Boa	7 (36,8%)
	Precisa melhorar	12 (63,2%)

Fonte: Elaborado pelos autores (2026)**.**

Nota: RCQ = Relação Cintura-Quadril; %G = Percentual de Gordura Corporal; MM = Massa Muscular.

Os resultados da tabela 1 demonstram que a maioria dos universitários foi classificada como ativa fisicamente ativa (73,7%), apresentando valores adequados de índice de massa corporal (IMC) e percentual de gordura (G%). Entretanto observou-se que a 52,6% dos participantes apresentaram valores de relação cintura-quadril (RCQ) classificados como 'precisa melhorar', indicando maior atenção quanto ao risco cardiovascular. Em relação a massa muscular 63,2% dos participantes apresentaram valores abaixo do considerado ideal.

Esses resultados sugerem que, embora a maioria dos universitários apresente indicadores corporais favoráveis, alguns fatores relacionados à distribuição de gordura corporal e à massa muscular merecem atenção.

A literatura demonstra que a prática regular de atividade física contribui para a manutenção de parâmetros corporais adequados e para a redução do risco de doenças cardiovasculares e metabólicas. Silva & Nahas (2011) apontam que a massa muscular é um indicador importante da condição física e saúde geral, sendo que níveis baixos podem estar relacionados a piora do metabolismo e da capacidade funcional, mesmo em populações jovens,

A Tabela 2 apresenta a comparação dos indicadores antropométricos e de composição corporal entre os acadêmicos classificados como fisicamente ativos e inativos, destacando as diferenças estatísticas significativas entre os grupos.

Tabela 2 – Comparação dos indicadores antropométricos e de composição corporal entre acadêmicos fisicamente ativos e inativos (M ± DP). N = 19, Crus Alta, RS – Brasil (2026).

Variáveis	**Ativos (M ± S.D.)**	**Inativos (M ± S.D.)**	**P**
IMC	21,91 ± 3,23	29,12 ± 8,48	0.013*
RCQ	0,749 ± 0,050	0,766 ± 0,135	0.675
% G	21,63 ± 10,00	20,44 ± 8,11	0.815
MM	27,65 ± 5,73	24,32 ± 5,20	0.050*

Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

A análise da Tabela 2 revelou diferenças significativas entre os acadêmicos fisicamente ativos e inativos para o índice de massa corporal (IMC) e a massa muscular (MM). Os estudantes ativos apresentaram menor IMC quando comparados aos inativos (21,91 ± 3,23 vs. 29,12 ± 8,48; p = 0,013), indicando um perfil antropométrico mais favorável. Esse resultado está de acordo com Bassett e Howley (2000), que destacam que a prática regular de atividade física está

associada a melhores indicadores de composição corporal, incluindo menores valores de IMC e maior controle do peso corporal.

Da mesma forma, observou-se maior massa muscular entre os indivíduos ativos (27,65 ± 5,73) em comparação aos inativos (24,32 ± 5,20; p = 0,050). Esse achado corrobora os estudos de Malina et al. (2004), os quais ressaltam que níveis adequados de massa muscular desempenham papel fundamental no metabolismo energético e na prevenção de alterações metabólicas, sendo favorecidos pela prática regular de exercícios físicos.

Quanto a relação cintura-quadril (RCQ), não foram observadas diferenças estatisticamente significativas entre os grupos (p = 0,675). Esse resultado pode ser explicado pelas observações de Ross e Katzmarzyk (2003), que afirmam que a distribuição da gordura corporal nem sempre apresenta diferenças evidentes entre indivíduos ativos e inativos, especialmente em populações jovens, nas quais o acúmulo de gordura abdominal tende a ser menos expressivo.

Da mesma forma, não foram encontradas diferenças significativas para o percentual de gordura corporal (%G) entre os grupos avaliados (p = 0,815). Segundo Heyward (2010), a porcentagem de gordura corporal pode sofrer influência de diversos fatores individuais, como características genéticas, hábitos alimentares e perfil hormonal, não refletindo necessariamente diferenças diretas relacionadas à prática de atividade física em populações jovens e aparentemente saudáveis.

De maneira geral, os resultados encontrados reforçam a importância da atividade física para a manutenção de indicadores corporais mais favoráveis. Nesse sentido, Kelley et al. (2005) destacam que a prática regular de exercícios físicos contribui para a prevenção do excesso de peso, melhora da composição corporal e redução do risco de doenças cardiovasculares e metabólicas, corroborando os achados observados para IMC e massa muscular neste estudo.

Conclusão

Os resultados deste estudo evidenciaram que a maioria dos universitários avaliados apresentou nível adequado de atividade física. Verificou-se, ainda, que os participantes fisicamente ativos demonstraram menores valores de índice de massa corporal (IMC) e maiores valores de massa muscular quando comparados aos inativos, o que sugere uma associação positiva entre a prática regular de atividade física e melhores indicadores metabólicos. Embora não tenham sido observadas diferenças estatisticamente significativas para a razão cintura-quadril e o percentual de gordura corporal, os achados reforçam a importância da atividade física como fator de proteção para a saúde e prevenção de doenças crônicas.

Dessa forma, evidencia-se a necessidade de incentivar hábitos saudáveis e a prática regular de exercícios físicos no ambiente universitário. Sugere-se que estudos futuros sejam conduzidos com amostras maiores e mais diversificadas, a fim de ampliar o conhecimento sobre essa temática.

Referências

ANDERSEN, M. et al. Comportamento sedentário e fatores de risco cardiovascular em adultos jovens. **Frontiers in Public Health,** v. 11, p. 1054328, 2023.

BASSETT, D. R.; HOWLEY, E. T. Limiting factors for maximum oxygen uptake and determinants of endurance performance. ***Medicine & Science in Sports & Exercise***, v. 32, n. 1, p. 70-84, 2000.

CASTRO, O. et al. Comportamento sedentário entre estudantes universitários brasileiros: um estudo transversal**. International Journal of Environmental Research and Public Health,** v. 20, n. 3, p. 2458, 2023.

HEYWARD, V. H. *Advanced Fitness Assessment and Exercise Prescription*. 6. ed. Champaign: **Human Kinetics**, 2010.

KELLEY, G. A.; KELLEY, K. S.; TRAN, Z. V. Aerobic exercise and lipids and lipoproteins in women: a meta-analysis of randomized controlled trials. ***Journal of Women's Health***, v. 14, n. 2, p. 114-128, 2005.

KITCHEN, M. et al. Atividade física e qualidade do sono em estudantes universitários: um estudo transversal**. Sleep Medicine,** v. 102, p. 112-118, 2023.

MALINA, R. M.; BOUCHARD, C.; BAR-OR, O. ***Growth, Maturation and Physical Activity*****. 2. ed. Champaign: Human Kinetics**, 2004.

NAHAS, M. V.; SILVA, K. S. ***Atividade física e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo***. 6. ed. Londrina: Midiograf, 2011.

REBAR, AL et al. Uma meta-análise do efeito da atividade física sobre os sintomas depressivos em estudantes universitários**. Journal of Affective Disorders,** v. 296, p. 585-593, 2022.

ROSS, R.; KATZMARZYK, P. T. Cardiorespiratory fitness is associated with diminished total and abdominal obesity independent of body mass index. *I**nternational Journal of Obesity*****, v. 27**, n. 2, p. 204-210, 2003.

ROSS, S. E.; NIEBLING, B. C.; HECKERT, T. M. **Sources of stress among college students. College Student Journal,** v. 33, n. 2, p. 312-317, 1999**.**

SANTOS, JM et al. Níveis de atividade física entre estudantes universitários brasileiros: diferenças de gênero e área acadêmica**. Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde,** v. 29, e2024-012, 2024.

SILVA, RB et al. Efeitos da atividade física na composição corporal em adultos jovens: uma revisão sistemática**. Journal of Sports Science and. Medicine ,** v. 23, n. 1, p. 112-125, 2024.

SILVA, RB et al. Efeitos da atividade física na composição corporal em adultos jovens: uma revisão sistemática. **Journal of Sports Science and Medicine ,** v. 23, n. 1, p. 112-125, 2024.

WILLIAMS, CA et al. Intervenções de atividade física em ambiente universitário: uma revisão sistemática**. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity ,** v. 20, n. 1, p. 45, 2023.

Enviado em 31/08/2026

Avaliado em 15/10/2026

CORPO, MOVIMENTO E REABILITAÇÃO: A INFLUÊNCIA DA EQUOTERAPIA NO EQUILÍBRIO E NA MARCHA NA DOENÇA DE MACHADO-JOSEPH

Fernanda Ajalla Guedes da Costa[18]
Lia da Porciuncula Dias da Costa[19]
Marília de Rosso Krug[20]

Resumo
Este estudo analisou os efeitos da equoterapia no equilíbrio e na marcha de um indivíduo de 24 anos com Doença de Machado-Joseph (DMJ). Trata-se de um estudo de caso longitudinal com 12 sessões de 30 minutos ao passo. As avaliações ocorreram em três etapas por meio da escala POMA e da Ficha de Avaliação Motora na Prática da Equoterapia. Observou-se aumento de 9 pontos no equilíbrio e 6 na marcha pelo POMA, além de ganhos em força muscular e alinhamento postural. Conclui-se que a equoterapia foi eficaz na reabilitação motora e no suporte biopsicossocial na DMJ.
Palavras-chave: Equoterapia. Doença de Machado-Joseph. Reabilitação Motora.

Abstract
This study analyzed the effects of hippotherapy on balance and gait in a 24-year-old individual with Machado-Joseph Disease (MJD). It is a longitudinal case study consisting of 12 30-minute sessions at a walk pace. Assessments were conducted in three stages using the POMA scale and the Motor Assessment Form for Hippotherapy Practice. Results showed increases of 9 points in balance and 6 points in gait on the POMA, along with gains in muscle strength and postural alignment. Hippotherapy proved effective in motor rehabilitation and biopsychosocial support in MJD.
Keywords: Therapeutic Riding. Machado-Joseph Disease. Motor Rehabilitation.

Um olhar sobre o corpo e o movimento: a Doença de Machado-Joseph

A Doença de Machado-Joseph (DMJ), descrita geneticamente como Ataxia Espinocerebelosa do tipo 3 (SCA3), integra um grupo de afecções neurodegenerativas de herança autossômica dominante, caracterizadas pelo início habitualmente na fase adulta e pela degeneração progressiva das vias cerebelares e espinhais (Matos; Macedo; Carvalho, 2011; Paulson, 2012). Historicamente associada a famílias de ascendência açoriana, a enfermidade possui expressiva representatividade epidemiológica no sul do Brasil devido a efeitos fundadores da colonização (Souza, 2012; Pedroso et al., 2012).

No quadro clínico, a degeneração do cerebelo e de suas vias aferentes e eferentes manifesta-se através de marcha atáxica e ebriosa, incoordenação apendicular, distonia, espasticidade e grave instabilidade postural (Jardim; Saute, 2015). A perda progressiva do equilíbrio corporal — compreendido como a habilidade de orientar a postura em relação ao meio a partir de impulsos visuais, vestibulares e proprioceptivos (Filippin; Piccinini; Libera, 2016) — potencializa o risco de quedas e compromete drasticamente a autonomia nas Atividades de Vida Diária (AVDs) (Barballo; Carvalho, 2014). Em contextos nos quais as abordagens medicamentosas não impedem a progressão neurodegenerativa, práticas interdisciplinares de

[18] UNICRUZ.
[19] UNICRUZ.
[20] Docente da Universidade de Cruz Alta – UNICRUZ.

reabilitação tornam-se indispensáveis para prolongar a funcionalidade e o bem-estar biopsicossocial dos sujeitos (Vieira et al., 2011).

Nesse horizonte de cuidado integral, a equoterapia destaca-se como método terapêutico e educacional interdisciplinar que emprega o equino como agente promotor de saúde, desenvolvimento psicomotor e inclusão social (Brasil, 2019; Costa et al., 2016). O andamento ao passo do cavalo gera um deslocamento tridimensional que guarda 95% de similitude biomecânica com o ciclo da marcha humana (Pfeifer, 2012; Schmitt, 2015). Ao longo de uma sessão terapêutica, o dorso do animal transfere milhares de impulsos rítmicos à pelve do praticante, ativando receptores neuromusculares, estimulando respostas de endireitamento e favorecendo mecanismos de neuroplasticidade (Han et al., 2012; Lobô, 2016; Kim; Lee; Lee, 2014). O presente artigo tem como objetivo discutir e analisar os efeitos dessa abordagem sobre o equilíbrio e a marcha de um paciente com sequelas da DMJ.

Caminhos metodológicos e o cenário da prática terapêutica

O estudo estruturou-se a partir de um delineamento de estudo de caso longitudinal prospectivo, com abordagem quanti-qualitativa de natureza exploratório-descritiva. O desenvolvimento prático ocorreu no Centro de Equoterapia UNICRUZ (CEU), vinculado a projetos de extensão universitária no município de Cruz Alta – RS (Costa et al., 2015). Em observância aos princípios éticos da Resolução CNS nº 466/2012, o trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa sob o Parecer nº 4.890.622 (CAAE: 47205921.6.0000.5322), mediante anuência formal via Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

O sujeito participante foi um voluntário do sexo masculino, 24 anos, com confirmação clínico-genética de DMJ há dois anos e meio, funções cognitivas preservadas, histórico familiar positivo e marcha funcional dependente de suporte unimanual com bengala. O programa de atendimento abrangeu 12 sessões (duas vezes por semana, com 30 minutos de duração cada) no programa de educação e reeducação motora (Teixeira; Sassá; Silva, 2016; Peranzoni et al., 2013). As intervenções contaram com equipe multiprofissional (fisioterapeuta, auxiliar-guia e auxiliares-laterais), utilizando animal adequado e andadura ao passo (Silva et al., 2016; Lima, 2018). O protocolo englobou aquecimento prévio em solo, exercícios de dissociação de cinturas pélvica e escapular sobre o animal e inversões periódicas de sentido na pista a cada 15 minutos para exigência simétrica da postura corporal (Costa et al., 2018).

O acompanhamento clínico realizou-se em três etapas: Avaliação 1 (linha de base / pré-intervenção), Avaliação 2 (controle intermediário, após a 6ª sessão) e Avaliação 3 (pós-intervenção, após a 12ª sessão). Como instrumentos avaliativos, adotaram-se a escala Performance-Oriented Mobility Assessment (POMA), validada por Gomes (2003) para análise de equilíbrio e locomoção, e a Ficha de Avaliação Motora na Prática da Equoterapia, destinada a verificar força muscular, alinhamento biomecânico e grau de autonomia (Freitas et al., 2006).

O cavalo como mediador terapêutico: análise e discussão dos resultados

Na avaliação fisioterapêutica inicial, o praticante exibia ataxia proeminente com marcha do tipo ebriosa, base de suporte alargada, instabilidade acentuada em manobras de giro, fadiga precoce, força muscular diminuída (grau 4) e padrão postural com projeção anterior do tronco, acompanhado de retificação lombar e hiperlordose cervical compensatória.

A evolução do equilíbrio estático e dinâmico, monitorada por meio do protocolo POMA, demonstrou ganhos expressivos e consistentes. Na linha de base pré-intervenção, o participante alcançou 26 pontos no escore total de equilíbrio. Após a realização de seis sessões, a pontuação elevou-se para 32 pontos, culminando em 35 pontos ao término do ciclo de doze atendimentos, o que representou um ganho absoluto de 9 pontos. Essa progressão refletiu avanços notórios

em manobras altamente desafiadoras para pacientes atáxicos, como o equilíbrio estático de pé, a manutenção da postura ereta com os olhos fechados, o giro completo de 360 graus e os movimentos de flexão e extensão do tronco, manobras que anteriormente demandavam apoio constante e agora passaram a ser executadas com estabilidade e suavidade.

No que tange ao desempenho locomotor, os parâmetros da subescala de marcha da escala POMA revelaram uma recuperação quantitativa e qualitativa contínua. O escore inicial de 9 pontos ascendeu para 14 pontos na avaliação intermediária e alcançou 15 pontos na avaliação final, consolidando um ganho total de 6 pontos. Entre os componentes mais beneficiados pela intervenção destacaram-se a fluidez na iniciação das passadas, a regularização da altura e comprimento dos passos, a simetria bilateral e a continuidade do movimento durante a deambulação, reduzindo a hesitação e a insegurança observadas no início da pesquisa.

Os dados colhidos por intermédio da Ficha de Avaliação Motora evidenciaram ganhos neuromusculares complementares de extrema relevância funcional. A força muscular voluntária em membros superiores e inferiores progrediu de grau 4 (movimento contra resistência moderada) para grau 5 (força muscular mantida e preservada). Simultaneamente, o alinhamento corporal estático e dinâmico sobre o dorso do cavalo e em solo evoluiu da retificação lombar com hiperlordose cervical compensatória para um padrão alinhado às curvaturas fisiológicas normais. Constatou-se ainda maior autonomia na montaria e apeamento, reduzindo a dependência da equipe de apoio de dois terapeutas laterais para apenas um assistente.

Esses resultados encontram sólida sustentação na literatura neurofuncional. Em distúrbios cerebelares, o processamento de aferências sensoriais encontra-se descompensado, ocasionando latência nas respostas posturais antecipatórias (Oliveira; Viana; Labronici, 2011; Filippin; Piccinini; Libera, 2016). O deslocamento rítmico do cavalo ao passo desafia continuamente o centro de gravidade do sujeito, demandando ajustes posturais reflexos e reações de endireitamento que estimulam a plasticidade neural e a reorganização de sinapses motoras (Coimbra, 2006; Hess et al., 2017; Moraes et al., 2018).

O alinhamento postural e a redução de compensações biomecânicas alinham-se aos achados de Sobieska (2014) e Teixeira, Sassá e Silva (2016), os quais apontam que a abdução e alongamento dos adutores de quadril proporcionados pela montaria, somados à dorsiflexão com apoio nos estribos, ativam o reflexo miotático do músculo tríceps sural e estabilizam o eixo corporal (Sanches; Vasconcelos, 2010; Beinotti et al., 2010). Ao reproduzir a cinemática da pelve humana, a equoterapia fornece um biofeedback sensório-motor constante que se transfere diretamente para o desempenho da marcha e para a segurança nas atividades cotidianas (Dvořáková et al., 2009; Lee; Kim; Yong, 2014; Cuervo, 2017).

Considerações finais

A investigação evidenciou que a equoterapia representa um recurso terapêutico, educacional e integrador de elevada eficácia no cuidado de indivíduos acometidos pela Doença de Machado-Joseph. O protocolo de 12 atendimentos propiciou ganhos clinicamente expressivos no controle postural, na restauração do equilíbrio estático e dinâmico e na fluidez dos componentes da marcha, além de proporcionar a readequação das curvaturas fisiológicas do tronco e o incremento da força muscular.

Para além das métricas físicas e biomecânicas, a prática equoterapêutica demonstrou potencial significativo na promoção da autoconfiança, da sensação de segurança corporal e do bem-estar biopsicossocial do sujeito. Conclui-se que o uso do cavalo no âmbito da reabilitação constitui uma estratégia cinesioterapêutica complementar valiosa para atenuar o impacto

funcional de patologias neurodegenerativas. Recomenda-se a continuidade de investigações acadêmicas com casuísticas ampliadas para o fortalecimento contínuo da prática baseada em evidências no campo da saúde interdisciplinar.

Referências

ANDE-BRASIL. Princípios e Fundamentos da Equoterapia. Revista Nacional de Equoterapia, Brasília, v. 15, n. 20, p. 363-372, 2012.

ÁVILA, A. et al. Avaliação da marcha em ambientes terrestres em indivíduos com síndrome de down. Fisioterapia em Movimento, Curitiba, v. 24, n. 4, p. 737-743, 2011.

BARBALLO, E. V.; CARVALHO, A. D. F. Métodos e Protocolos de Avaliação do Equilíbrio: Uma Revisão. Revista Neurociências, São Paulo, v. 22, n. 1, p. 112-120, 2014.

BEINOTTI, F. et al. Use of hippotherapy in gait training for hemiparetic post-stroke. Arquivos de Neuro-Psiquiatria, São Paulo, v. 68, n. 6, p. 908-913, 2010.

BETTENCOURT, C.; LIMA, M. Machado-Joseph Disease: from first descriptions to new perspectives. Orphanet Journal of Rare Diseases, Londres, v. 6, n. 35, p. 1-11, 2011.

BRASIL. Lei Nº 13.830, de 13 de Maio de 2019. Dispõe sobre a prática da equoterapia. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 14 maio 2019.

CHUNG, E. J.; KIM, J. H.; LEE, B. H. The Effects of Core Stabilization Exercise on Dynamic Balance and Gait Function in Stroke Patients. Journal of Physical Therapy Science, v. 25, n. 7, p. 803-806, 2013.

COIMBRA, S. A. L. A influência da equoterapia no equilíbrio estático e dinâmico: apresentação de caso clínico de encefalopatia não progressiva crônica do tipo diparético espástico. Fisioterapia Brasil, v. 7, n. 5, p. 391-395, 2006.

COSTA, J. V. L. et al. Efeitos da equoterapia sobre o equilíbrio estático e dinâmico no transtorno neurocognitivo maior ou leve devido à Doença de Huntington. Fisioterapia Brasil, v. 19, n. 2, p. 215-222, 2018.

COSTA, L. P. D. et al. A Equoterapia Como Forma De Inclusão Social Para O Portador De Necessidades Especiais. In: ADAMS, A.; BRUTTI, T. A.; PERANZONI, V. C. (org.). Inclusão social e preconceitos na contemporaneidade - Volume II. Curitiba: CRV, 2016. p. 45-58.

COSTA, L. P. D. et al. Centro De Equoterapia Easa/Unicruz: Projeto De Inclusão Social. In: SEMINÁRIO INTERINSTITUCIONAL DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO, 20., 2015, Cruz Alta. Anais [...]. Cruz Alta: UNICRUZ, 2015.

CUERVO, J. L. P. Beneficios de la equinoterapia en niños con TEA. 2017. Trabalho de Fim de Grau – Universidade da Cantábria, Santander, 2017.

DVOŘÁKOVÁ, T. et al. The influence of the leader on the movement of the horse in walking during repeated hippotherapy sessions. Acta Universitatis Palackianae Olomucensis. Gymnica, Olomouc, v. 39, n. 3, p. 43-49, 2009.

FILIPPIN, N. T.; PICCININI, A. M.; LIBERA, L. B. D. Caracterização do equilíbrio, risco de quedas e qualidade de vida em pessoas com doença de Machado-Joseph. Fisioterapia Brasil, v. 17, n. 2, p. 102-109, 2016.

FREITAS, E. V. et al. Tratado de Geriatria e Gerontologia. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

GOMES, G. C. Tradução, adaptação transcultural e exame das propriedades de medida da Escala Performance-Oriented Mobility Assessment (POMA) para uma amostra de idosos institucionalizados. 2003. 115 f. Dissertação (Mestrado em Gerontologia) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2003.

HAN, J. Y. et al. Therapeutic effects of mechanical horseback riding on gait and balance ability in stroke patients. Annals of Rehabilitation Medicine, Seul, v. 36, n. 6, p. 762-769, 2012.

HESS, D. et al. Modalidades de tratamento da espasticidade. Cadernos de Educação, Saúde e Fisioterapia, v. 4, n. 7, p. 30-41, 2017.

JARDIM, L. B.; SAUTE, J. A. M. Machado Joseph disease: clinical and genetic aspects, and current Treatment. Expert Opinion on Orphan Drugs, Londres, v. 3, n. 3, p. 281-295, 2015.

KIM, H. S.; LEE, C. W.; LEE, I. S. Comparison between the Effects of Horseback Riding Exercise and Trunk Stability Exercise on the Balance of Normal Adults. Journal of Physical Therapy Science, v. 26, n. 9, p. 1325-1327, 2014.

KIM, S. R. et al. Effects of horseback riding exercise therapy on background electroencephalograms of elderly people. Journal of Physical Therapy Science, v. 27, n. 7, p. 2373-2376, 2015.

LEE, C. W.; KIM, S. G.; YONG, M. S. Effects of hippotherapy on recovery of gait and balance ability in patients with stroke. Journal of Physical Therapy Science, v. 26, n. 2, p. 309-311, 2014.

LEITE, S. G. et al. Contribuições Da Equoterapia Ao Desenvolvimento De Crianças Com Deficiências: Um Enfoque Interdisciplinar. Revista Salusvita, Bauru, v. 37, n. 3, p. 653-670, 2018.

LIMA, S. J. O. O cavalo na equoterapia e na interface equitação/reabilitação. 1. ed. Jundiaí: Paco Editorial, 2018.

LOBÔ, J. F. A. Análise conformacional dos equinos utilizados na equoterapia do centro de reabilitação e readaptação Dr. Henrique Santillo. 2016. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) – Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2016.

MATOS, C. A.; MACEDO, R. S.; CARVALHO, A. L. Polyglutamine diseases: the special case of ataxin-3 and Machado-Joseph disease. Progress in Neurobiology, v. 95, n. 1, p. 26-48, 2011.

MORAES, A. G. et al. Hippotherapy on postural balance in the sitting position of children with cerebral palsy – Longitudinal study. Physiotherapy Theory and Practice, v. 34, n. 8, p. 600-608, 2018.

OLIVEIRA, A. C. A. M.; VIANA, A. C. B.; LABRONICI, R. H. D. D. Utilização de pistas proprioceptivas e movimentos oculares na Doença de Machado Joseph: estudo de caso. Revista Neurociências, São Paulo, v. 19, n. 4, p. 680-686, 2011.

PAULSON, H. Machado-Joseph disease/spinocerebellar ataxia type 3. Handbook of Clinical Neurology, v. 103, p. 437-449, 2012.

PEDEBOS, B. M. et al. Avaliação do controle postural e sua relação com o hemisfério acometido em pacientes com acidente vascular cerebral praticando equoterapia. Fisioterapia Brasil, v. 15, n. 1, p. 22-27, 2014.

PEDROSO, J. L. et al. Machado Joseph disease in Brazil: from the first descriptions to the emergence as the most common spinocerebellar ataxia. Arquivos de Neuro-Psiquiatria, São Paulo, v. 70, n. 8, p. 630-632, 2012.

PERANZONI, V. C. et al. Equoterapia: Parceria EASA e UNICRUZ. Cataventos: Revista de Extensão da Universidade de Cruz Alta, Cruz Alta, v. 5, n. 1, p. 1-12, 2013.

PFEIFER, L. T. O. Equoterapia: a influência da variação do peso na frequência do passo do cavalo. Ensaios e Ciência: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde, Londrina, v. 16, n. 3, p. 39-48, 2012.

SANCHES, S. M. N.; VASCONCELOS, L. A. P. Equoterapia na reabilitação da meningoencefalocele: estudo de caso. Fisioterapia e Pesquisa, São Paulo, v. 17, n. 4, p. 358-361, 2010.

SCHERZED, W. et al. Pathoanatomy of cerebellar degeneration in spinocerebellar ataxia type 2 (SCA2) and type 3 (SCA3). Cerebellum, Londres, v. 11, n. 3, p. 749-760, 2012.

SCHMITT, J. F. Terapia assistida por animais e pessoas com transtorno do espectro autista: uma revisão. 2015. Dissertação (Mestrado em Distúrbios da Comunicação) – Universidade Tuiuti do Paraná, Curitiba, 2015.

SILVA, C. N. et al. Equoterapia Como Facilitadora Da Inclusão Social. In: ADAMS, A.; BRUTTI, T. A.; PERANZONI, V. C. (org.). Inclusão Social e Preconceitos na Contemporaneidade - Volume III. Curitiba: CRV, 2016. p. 89-102.

SOARES, D. S. A influência da equoterapia na aquisição de marcha em crianças com síndrome de down: Um Enfoque no Programa de Hipoterapia. 2012. Monografia (Especialização em Fisioterapia Neurofuncional) – Faculdade Redentor, Salvador, 2012.

SOBIESKA, M. Influence of neurophysiological hippotherapy on the transference of the centre of gravity among children with cerebral palsy. Trends in Sport Sciences, Poznan, v. 4, n. 21, p. 195-201, 2014.

SOUZA, F. J. et al. A abordagem fisioterapêutica na marcha da doença machado joseph. Revista Iniciação Científica e Extensão, v. 1, n. esp., p. 148-154, 2018.

SOUZA, G. N. Emagrecimento e qualidade de vida na doença de Machado Joseph (DMJ/SCA3) em um serviço ambulatorial especializado. 2012. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.

TEIXEIRA, E. V.; SASSÁ, P.; SILVA, D. M. Equoterapia como recurso terapêutico na espasticidade de membros inferiores em crianças com Paralisia Cerebral Diplégica. Revista Conexão Eletrônica, Três Lagoas, v. 13, n. 1, p. 1-14, 2016.

TRENTINI, C. M.; ZAMO, R. Z. Revisão sistemática sobre avaliação psicológica nas pesquisas em equoterapia. Revista Psicologia: Teoria e Prática, São Paulo, v. 18, n. 3, p. 81-97, 2016.

VIEIRA, R. T. et al. Atuação fisioterapêutica na doença de huntington: Relatos de casos. Revista Neurociências, São Paulo, v. 19, n. 3, p. 504-511, 2011.

NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E APTIDÃO FÍSICA DE ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS

Isabeli Lima[21]
Jordana Maurer Campos[22]
Yasmim Falcade Schemmer[23]
Marilia De Rosso Krug[24]

Resumo
Este estudo analisou a relação entre o nível de atividade física e a aptidão física em 19 estudantes universitários. Trata-se de uma pesquisa transversal, quantitativa e descritiva, utilizando o IPAQ, o PEVI, avaliações antropométricas e testes físicos. Os resultados mostraram que 73,7% dos participantes eram fisicamente ativos, porém grande parte apresentou desempenho abaixo do recomendado em diferentes componentes da aptidão física. Os estudantes ativos obtiveram melhores resultados, com diferenças significativas na resistência muscular localizada, resistência aeróbia e força de preensão manual. Conclui-se que a prática regular de atividade física está associada a melhores níveis de aptidão física entre universitários.
Palavras-chave: atividade física; aptidão física; universitários; promoção da saúde; qualidade de vida.

Abstract
This study aimed to analyze the relationship between physical activity level and physical fitness among 19 university students. This was a cross-sectional, quantitative, and descriptive study using the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ), the Individual Lifestyle Profile (PEVI), anthropometric assessments, and physical fitness tests. The results showed that 73.7% of the participants were physically active; however, most presented performance below the recommended levels in different components of physical fitness. Physically active students achieved better results, with statistically significant differences in localized muscular endurance, aerobic endurance, and handgrip strength. It was concluded that regular physical activity is associated with better physical fitness levels among university students.
Keywords: physical activity; physical fitness; university students; health promotion; quality of life.

Introdução

A prática regular de atividade física é amplamente reconhecida como um dos principais determinantes da saúde, desempenhando papel fundamental na prevenção de doenças crônicas não transmissíveis e na promoção do bem-estar físico, mental e social. Evidências científicas demonstram que a adoção de hábitos ativos contribui para a melhoria da aptidão cardiorrespiratória, do condicionamento muscular, da composição corporal e da qualidade de vida, além de reduzir o risco de doenças cardiovasculares, diabetes mellitus tipo 2, obesidade, hipertensão arterial e diversos transtornos relacionados à saúde mental (NAHAS, 2017; AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE, 2022). Segundo Warburton e Bredin (2017), a prática regular de atividade física está associada à redução da mortalidade por todas as causas e ao aumento da capacidade funcional ao longo da vida.

[21]Acadêmica do curso de Fisioterapia da Universidade de Cruz Alta- UNICRUZ.
[22]Acadêmica do curso de Fisioterapia da Universidade de Cruz Alta- UNICRUZ.
[23]Acadêmica do curso de Fisioterapia da Universidade de Cruz Alta- UNICRUZ.
[24] Docente da Universidade de Cruz Alta – UNICRUZ.

De forma complementar, Lee et al. (2012) destacam que a inatividade física constitui um dos principais fatores de risco para doenças crônicas em nível global, sendo responsável por impactos significativos na saúde pública. Nesse sentido, a atividade física configura-se como uma estratégia essencial para a promoção da saúde e para o desenvolvimento de estilos de vida saudáveis em diferentes fases do ciclo vital, contribuindo para a prevenção de doenças, a manutenção da autonomia funcional e a melhoria da aptidão física e da qualidade de vida da população (OMS, 2022).

A aptidão física, por sua vez, representa um importante indicador relacionado à capacidade funcional, ao desempenho e à saúde dos indivíduos, sendo fortemente influenciada pelos níveis habituais de atividade física. Ela é composta por diferentes componentes, como resistência cardiorrespiratória, força muscular, resistência muscular localizada, flexibilidade e composição corporal, os quais estão associados à prevenção de doenças, à manutenção da autonomia funcional e à melhoria da qualidade de vida (NAHAS, 2017).

Pesquisas acadêmicas reforçam que níveis adequados de aptidão física estão relacionados à redução da morbimortalidade, à preservação da capacidade funcional e ao melhor desempenho nas atividades cotidianas, constituindo um importante marcador de saúde ao longo do ciclo vital (LI et al., 2025). Além disso, indivíduos fisicamente mais aptos apresentam menor risco de desenvolver doenças crônicas e limitações funcionais decorrentes do comportamento sedentário, favorecendo um envelhecimento mais saudável e ativo (BOOTH; ROBERTS; LAYE, 2012; BULL et al., 2020; WARBURTON; BREDIN, 2017; PEDERSEN; SALTIN, 2015).

Apesar dos benefícios amplamente documentados, observa-se a persistência de elevados níveis de inatividade física e comportamento sedentário em diferentes grupos populacionais. Tal cenário tem sido associado às transformações sociais e tecnológicas que modificaram significativamente os hábitos cotidianos, favorecendo a redução do gasto energético e o aumento do tempo dedicado a atividades realizadas em posição sentada. Entre os principais fatores relacionados a esse fenômeno destacam-se o uso excessivo de dispositivos eletrônicos, o aumento do tempo de exposição às telas, a diminuição dos deslocamentos ativos e as mudanças nos padrões de lazer, estudo e trabalho (GUTHOLD et al., 2020).

Segundo Guthold et al. (2020), a prevalência da inatividade física permanece elevada em diversos países, configurando-se como um importante desafio para os sistemas de saúde e para as políticas de promoção da saúde. Corroborando essa perspectiva, a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2022) alerta que uma parcela significativa da população jovem não alcança os níveis mínimos recomendados de atividade física semanal. Essa condição favorece o desenvolvimento precoce de fatores de risco associados a doenças cardiovasculares, metabólicas e musculoesqueléticas, além de impactar negativamente aspectos relacionados à saúde mental e ao desempenho funcional.

No contexto universitário, essa problemática assume características ainda mais complexas. O ingresso no ensino superior representa um período de importantes mudanças pessoais, sociais e acadêmicas, frequentemente acompanhado por alterações nos hábitos de vida. A elevada carga de estudos, a pressão por desempenho acadêmico, a conciliação entre trabalho e formação universitária, as responsabilidades familiares e a escassez de tempo livre constituem fatores que podem dificultar a adoção e a manutenção de práticas regulares de atividade física. Além disso, a rotina predominantemente sedentária relacionada às atividades acadêmicas favorece o aumento do tempo sentado e a redução dos níveis de movimento corporal ao longo do dia (SOUSA et al., 2023).

Estudos recentes têm demonstrado que o comportamento sedentário permanece elevado entre universitários, mesmo entre aqueles que atingem as recomendações mínimas de atividade física semanal. Hoffmann et al. (2025) verificaram elevados níveis de comportamento sedentário em estudantes universitários, destacando a necessidade de estratégias institucionais voltadas à redução do tempo sentado e ao incentivo de hábitos mais ativos. De forma semelhante, Roberts et al. (2024) identificaram que uma parcela significativa dos estudantes universitários não atinge as recomendações internacionais de atividade física, sendo as barreiras acadêmicas, a falta de tempo e a rotina universitária alguns dos principais fatores associados à inatividade física. Além disso, o aumento do tempo sedentário está associado à redução dos níveis de aptidão física, especialmente da capacidade cardiorrespiratória e da resistência muscular, reforçando a importância da adoção de comportamentos ativos ao longo do dia (LI et al., 2025; JUNGER et al., 2025).

Universitários fisicamente inativos apresentam maior vulnerabilidade ao desenvolvimento de problemas relacionados à saúde física e mental, incluindo excesso de peso, ansiedade, sintomas depressivos, fadiga, estresse e redução da qualidade de vida. Ademais, a permanência de hábitos sedentários durante a formação acadêmica pode repercutir negativamente na saúde futura desses indivíduos, aumentando a probabilidade de manutenção desses comportamentos na vida adulta (NAHAS, 2017; HOFFMANN et al., 2025). Dessa forma, compreender os fatores associados à prática de atividade física nesse grupo torna-se uma questão relevante tanto do ponto de vista científico quanto da saúde pública.

Considerando que a universidade representa um ambiente propício para a implementação de ações educativas e programas de incentivo à atividade física, estudos que avaliem essas variáveis podem contribuir para a elaboração de políticas institucionais mais efetivas. Diante desse contexto, o presente estudo tem como objetivo analisar o nível de atividade física e sua relação com a aptidão física em estudantes universitários, contribuindo para a compreensão dos fatores associados à promoção da saúde e da qualidade de vida nessa população.

Materiais e métodos

Trata-se de um estudo transversal, de abordagem quantitativa e caráter descritivo, Segundo Thomas, Nelson e Silverman (2012), estudos transversais permitem a observação de fenômenos em um determinado momento, possibilitando identificar associações entre variáveis sem a necessidade de acompanhamento longitudinal dos participantes. Gil (2022) destaca que pesquisas descritivas buscam caracterizar populações, fenômenos ou relações entre variáveis, contribuindo para a compreensão de aspectos relacionados à saúde e ao comportamento humano.

A pesquisa foi realizada durante o primeiro semestre de 2026 com 19 estudantes universitários regularmente matriculados em cursos de graduação. A amostra foi composta predominantemente por acadêmicos do curso de Fisioterapia (94,7%), havendo a participação de um estudante do curso de Educação Física (5,3%). Em relação ao sexo, 84% dos participantes eram do sexo feminino e 16% do sexo masculino.

Foram incluídos no estudo indivíduos com idade igual ou superior a 18 anos que aceitaram participar voluntariamente da pesquisa mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), conforme os princípios éticos estabelecidos pela Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2012). Foram excluídos participantes que apresentaram limitações físicas, lesões musculoesqueléticas ou condições clínicas que impossibilitassem a realização dos testes físicos previstos no protocolo de avaliação.

A coleta de dados foi composta pela aplicação de questionários, e testes físicos relacionados à aptidão física.

O nível de atividade física foi avaliado por meio da versão curta do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ), desenvolvido por Craig et al. (2003) e validado para a população brasileira por Matsudo et al. (2001). O IPAQ é amplamente utilizado em estudos epidemiológicos por apresentar adequada validade e reprodutibilidade para a avaliação do comportamento ativo em diferentes populações (HAGSTRÖMER; OJA; SJÖSTRÖM, 2006).

A aptidão física relacionada à saúde foi avaliada por meio de diferentes testes físicos. A flexibilidade foi mensurada pelo Teste de Sentar e Alcançar (Banco de Wells), proposto por Wells e Dillon (1952), amplamente utilizado para avaliação da flexibilidade da cadeia muscular posterior. A resistência muscular localizada (RML) foi avaliada pelo teste de abdominais em um minuto, conforme protocolo descrito por Pollock e Wilmore (1993). A força de preensão manual foi mensurada por meio de dinamometria manual, considerada importante indicador da força muscular global e da funcionalidade física (BOHANNON, 2019). A força de membros inferiores e a força lombar foram avaliadas por meio de dinamômetros específicos para mensuração da força isométrica máxima dos respectivos grupos musculares.

A aptidão cardiorrespiratória foi estimada por meio do Teste de Cooper (COOPER, 1968), que consiste em percorrer a maior distância possível durante 12 minutos de corrida contínua. A distância percorrida foi utilizada para estimar o consumo máximo de oxigênio (VO_2máx), considerado um importante indicador da capacidade aeróbica e do condicionamento cardiorrespiratório (MCARDLE; KATCH; KATCH, 2016). Segundo o American College of Sports Medicine (2022), o VO_2máx é um dos principais indicadores da aptidão cardiorrespiratória relacionada à saúde.

Os dados foram analisados utilizando o software Jamovi. Para a análise dos resultados quantitativos, empregou-se estatística descritiva, incluindo média, desvio padrão e frequência relativa. A comparação das variáveis quantitativas entre os grupos de indivíduos ativos e inativos fisicamente foi realizada por meio do teste “t” de Student para amostras independentes, adotou-se um nível de significância de $p \leq 0,05$

Resultados e discussões

Participaram do estudo 19 acadêmicos universitários, sendo 84% do sexo feminino e 16% do sexo masculino. A amostra foi composta predominantemente por estudantes do curso de Fisioterapia (94,7%), havendo apenas um participante do curso de Educação Física. Em relação ao risco cardiovascular, observou-se que a maioria dos participantes apresentou baixo risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares, sendo identificado apenas um acadêmico com classificação de alto risco.

Quanto ao nível de atividade física, verificou-se que 73,7% dos participantes foram classificados como fisicamente ativos, enquanto 26,3% foram considerados inativos. Esses resultados indicam que a maior parte dos universitários avaliados atende às recomendações mínimas de atividade física para promoção da saúde.

No que se refere aos componentes da aptidão física relacionada à saúde, constatou-se que a maioria dos estudantes necessitava melhorar a flexibilidade (68,4%), a resistência muscular localizada (52,6%), a resistência aeróbia estimada pelo VO_2 (57,9%) e a força de preensão manual (73,7%). Por outro lado, resultados mais satisfatórios foram observados para a força de membros inferiores e para a força lombar, com 68,4% e 73,7% dos participantes classificados como “bons”, respectivamente.

A tabela 1 apresenta a comparação das médias (M) e desvios padrão (S.D.) de diferentes variáveis físicas (resistência muscular localizada – RML, flexibilidade, resistência aeróbia, força de membros inferiores - FMI força lombar – FL e força de preensão manual – FPM), entre grupos de indivíduos ativos e inativos, juntamente com os valores de significância (p) para cada comparação.

Tabela 1. Comparação das médias e desvios padrão (M ± S.D.) das variáveis da aptidão física entre indivíduos ativos e inativos, com valores de significância (p). Cruz Alta - RS, Brasil (n=19)

VARIÁVEIS	**M ± S.D. Ativos**	**M ± S.D. Inativos**	**p**
RML	27,1 ± 7,98	22,2 ± 3,96	0,213
Flexibilidade	36,2 ± 6,74	31,0 ± 6,24	0,152
Resistência Aeróbia	35,3 ± 11,18	30,7 ± 11,35	0,446
FMI	76,9 ± 29,0	73,6 ± 18,96	0,815
FL	83,4 ± 34,9	82,2 ± 32,31	0,949
FPM	37,7 ± 18,6	24,6 ± 8,79	0,152

Fonte: os autores (2026).

Os resultados, apresentados na tabela 1, indicam que os participantes ativos obtiveram médias superiores em todas as variáveis avaliadas, incluindo RML, flexibilidade, resistência aeróbia, FMI, FL e FPM, em comparação com os indivíduos inativos. Contudo, nenhuma das diferenças observadas entre os grupos atingiu significância estatística ($p < 0,05$). Especificamente, a força dos membros inferiores (RML) foi maior no grupo ativo (27,1 ± 7,98) em relação ao inativo (22,2 ± 3,96), com $p = 0,213$. A flexibilidade também apresentou valores mais elevados entre os ativos (36,2 ± 6,74) versus inativos (31,0 ± 6,24), com $p = 0,152$. A resistência aeróbia manteve-se semelhante, com médias de 35,3 ± 11,18 para os ativos e 30,7 ± 11,35 para os inativos ($p = 0,446$). As variáveis FMI e FL mostraram valores próximos entre os grupos, com FMI de 76,9 ± 29,0 nos ativos e 73,6 ± 18,96 nos inativos ($p = 0,815$), e FL de 83,4 ± 34,9 para os ativos e 82,2 ± 32,31 para os inativos ($p = 0,949$).

A maior diferença observada foi na força de preensão manual (FPM), onde os ativos apresentaram média de 37,7 ± 18,6 e os inativos 24,6 ± 8,79, embora essa diferença também não tenha alcançado significância estatística ($p = 0,152$). Em síntese, apesar das médias indicarem desempenhos melhores entre os indivíduos ativos, as diferenças não foram estatisticamente significativas, o que pode estar relacionado ao tamanho da amostra ou à variação dos dados. Portanto, estudos futuros com amostras maiores são recomendados para melhor elucidar as possíveis diferenças entre esses grupos.

Esses resultados corroboram as evidências apresentadas na literatura, segundo as quais indivíduos fisicamente ativos tendem a apresentar melhor desempenho nos componentes da aptidão física relacionada à saúde. Nesse sentido, Nahas (2017), o American College of Sports Medicine (2022) e Warburton e Bredin (2017) destacam que a prática regular de atividade física favorece adaptações fisiológicas que resultam em melhorias da capacidade funcional, da aptidão cardiorrespiratória e do desempenho muscular.

Os achados referentes à resistência muscular localizada e à resistência aeróbia reforçam essa perspectiva, uma vez que os estudantes ativos apresentaram desempenho superior nessas variáveis. Resultados semelhantes foram descritos por Li et al. (2025), que identificaram associação entre maiores níveis de atividade física, melhor capacidade cardiorrespiratória e maior resistência muscular em adultos jovens. De forma complementar, Junger et al. (2025) verificaram que o comportamento sedentário está relacionado à redução da aptidão cardiorrespiratória e da resistência muscular, evidenciando que a manutenção de um estilo de vida ativo constitui importante fator de proteção para a saúde de universitários.

A superioridade observada na força de preensão manual entre os estudantes ativos também está de acordo com a literatura. Li et al. (2025) apontam que indivíduos fisicamente mais ativos apresentam maiores níveis de força muscular, considerada um importante marcador da capacidade funcional e da saúde geral. Nessa mesma perspectiva, Booth, Roberts e Laye (2012) e Pedersen e Saltin (2015) ressaltam que a prática regular de atividade física promove adaptações neuromusculares capazes de aumentar a força muscular e reduzir o risco de limitações funcionais ao longo da vida.

Também não foram identificadas diferenças estatisticamente significativas para flexibilidade, força de membros inferiores e força lombar. Esse resultado pode ser explicado pelo fato de que essas capacidades dependem não apenas do nível geral de atividade física, mas também da especificidade, da intensidade, da frequência e do tipo de treinamento realizado. Conforme o American College of Sports Medicine (2022), adaptações relacionadas à flexibilidade e ao desenvolvimento da força muscular específica requerem programas sistematizados de treinamento, não sendo necessariamente promovidas por atividades físicas de caráter geral. Assim, mesmo classificados como fisicamente ativos, os participantes podem não realizar exercícios específicos capazes de produzir adaptações significativas nesses componentes.

Outro aspecto relevante refere-se ao fato de que, embora a maior parte dos participantes tenha sido classificada como fisicamente ativa, parte dos acadêmicos apresentou desempenho inferior ao recomendado em alguns componentes da aptidão física relacionada à saúde. Esse resultado converge com os achados de Hoffmann et al. (2025) e Roberts et al. (2024), que identificaram elevados níveis de comportamento sedentário entre universitários, inclusive entre aqueles que atendem às recomendações mínimas de atividade física semanal. Segundo esses autores, a elevada carga acadêmica e o prolongado tempo em posição sentada podem atenuar os benefícios decorrentes da prática de exercícios físicos, especialmente sobre a aptidão cardiorrespiratória e a resistência muscular.

De modo geral, os resultados do presente estudo reforçam as evidências científicas de que a prática regular de atividade física está associada a melhores níveis de resistência muscular localizada, resistência aeróbia e força de preensão manual em estudantes universitários. Entretanto, os achados também indicam que o simples atendimento às recomendações mínimas de atividade física pode não ser suficiente para promover melhorias em todos os componentes da aptidão física relacionada à saúde. Dessa forma, torna-se necessária a implementação de programas institucionais que estimulem a prática regular de exercícios físicos diversificados, contemplando, de maneira integrada, o desenvolvimento da força muscular, da flexibilidade, da resistência

Além disso, o padrão encontrado no presente estudo converge com evidências recentes de que a universidade constitui um período crítico para a adoção ou manutenção de hábitos ativos. A revisão sistemática de Brown et al. (2024) demonstrou que grande parte dos universitários não pratica atividade física suficiente para maximizar os benefícios à saúde, sendo a elevada carga acadêmica, a falta de tempo e o comportamento sedentário as principais barreiras para níveis mais elevados de aptidão física.

Nesse contexto, mesmo apresentando médias superiores em todos os testes, os estudantes fisicamente ativos ainda demonstraram valores que indicam potencial para melhorias em determinados componentes da aptidão física. Esse resultado reforça que o simples cumprimento das recomendações mínimas de atividade física pode não ser suficiente para desenvolver de forma equilibrada todas as capacidades físicas, tornando necessária a implementação de programas de exercícios que contemplem, simultaneamente, resistência cardiorrespiratória, força muscular, resistência muscular localizada, potência e flexibilidade.

Essa recomendação também é sustentada pelas revisões sistemáticas publicadas por Yuan et al. (2024) e Johannes et al. (2024), que destacam a efetividade de intervenções estruturadas e programas institucionais na promoção da atividade física e da aptidão física entre universitários.

Conclusão

O presente estudo teve como objetivo analisar o nível de atividade física e sua relação com a aptidão física relacionada à saúde em estudantes universitários, buscando compreender a influência da prática regular de atividade física sobre diferentes componentes do desempenho físico. Os resultados permitiram verificar que a maioria dos participantes foi classificada como fisicamente ativa, indicando adesão às recomendações mínimas de atividade física para promoção da saúde.

Entretanto, apesar da elevada proporção de estudantes ativos, observou-se que grande parte dos participantes apresentou classificação "precisa melhorar" em componentes importantes da aptidão física, especialmente flexibilidade, resistência aeróbia e força de preensão manual. Esse achado evidencia que o cumprimento das recomendações mínimas de atividade física não garante, por si só, níveis satisfatórios de aptidão física em todas as capacidades avaliadas, reforçando a importância da prática de exercícios físicos planejados, diversificados e capazes de contemplar simultaneamente o desenvolvimento da resistência cardiorrespiratória, força muscular, resistência muscular localizada, flexibilidade e demais capacidades físicas relacionadas à saúde.

Na comparação entre os grupos, os estudantes fisicamente ativos apresentaram melhores médias em todos os componentes da aptidão física avaliados, embora não tenham apresentado diferenças estatisticamente significativas, observa-se uma tendência a melhores resultados para os universitários ativos, demonstrando associação positiva entre a prática regular de atividade física e melhores níveis de aptidão física. Esses resultados corroboram as evidências científicas recentes, que apontam a atividade física como um importante fator de proteção para a saúde, melhoria da capacidade funcional e prevenção de doenças crônicas não transmissíveis.

Do ponto de vista prático, este estudo contribui para a compreensão do perfil de atividade física e aptidão física de estudantes universitários, fornecendo informações que podem subsidiar ações institucionais voltadas à promoção da saúde no ambiente acadêmico. A implementação de programas permanentes de incentivo à prática de exercícios físicos, aliada a estratégias de educação em saúde, acompanhamento profissional e estímulo à adoção de hábitos saudáveis, pode favorecer não apenas a melhoria da aptidão física, mas também impactos positivos sobre o bem-estar, a saúde mental, a qualidade de vida e o desempenho acadêmico dos universitários.

Como limitações do estudo, destacam-se o reduzido tamanho amostral, a predominância de estudantes de um único curso de graduação e o delineamento transversal, fatores que limitam a generalização dos resultados e impedem o estabelecimento de relações de causalidade entre nível de atividade física e aptidão física. Apesar dessas limitações, os achados apresentam relevância ao caracterizar o perfil funcional de uma população específica e reforçar evidências já descritas na literatura nacional e internacional.

Dessa forma, recomenda-se que estudos futuros envolvam amostras maiores e mais heterogêneas, contemplando diferentes cursos, instituições e regiões do país, bem como delineamentos longitudinais e de intervenção que permitam acompanhar as modificações da aptidão física ao longo da formação universitária. Sugere-se, ainda, investigar a influência de fatores como alimentação, qualidade do sono, saúde mental, comportamento sedentário, tempo de tela, carga horária acadêmica e composição corporal sobre os níveis de atividade física

e aptidão física, possibilitando uma compreensão mais abrangente dos determinantes da saúde nessa população.

Referências

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE (ACSM). **ACSM's guidelines for exercise testing and prescription**. 11. ed. Philadelphia: Wolters Kluwer, 2022.

BOHANNON, Richard W. Grip strength: an indispensable biomarker for older adults. **Clinical Interventions in Aging**, Auckland, v. 14, p. 1681-1691, 2019.

BOOTH, Frank W.; ROBERTS, Christian K.; LAYE, Matthew J. Lack of exercise is a major cause of chronic diseases. **Journal of Applied Physiology, Bethesda**, v. 114, n. 11, p. 1507-1512, 2012.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 13 jun. 2013.

BROWN, C. E. B. et al. Key influences on university students' physical activity: a systematic review**. BMC Public Health**, London, v. 24, 2024.

BULL, Fiona C. et al. World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. **British Journal of Sports Medicine**, London, v. 54, n. 24, p. 1451-1462, 2020.

COOPER, Kenneth H. A means of assessing maximal oxygen uptake: correlation between field and treadmill testing. **Journal of the American Medical Association**, Chicago, v. 203, n. 3, p. 201-204, 1968.

CRAIG, Cora L. et al. International Physical Activity Questionnaire: 12-country reliability and validity. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, Madison, v. 35, n. 8, p. 1381-1395, 2003.

GIL, Antonio Carlos**. Métodos e técnicas de pesquisa social.** 7. ed. São Paulo: Atlas, 2022.

GONÇALVES, T. S.; SOUZA, V. K.; PEREIRA, L. A. Nível de atividade física e capacidade cardiorrespiratória em acadêmicos de diferentes cursos universitários. **Journal of Physical Education**, Maringá, v. 31, e3157, 2020.

GUTHOLD, Regina et al. Global trends in insufficient physical activity among adolescents: a pooled analysis of 298 population-based surveys. **The Lancet Child & Adolescent Health,** London, v. 4, n. 1, p. 23-35, 2020.

HAGSTRÖMER, Maria; OJA, Pekka; SJÖSTRÖM, Michael. **The International Physical Activity Questionnaire (IPAQ):** a study of concurrent and construct validity. Public Health Nutrition, Cambridge, v. 9, n. 6, p. 755-762, 2006.

KIM, H. S.; LEE, J. H. Evaluation of physical activity and fitness parameters in Korean college students. **Journal of Exercise Rehabilitation, Seoul**, v. 19, n. 2, p. 92-98, 2023.

LEE, I. M. et al. Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. **The Lance**t, London, v. 380, n. 9838, p. 219-229, 2012.

MARCONDELLI, Priscila; COSTA, Teresa Helena Macedo da; SCHMITZ, Bethsáida de Abreu Soares. Nível de atividade física e hábitos alimentares de universitários do 3º ao 5º semestres da área da saúde. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 21, n. 1, p. 39-47, 2008.

MATSUDO, Sandra Marcela Mahecha et al. Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde,** Londrina, v. 6, n. 2, p. 5-18, 2001.

MCARDLE, William D.; KATCH, Frank I.; KATCH, Victor L. **Fisiologia do exercício: energia, nutrição e desempenho humano.** 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.

NAHAS, Markus Vinicius. **Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo**. 8. ed. Florianópolis: 2017.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Guidelines on physical activity and sedentary behaviour. Genev**a: World Health Organization, 2020.

PEDERSEN, Bente K.; SALTIN, Bengt. Exercise as medicine: evidence for prescribing exercise as therapy in 26 different chronic diseases. Scandinavian **Journal of Medicine & Science in Sports,** Copenhagen, v. 25, Suppl. 3, p. 1-72, 2015.

POLLOCK, Michael L.; WILMORE, Jack H. **Exercícios na saúde e na doença: avaliação e prescrição para prevenção e reabilitação**. 2. ed. Rio de Janeiro: Medsi, 1993.

SILVA, Francisca Maria da. **Nível de atividade física e fatores associados em universitários de uma instituição pública de ensino superior**. 2022. Dissertação (Mestrado em Saúde e Comunidade) – Universidade Estadual do Piauí, Teresina, 2022.

SILVA, T. A.; OLIVEIRA, T. C.; LIMA, R. S. Associação entre nível de atividade física e aptidão física em estudantes universitários**. Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde,** Londrina, v. 26, e0031, 2021.

THOMAS, Jerry R.; NELSON, Jack K.; SILVERMAN, Stephen J. **Métodos de pesquisa em atividade física**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.

WANG, Y.; LI, Z.; CHEN, Y. Correlation between physical activity level and muscular strength among university students. BMC **Sports Science, Medicine and Rehabilitation**, London, v. 14, p. 75, 2022.

WARBURTON, D. E. R.; BREDIN, S.S. D**. Health benefits of physical activity: a systematic review of current systematic reviews.** Current Opinion in Cardiology, Philadelphia, v. 32, n. 5, p. 541-556, 2017.

WELLS, Katherine F.; DILLON, Evelyn K. The sit and reach: a test of back and leg flexibility***. Research Quarterly***, Washington, v. 23, n. 1, p. 115-118, 1952.

YIN, H. et al. A systematic review and meta-analysis of the effectiveness of physical training on physical fitness in university students. *BMC **Public Health***, London, v. 25, 2025.

YUAN, F. et al. **A systematic review and meta-analysis of the efficacy of physical activity interventions among university students.** ***Sustainability***, Basel, v. 16, n. 4, 2024.

Enviado em 31/08/2026
Avaliado em 15/10/2026

ASSOCIAÇÃO ENTRE NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E COMPOSIÇÃO CORPORAL EM ACADÊMICOS DE FISIOTERAPIA E EDUCAÇÃO FÍSICA

Izadora Pizarro Schlemmer[25]
Raissa Moraes Ross[26]
Renata Rosa Ross[27]
Marilia de Rosso Krug[28]

Resumo

O presente estudo analisou a associação entre o nível de atividade física e a composição corporal em acadêmicos dos cursos de Fisioterapia e Educação Física. Trata-se de uma pesquisa observacional, descritiva e quantitativa, realizada com 19 universitários, utilizando o Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ), avaliação por bioimpedância elétrica e medidas antropométricas. Dos participantes, 73,7% (n=14) foram classificados como fisicamente ativos e 26,3% (n=5) como inativos. A maioria apresentou classificação adequada para o índice de massa corporal (78,9%) e percentual de gordura corporal (73,7%). Na análise da associação entre o nível de atividade física e os indicadores de composição corporal, observou-se associação estatisticamente significativa apenas para a massa muscular (p=0,048). Não foram encontradas associações significativas para índice de massa corporal, relação cintura-quadril e percentual de gordura corporal (p>0,05). Conclui-se que a prática regular de atividade física esteve associada à massa muscular dos universitários avaliados, reforçando sua importância para a manutenção da composição corporal e da saúde.

Palavras-chave: Atividade física. Composição corporal. Universitários. Fisioterapia. Promoção da saúde.

Abstract

This study analyzed the association between physical activity level and body composition among Physiotherapy and Physical Education students. It was an observational, descriptive, and quantitative study involving 19 university students, using the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ), bioelectrical impedance analysis, and anthropometric measurements. Of the participants, 73.7% (n=14) were classified as physically active and 26.3% (n=5) as inactive. Most participants presented adequate body mass index (78.9%) and body fat percentage (73.7%). In the analysis of the association between physical activity level and body composition indicators, a statistically significant association was observed only for muscle mass (p=0.048). No significant associations were found for body mass index, waist-to-hip ratio, or body fat percentage (p>0.05). It can be concluded that regular physical activity was associated with muscle mass among the evaluated university students, reinforcing its importance for maintaining body composition and overall health.

Keywords: Physical activity: Body composition. University students. Physiotherapy. Health promotion.

[25]Acadêmica de Fisioterapia da Universidade de Cruz Alta (UNICRUZ.
[26]Acadêmica de Fisioterapia da Universidade de Cruz Alta (UNICRUZ).
[27]Acadêmica de Fisioterapia da Universidade de Cruz Alta (UNICRUZ).
[28]Docente da Universidade de Cruz Alta (UNICRUZ).

Introdução

A prática regular de atividade física é reconhecida como um dos principais fatores de promoção da saúde e prevenção de doenças crônicas não transmissíveis, contribuindo para melhorias na capacidade funcional, no metabolismo, na composição corporal e na qualidade de vida da população. A Organização Mundial da Saúde destaca que a atividade física reduz o risco de doenças cardiovasculares, diabetes mellitus tipo 2, obesidade e alguns tipos de câncer, além de favorecer o bem-estar físico e mental (OMS, 2020). Entretanto, a inatividade física e o comportamento sedentário permanecem como importantes problemas de saúde pública, estando associados ao aumento da morbimortalidade e ao desenvolvimento de diversas doenças crônicas (Lee et al., 2012).

A composição corporal representa a proporção entre os diferentes componentes que constituem o organismo, principalmente massa gorda, massa magra, água corporal e tecido ósseo. Sua avaliação permite compreender o estado nutricional e funcional do indivíduo de maneira mais precisa do que indicadores isolados, como o Índice de Massa Corporal (IMC). Dessa forma, parâmetros como percentual de gordura corporal, massa muscular e distribuição da gordura, especialmente a adiposidade abdominal, são importantes marcadores do risco cardiometabólico e da condição geral de saúde (Heyward; Wagner, 2004).

Diversos estudos demonstram que indivíduos fisicamente ativos tendem a apresentar melhor composição corporal, caracterizada por menores percentuais de gordura e maior quantidade de massa muscular, quando comparados àqueles com baixos níveis de atividade física. Em contrapartida, o comportamento sedentário está relacionado ao aumento do acúmulo de gordura corporal, à redução da aptidão física e ao desenvolvimento de alterações metabólicas que favorecem o surgimento de doenças crônicas (Souza et al., 2021). Além disso, a substituição do tempo sedentário por atividades físicas, especialmente de intensidade moderada a vigorosa, está associada a benefícios significativos para a composição corporal e para a saúde metabólica (Stamatakis et al., 2019).

O período universitário representa uma fase de intensas mudanças na rotina e no estilo de vida, marcada por novas responsabilidades acadêmicas, sociais e profissionais. Essas transformações frequentemente resultam na redução do tempo destinado à prática de exercícios físicos, aumento do tempo sentado em atividades de estudo e utilização de dispositivos eletrônicos, além da adoção de hábitos alimentares inadequados e alterações no padrão de sono. Como consequência, muitos estudantes passam a apresentar comportamentos sedentários que podem comprometer sua saúde e favorecer mudanças negativas na composição corporal (Franco; Ferraz; Sousa, 2019).

Embora estudantes da área da saúde possuam maior acesso ao conhecimento científico sobre promoção da saúde e prevenção de doenças, esse conhecimento nem sempre se traduz em comportamentos saudáveis. A elevada carga horária acadêmica, o estresse, a necessidade de conciliar estudos e trabalho e a falta de tempo constituem barreiras importantes para a prática regular de atividade física. Revisões recentes apontam que muitos universitários não atingem os níveis recomendados de atividade física, apesar dos benefícios amplamente conhecidos, sendo fatores ambientais, sociais e comportamentais determinantes para essa realidade (Keating et al., 2005).

Além disso, pesquisas envolvendo universitários evidenciam que uma parcela significativa apresenta composição corporal inadequada, mesmo quando o IMC se encontra dentro da faixa de normalidade, demonstrando que a avaliação isolada desse indicador pode mascarar elevados percentuais de gordura corporal. Assim, a análise conjunta do nível de atividade física e da composição corporal permite uma compreensão mais ampla das condições

de saúde dessa população e auxilia na elaboração de estratégias de promoção da saúde e prevenção de fatores de risco (Kyle et al., 2004).

Nesse contexto, torna-se relevante investigar a associação entre o nível de atividade física e a composição corporal em acadêmicos dos cursos de Fisioterapia e Educação Física, uma vez que esses futuros profissionais atuarão diretamente na promoção da saúde e na orientação de hábitos saudáveis para a população. Compreender o perfil desses estudantes pode subsidiar ações institucionais voltadas à melhoria da qualidade de vida e ao incentivo de comportamentos saudáveis durante a formação acadêmica.

Dessa forma, o presente estudo tem como objetivo analisar a associação entre o nível de atividade física e a composição corporal em acadêmicos dos cursos de Fisioterapia e Educação Física, buscando identificar possíveis relações entre essas variáveis e contribuir para o desenvolvimento de estratégias de promoção da saúde no ambiente universitário.

Material e métodos

Trata-se de um estudo observacional, descritivo e de abordagem quantitativa, realizado com acadêmicos da área da saúde de uma instituição de ensino superior. A amostra foi composta por 19 acadêmicos universitários, sendo 18 estudantes do curso de Fisioterapia e 1 estudante do curso de Educação Física, selecionados por conveniência e que concordaram em participar da pesquisa mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Para a avaliação do nível de atividade física, foi aplicado o Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ), versão curta, instrumento validado para a população brasileira e amplamente utilizado para classificar os indivíduos de acordo com o nível de atividade física praticada (Matsudo et al., 2001).

A composição corporal foi avaliada por meio de medidas antropométricas e bioimpedância elétrica. O peso corporal (kg), o percentual de gordura corporal (%G) e a massa muscular (MM) foram obtidos por meio de uma balança de bioimpedância elétrica, equipamento que estima a composição corporal a partir da resistência oferecida pelos tecidos à passagem de uma corrente elétrica de baixa intensidade (Kyle et al., 2004). A estatura (m) foi mensurada utilizando um estadiômetro, com o participante em posição ortostática, descalço e com a cabeça orientada no plano de Frankfurt.

A relação cintura-quadril (RCQ) foi determinada pela razão entre a circunferência da cintura e a circunferência do quadril (RCQ = cintura/quadril). As medidas foram obtidas com fita antropométrica inelástica, seguindo as recomendações internacionais de padronização. A classificação do risco cardiovascular foi realizada conforme os pontos de corte propostos pela Organização Mundial da Saúde (OMS, 2011), sendo posteriormente agrupada nas categorias “boa” e “precisa melhorar” para fins de análise.

O Índice de Massa Corporal (IMC) foi calculado pela razão entre o peso corporal, em quilogramas, e o quadrado da estatura, em metros, utilizando a fórmula IMC = Peso (kg)/Estatura² (m²), sendo classificado de acordo com os critérios estabelecidos pela Organização Mundial da Saúde (OMS, 2000).

A força de preensão manual foi avaliada por meio de um dinamômetro de pressão manual, instrumento utilizado para mensurar a força isométrica da musculatura da mão e do antebraço. O teste foi realizado conforme protocolo padronizado, registrando-se o maior valor obtido em quilogramas-força (kgf) entre as tentativas válidas (Fess, 1992).

Para a análise dos dados, o nível de atividade física foi classificado em duas categorias (ativo e inativo fisicamente), conforme os critérios estabelecidos pelo IPAQ. Os indicadores de composição corporal, incluindo índice de massa corporal (IMC), relação cintura-quadril (RCQ), percentual de gordura corporal (%G) e massa muscular (MM), foram categorizados de acordo com os pontos de corte de referência adotados para cada variável e posteriormente dicotomizados nas categorias “boa” e “precisa melhorar”.

Os dados coletados foram organizados e analisados utilizando o software estatístico JAMOVI, versão 2.3.6. As variáveis contínuas foram avaliadas quanto à normalidade por meio do teste de Shapiro-Wilk. Para as variáveis com distribuição paramétrica, os resultados foram apresentados como média e desvio-padrão. As comparações entre grupos foram realizadas utilizando o teste t de Student. O nível de significância adotado foi de 5% ($p < 0,05$) para todas as análises.

A pesquisa respeitou os princípios éticos estabelecidos pelo Conselho Nacional de Saúde para estudos envolvendo seres humanos.

Resultados e discussões

Participaram do estudo 19 acadêmicos, destes, um era do curso de Educação Física e 18 do curso de Fisioterapia. Três (16%) eram do sexo masculino e 16 (84%) do sexo feminino. Somente um acadêmico apresentou risco alto para desenvolvimento e.

Em relação ao nível de atividade física, observou-se que a maioria dos participantes foi classificada como ativa, correspondendo a 73,7% (n=14), enquanto 26,3% (n=5) foram classificados como fisicamente inativos. Esse resultado demonstra uma predominância de indivíduos que atendem às recomendações mínimas de atividade física propostas pela Organização Mundial da Saúde, que orienta a realização de pelo menos 150 a 300 minutos semanais de atividade física aeróbica de intensidade moderada, ou 75 a 150 minutos de atividade vigorosa para adultos (OMS, 2020). Esse achado pode estar relacionado ao maior acesso a informações sobre saúde e hábitos saudáveis durante a formação acadêmica. Na tabela 2 encontra-se os resultados referente as variáveis da composição corporal dos universitários ativos e inativos.

Na tabela 1encontra-se os resultados de caraterização da amostra em relação a composição corporal (índice de massa corporal (IMC), razão cintura quadril (RCQ), percentual de gordura (%G) e massa muscular (MM)) dos universitários ativos e inativos fisicamente.

Tabela1 – Dados metabólicos dos universitários ativos e inativos (N19), Cruz Alta – RS, Brasil 2026.

Variáveis	**Nível de atividade física**		**p**
	Ativo	**Inativo**	
IMC			
Precisa Melhora	1 (7.1%)	3 (60.0%)	0,701
Boa	13 (92.9%)	2 (40.0%)	
RCQ			0.153
Precisa melhorar	6 (42.9%)	4 (80.0%)	
Boa	8 (57.1%)	1 (20.0%)	
%G			0.709
Precisa melhorar	4 (28.6%)	1 (20.0%)	
Boa	10 (71.4%)	4 (80.0%)	

MM			0.048*
Precisa melhorar	8 (57.1%)	4 (80.0%)	
Boa	6 (42.9%)	1 (20.0%)	

Fonte: Os autores (2026)

* Existem diferenças significativas

Os resultados demonstraram que apenas a massa muscular apresentou associação estatisticamente significativa com o nível de atividade física (p = 0,048), indicando que indivíduos fisicamente ativos tendem a apresentar melhores condições relacionadas a esse componente da composição corporal. Esse achado está de acordo com a literatura, que aponta a prática regular de atividade física como um importante fator para a manutenção e o desenvolvimento da massa muscular (Souza et al., 2021).

Em relação ao IMC, à relação cintura-quadril (RCQ) e ao percentual de gordura corporal (%G), não foram observadas associações estatisticamente significativas. Resultados semelhantes já foram descritos em estudos com universitários, sugerindo que a composição corporal pode ser influenciada não apenas pelo nível de atividade física, mas também por fatores como alimentação, sono, estresse e características individuais (Heyward; Wagner, 2004).

Dessa forma, os resultados reforçam a importância da atividade física para a saúde dos universitários, especialmente na manutenção da massa muscular, embora outros fatores também devam ser considerados na avaliação da composição corporal.

Conclusão

Conclui-se que a maioria dos acadêmicos avaliados apresentou níveis adequados de atividade física e indicadores satisfatórios de composição corporal. Entre as variáveis analisadas, observou-se associação estatisticamente significativa apenas entre o nível de atividade física e a massa muscular, indicando que estudantes fisicamente ativos tendem a apresentar melhores condições relacionadas a esse componente da composição corporal.

Por outro lado, não foram encontradas associações estatisticamente significativas entre o nível de atividade física e os indicadores de índice de massa corporal (IMC), relação cintura-quadril (RCQ) e percentual de gordura corporal (%G). Esses resultados sugerem que a composição corporal é influenciada por diversos fatores além da prática de atividade física, incluindo hábitos alimentares, qualidade do sono, fatores genéticos e aspectos relacionados ao estilo de vida.

Dessa forma, os achados reforçam a importância da prática regular de atividade física para a manutenção da saúde e da massa muscular, especialmente entre universitários da área da saúde, que futuramente atuarão na promoção de hábitos saudáveis. Recomenda-se a realização de novos estudos com amostras maiores e mais representativas, a fim de ampliar o conhecimento sobre a relação entre atividade física e composição corporal nessa população.

Referências

FESS, E. E. Grip strength. In: CASANOVA, J. S. **Clinical Assessment Recommendations.** 2. ed. Chicago: American Society of Hand Therapists, 1992. p. 41-45.

FRANCO, D. C.; FERRAZ, M. A.; SOUSA, T. F. Comportamento sedentário e saúde de universitários: revisão integrativa. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 24, p. 1-10, 2019.

HEYWARD, V. H.; WAGNER, D. R. **Applied Body Composition Assessment**. 2. ed. Champaign: Human Kinetics, 2004.

KEATING, X. D.; GUAN, J.; PIÑERO, J. C.; BRIDGES, D. M. A meta-analysis of college students' physical activity behaviors. **Journal of American College Health**, v. 54, n. 2, p. 116-126, 2005.

KYLE, U. G.; BOSAEUS, I.; DE LORENZO, A. D.; DEURENBERG, P.; ELIA, M.; GÓMEZ, J. M.; HEITMANN, B. L.; KENT-SMITH, L.; MELCHIOR, J. C.; PIRLICH, M.; SCHARFETTER, H.; SCHOLS, A. M. W. J.; PICHARD, C. Bioelectrical impedance analysis—part I: review of principles and methods. **Clinical Nutrition**, v. 23, n. 5, p. 1226-1243, 2004.

LEE, I. M.; SHIROMA, E. J.; LOBELO, F.; PUSKA, P.; BLAIR, S. N.; KATZMARZYK, P. T. Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. **The Lancet**, v. 380, n. 9838, p. 219-229, 2012.

MATSUDO, S. M.; ARAÚJO, T.; MATSUDO, V.; ANDRADE, D.; ANDRADE, E.; OLIVEIRA, L. C.; BRAGGION, G. Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 6, n. 2, p. 5-18, 2001.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS**). Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic. Geneva: World Health Organization, 2000.**

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Waist Circumference and Waist-Hip Ratio: Report of a WHO Expert Consultation. Geneva: World Health Organization, 2011.**

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **WHO Guidelines on Physical Activity and Sedentary Behaviour. Geneva: World Health Organization, 2020.**

SOUZA, A. P.; et al. Atividade física, comportamento sedentário e composição corporal em adultos: revisão da literatura. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 27, n. 4, p. 350-357, 2021.

STAMATAKIS, E.; EKELUND, U.; DING, D.; HESKETH, K.; BAUMAN, A. E.; LEE, I. M. Is the time right for quantitative public health guidelines on sitting? A narrative review of sedentary behaviour research paradigms and findings. British **Journal of Sports Medicine**, v. 53, n. 6, p. 377-382, 2019.

Enviado em 31/08/2026
Avaliado em 15/10/2026

A IMPORTÂNCIA DO TREINAMENTO FUNCIONAL COMO FERRAMENTA PARA PREPARAÇÃO FÍSICA DOS ATLETAS PRATICANTES DA MODALIDADE ESPORTIVA PARABADMINTON [1]

Luzia Inêz Oliveira Sousa[29]
Daniela Souza da Paz[30]
Dioemys Pereira dos Santos Silva[31]
Patrícia Batista da Cunha[32]
Álvaro Paulo Silva Souza[33]

Resumo
A preparação física se caracteriza por preparar o corpo do indivíduo para realizar determinada atividade física, onde a falta dessa etapa pode comprometer tanto o desempenho na modalidade esportiva em si quanto afetar o desenvolvimento muscular do atleta. Apresenta a modalidade esportiva parabadminton e a inclusão das pessoas com deficiência; descrever a importância da preparação física para atletas praticantes da modalidade esportiva parabadminton, utilizando o treinamento funcional como ferramenta inserida nos planos de aula. Trata-se aqui de um estudo do tipo revisão narrativa com caráter descritivo. Foi utilizada a ferramenta de busca em bases de dados virtuais em saúde pesquisando artigos científicos que seriam condizentes com o tema proposto. Para isso foram utilizados os descritores: "História da Educação Física, esportes coletivos, esportes com raquete, pessoas com deficiência física, limitação física, paratletas, treinamento funcional, paradesporto e exercício de aquecimento", além do site oficial da Confederação Brasileira de Badminton e obras literárias relacionadas ao paradesporto e treinamento funcional. Verifica-se um conjunto de benefícios da preparação física utilizando como ferramenta o treinamento funcional no contexto da modalidade esportiva parabadminton envolve melhoria de desempenho, qualidade dos movimentos necessários com a raquete, aptidão física, correção da postura corporal, aumento da velocidade na execução dos movimentos e jogadas na referida modalidade esportiva, melhoria na amplitude dos movimentos e fortalecimento da musculatura. O Treinamento Funcional para preparação física gera resultados eficazes evitando a atrofia e encurtamento muscular, trazendo melhoria na saúde e prevenção de lesões. A preparação física contribui de maneira significativa no processo de melhoria de desempenho do esporte. Se tratando do parabadminton possui eficácia expressiva dos paratletas pois promovem maior flexibilidade e mobilidade articular, além do fortalecimento da musculatura.
Palavras-chave: Esportes com raquete; Deficiência física; Paratletas; Exercícios de aquecimento

Abstract
Introduction: Physical preparation is characterized by preparing the individual's body to perform a specific physical activity. The absence of this stage may compromise both performance in the sport itself and the athlete's muscular development. Objectives: To present the sport of para badminton and the inclusion of people with disabilities; to describe the importance of physical preparation for athletes practicing para badminton, using functional training as a tool incorporated into lesson plans.Methods: This is a narrative review study with a descriptive approach. A search tool was used in virtual health databases to find scientific articles consistent with the proposed theme. The following descriptors were used: "History of Physical Education, team sports, racket sports, people with physical disabilities, physical limitations, para-athletes, functional training, parasport, and warm-up exercise," in addition to the official website of the Brazilian Badminton Confederation and literary works related to parasport and functional training. Results and Discussion: The benefits of physical preparation using functional training in the context of para badminton include improved performance, better quality of movements required with the racket, enhanced physical fitness, correction of body posture, increased speed in the execution of movements and plays, improved range of motion, and muscle strengthening. Functional training for physical preparation produces effective results, preventing muscle atrophy and shortening, improving health, and helping prevent injuries. Final Considerations: Physical preparation contributes significantly to improving sports performance. In para badminton, it demonstrates considerable effectiveness for para-athletes, as it promotes greater flexibility and joint mobility, as well as muscle strengthening.
Keywords: Racket sports; Physical disability; Para-athletes; Warm-up exercises

---

[29] Professora Mestra em Educação, Linguagens e Tecnologias.
[30] Graduando do curso de Educação Física.
[31] Graduando do curso de Educação Física.
[32] Graduando do curso de Educação Física.
[33] Orientador Professor Mestre em Ciências Biológicas (Área de concentração: Fisiologia e Farmacologia). Centro Universitário de Goiás- UniGoiás

Introdução

Breve Retrospecto histórico da Educação Física

O esporte sempre esteve inserido na vida do ser humano, desde a pré-história onde a necessidade levava o homem a se movimentar para sobreviver. Seja na caça para se alimentar, no nado para locomoção, na luta para defesa e conquista de território. Arremessos, saltos e corrida também possuem registros históricos. O decorrer dessa evolução do esporte vem por volta de 1.850 a.C. com figuras desenhadas nas paredes das moradias representando lutas corporais, evoluindo a cada período. Por volta de 1.160 a.C. na Rússia temos os primeiros pescadores e remadores. Ao acompanhar a cronologia, já por volta de 776 a.C os gregos criam os jogos Olímpicos (Duarte, 2016).

Ainda segundo Duarte (2016) o ser humano sempre quis experimentar algo novo, novas emoções, e o esporte vem suprindo essa necessidade no decorrer da história. Para Machado (2006) se na pré-história o intuito era sobrevivência, na Grécia antiga por volta de 776 a.C o foco era a preparação de heróis guerreiros, trabalhando mente e corpo sãos. Os atletas desse período eram vistos como heróis belos e justos, comparados e espelhados com os deuses da mitologia grega, ou seja, homens que superam as limitações e morrem com dignidade. No esporte, diante dessa visão de realizar feitos buscando a perfeição, o homem assume uma postura quase tão sagrada quanto deuses gregos, servindo de espelho para os mais jovens com referências de bravura, onde trilharam caminhos simples do ser humano, mas atingiram algo além do comum, se sobressaindo aos demais sendo ali belo e sagrado herói.

Posteriormente, por volta do sec. XIX na Europa ocorre a revolução industrial e essa revolução desconstruiu o antigo estilo de vida da sociedade inglesa que agora pautava-se em um novo estilo de vida, com outros hábitos e substituição pelo trabalho do homem pelas máquinas. Essa mudança impactou diretamente na qualidade de vida dos sujeitos, que foi influenciada também pelo processo migratório da zona rural para a cidade, perdendo com isso, sua cultura de jogos, danças e costumes.

Com o crescimento das cidades as condições de vida se agravaram e os estudos em relação a epidemiologia começaram a surgir em decorrência dos problemas sanitários. No nosso país, temiam que as doenças chegassem à classe nobre, portanto questões de saúde focariam na formação nos homens sadios e fortes com objetivo de manutenção de corpos ágeis, saudáveis e produtivos.

Para Lima (2015) o período higienista trouxe a inclusão da Educação Física nas escolas primárias, mesmo que ainda sem muita força para implementação devido a falta de profissionais qualificados. O autor afirma que somente no período do final do Estado Novo, por volta de 1961, foi implantada a Lei de Diretrizes e Bases da Educação onde se estabeleceu a obrigatoriedade da Educação Física nos ensinos primário e médio fazendo com que o esporte adentrasse nas aulas da Educação Física escolar, surgindo o Método Desportivo Generalizado. Esse método iria contra os antigos processos tradicionais de ginástica, saindo do militarismo no esporte para a prática pedagógica. Nessa perspectiva o esporte ganha espaço com modalidades individuais e coletivas.

Um dos esportes mais rápidos do mundo: Badminton sua origem

O Badminton é uma modalidade classificada como esporte coletivo incluindo também a modalidade destinada aos paratletas: o parabadminton. O Badminton teve sua origem na Índia, antes chamado de *Poona*. É um esporte praticado em quadra apropriada para que não ocorra interferência de correntes de ar, sendo uma modalidade em que se utilizam raquetes e peteca com o objetivo de marcar pontos na quadra do time adversário. A modalidade destinada a

paratletas foi reconhecida em 1995, com a criação da Associação Internacional de Badminton para Deficientes – IBAD. Em 2009 o nome da Organização passou para Federação Mundial de Para-Badminton – PBWF e, no ano de 2011 foi finalmente acoplada na Federação Mundial de Badminton – BWF. Atualmente é oficialmente reconhecido como esporte paralímpico (Confederação Brasileira de Badminton, 2015).

Como ferramenta para trabalhar a preparação física dos paratletas da modalidade o treinamento funcional na metodologia de aula pode colaborar de forma positiva. Os exercícios podem contribuir para a movimentação de partes do corpo que ficaram limitadas, musculatura atrofiada e até mesmo promover melhorias minimizando a insegurança gerada em decorrência da deficiência física apresentada. Monteiro e Evangelista (2015) descrevem os principais benefícios dos exercícios funcionais: Melhoria de capacidades biomotoras, sendo força, potência, resistência, flexibilidade, coordenação, equilíbrio, agilidade e velocidade; melhoria de ações reflexas e manutenção do centro de gravidade, composto pelos músculos abdominais como base de suporte e sustentação do corpo.

Nesse sentido, esse estudo tem como objetivo apresentar a modalidade esportiva parabadminton, abordar aspectos da inclusão das pessoas com deficiência e mostrar a importância da preparação física para atletas praticantes da modalidade esportiva parabadminton, utilizando o treinamento funcional como ferramenta inserida nos planos de aula.

Métodos

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, realizada entre janeiro de 2023 a novembro de 2023. A estratégia de buscas foi realizada nas seguintes bases de dados eletrônicas: Biblioteca Virtual da Saúde (BVS), *Scientific Eletronic Library Online* (SciELO), Google Acadêmico, sites oficiais da Confederação Brasileira de Badminton (CBBd), Comitê Paraolímpico Brasileiro (CPB), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e gov.br para consulta. Além disso, como parte da leitura exploratória foram utilizadas duas obras literárias como bases direcionadas ao tema proposto, sendo uma sobre a Pedagogia do Paradesporto de 2023 e outra sobre Fundamentos do Treinamento Funcional de 2015.

Para a seleção de artigos foram utilizados como palavras-chave os descritores não restritos para todas as bases de dados: “História da Educação Física, esportes coletivos, esportes com raquete, pessoas com deficiência física, limitação física, paratletas, treinamento funcional, paradesporto e exercício de aquecimento”. Como critérios de inclusão foram considerados artigos na língua portuguesa a partir do ano de 2005 além de clássicos da temática com conteúdo completo disponível. Devido a falta de material direcionado com a temática proposta foram utilizados materiais da Confederação Brasileira de Badminton e obras literárias relacionadas ao treinamento funcional. Foram excluídos artigos de traumatismos em atletas, desempenho psicomotor, aptidão física e nível de desempenho de atletas.

Resultados e discussão

A modalidade esportiva parabadminton

A modalidade esportiva parabadminton é uma variável do esporte Badminton. Segundo a Confederação Brasileira de Badminton (CBBd) (2015) a modalidade teve origem com o nome de *Poona*, onde oficiais ingleses se identificaram com o jogo e levaram-no para a Europa. O *Poona* passou a se chamar Badminton quando, na década de 1870, uma nova versão do esporte foi jogada na propriedade de Badminton, pertencente ao Duque de Beaufort's, em Gloucestershire, Inglaterra. Embora seja um esporte antigo, o Badminton não ganhou reconhecimento até a criação da Associação Internacional de Badminton (IBAD) em 1995.

Posteriormente, em 2009 o IBAD teve o seu nome alterado para Federação Mundial de Para-Badminton (PBWF). Dois anos depois, em 2011, foi totalmente incorporada na Federação Mundial de Badminton.

Ainda conforme a CBBd a inclusão do parabadminton à Confederação Mundial de Badminton levou o esporte a ser reconhecido pelo Comitê Paralímpico Internacional e, anos depois, ser incluído no programa de esporte Paralímpico tornando-se uma modalidade da competição nas Olimpíadas de Tóquio 2020 (Confederação Brasileira de Badminton, 2015).

O parabadminton é jogado em quadra com raquetes e uma peteca podendo ser praticado individualmente ou em duplas. As partidas são realizadas no formato “melhor de três”. Vence a partida o competidor que ganhar dois dos três jogos. Cada jogo tem a contagem de 21 pontos, ou seja, vence o jogo o competidor que chegar primeiro aos 21 pontos. Em caso de empate o jogador que marcar dois pontos de vantagem primeiro, vence. Se os jogadores chegarem a 29 pontos, vence o jogador que marcar o 30º ponto. Os pontos são marcados quando a peteca toca o solo da quadra do adversário ou quando o jogador comete algum erro, como arremessar a peteca para fora da quadra adversária (Winckler, 2023, p. 286).

Segundo as regras da Confederação Brasileira de Badminton (2015) será considerado falta nas seguintes situações: se o atleta com sua raquete ou roupa encostar na rede durante o jogo, se a peteca acertar o atleta, sua roupa, o teto ou arredores da quadra, se a peteca cair fora das delimitações da quadra (demarcada por linhas), se o jogador invadir o lado oposto da rede, se a peteca for golpeada duas vezes no mesmo lado da quadra, se houver mau comportamento por parte dos jogadores e se o atleta executar algum movimento de jogo e errar a peteca.

De acordo com o regulamento do parabadminton disponível na página oficial da CBBd (2023, p. 8), referente ao ciclo dos anos de 2021 a 2024, portanto ainda vigente no presente ano, as categorias de disputa são cinco: Simples Masculina (SM), Simples Feminina (SF), Duplas Masculinas (DM), Duplas Femininas (DF), Duplas Mistas (DX). Além disso, a competição também é dividida entre classes de acordo com o tipo de deficiência de cada jogador.

Winckler (2023, p. 284) descreve as classes da seguinte forma: *Wheelchair* que tem como tradução da língua inglesa para a língua portuguesa “cadeira de rodas”. Nessa classe há duas subdivisões – *Wheelchair* 1 (WH1) e *Wheelchair* 2 (WH2), ambas para classificar atletas que necessitam de cadeiras de rodas para se locomoverem. Na categoria WH1 são classificados os atletas que possuem lesões graves, com maior dificuldade de domínio do tronco e membros superiores; já na categoria WH2 fazem parte os atletas que possuem lesões leves, ou seja, possuem maior domínio do tronco e membros superiores do corpo (Tabela 1).

Tabela 1 – classes do parabadminton (Winckler, 2023).

CLASSE ESPORTIVA		CARACTERÍSTICAS	QUADRA
WHEELCHAIR **(UTILIZAÇÃO DE CADEIRA DE RODAS)**	**WH1**	LESÕES GRAVES, MAIOR DIFICULDADE DE DOMINIO DE TRONCO E MEMBROS SUPERIORES	METADE DA QUADRA: 4,72m X 3,05m
	WH2	LESÕES LEVES, MAIOR DOMINIO DE TRONCO E MEMBROS SUPERIORES	METADE DA QUADRA: 4,72m X 3,05m
STANDING **("DE PÉ", ATLETAS ANDANTES SEM UTILIZAÇÃO DE CADEIRAS DE RODAS)**	**SL3 (*STANDING LOWER*)**	ANDANTES COM LESÕES LEVES NOS MEMBROS INFERIORES	MEDIDAS 13,40m X 3,05m
	SL4 (*STANDING LOWER*)	ANDANTES COM LESÕES GRAVES NOS MEMBROS INFERIORES	MEDIDAS 13,40m X 3,05m
	SU5 (*STANDING UPPER*)	ANDANTES COM LESÕES NOS MEMBROS SUPERIORES	MEDIDAS 13,40m X 3,05m
	SH6 (*SHORT STATURE*)	PESSOAS COM BAIXA ESTATURA OU NANISMO, QUE PODEM OU NÃO UTILIZAR PRÓTESES, ÓRTESES OU MULETAS	MEDIDAS 13,40m X 3,05m

É importante salientar que as cadeiras de rodas são vistoriadas pelos árbitros da partida antes do início do jogo. Segundo Haiachi (2011), a cadeira deverá possuir medidas apropriadas para promover segurança e igualdade na competição. “Deverá ter 5 ou 6 rodas; duas rodas grandes localizadas na parte lateral da cadeira, duas rodas pequenas na parte da frente e duas ou uma na parte traseira”. Segundo o autor, conforme demonstrado na figura 1 as rodas instaladas na parte de trás da cadeira tem como objetivo evitar quedas dos jogadores durante a partida, com maior segurança de movimentação (Haiachi, 2011, p. 14).

Figura 1 – cadeiras de rodas esportivas para a prática de parabadminton (Haiachi, 2011, p. 14)



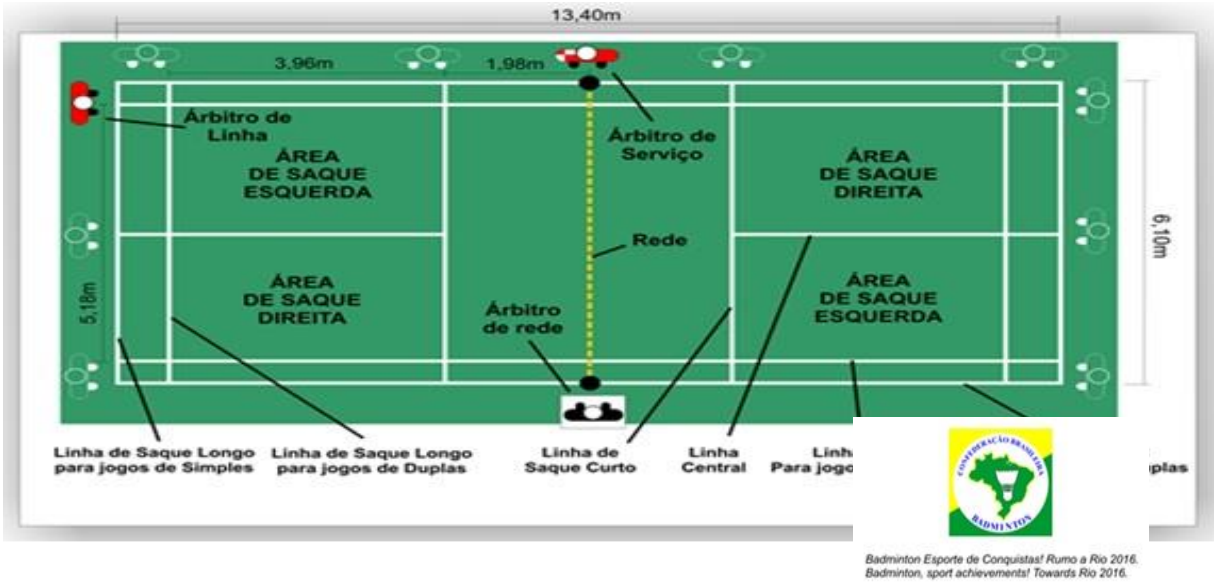
Já na classe *Standing*, que tem como tradução da língua inglesa para a língua portuguesa a expressão “de pé”. Nessa classe há as seguintes subdivisões: *Standing lower* (SL3), para andantes com lesões leves nos membros inferiores; *Standing lower* (SL4), para andantes com lesões graves nos membros inferiores; *Standing Upper* (SU5), para andantes com lesões nos membros superiores e *Short Stature* (SH6), para pessoas com baixa estatura ou nanismo, que podem ou não utilizar próteses, órteses ou muletas (Winckler, 2023, p 284).

Segundo Winckler (2023) essa classificação deve ser feita por profissionais especializados da Federação Mundial de Badminton (BWF), médicos e fisioterapeutas, para que os atletas possam competir com equidade. Para saber se a pessoa é considerada com deficiência, qual tipo e grau, o atleta passa por uma classificação que exige exames médicos, profissionais de educação física e fisioterapeutas envolvidos, sendo feita pela Confederação Brasileira de Badminton (CBBd). Essa classificação permite que os atletas sejam colocados em categorias de acordo com a sua capacidade de realizar certas jogadas e movimentos.

Winckler (2023, p. 285), apresenta as características básicas do parabadminton bem como suas especificações técnicas, sendo: a quadra no badminton com medida de 13,40m de comprimento por 6,10m de largura, dividida por uma rede de 1,55m de altura que fica instalada em dois postes do lado de fora da área de jogo.

Na página oficial da Confederação Brasileira de Badminton (2016), há a ilustração para melhor identificação visual da quadra esportiva (Figura 2).

Figura 2 – Quadra esportiva do badminton. (Confederação Brasileira de Badminton – CBBd, 2016)



Ainda segundo Winckler (2023), as medidas da quadra variam de acordo com a categoria de cada atleta: para classes WH1 e WH2 joga-se na metade da quadra, ou seja, 4,72m x 3,05m. Já para a classe SL3 joga-se nas medidas 13,40m x 3,05m.

Atualmente no Brasil tem crescido o número de adeptos da referida modalidade esportiva, mesmo que de forma tímida. Na página oficial CBBd pode-se acessar o ranking dos atletas praticantes desde 2015 até o presente ano, onde se observa um aumento gradativo a cada período apurado (Confederação Brasileira de Badminton, 2015).

Inclusão das pessoas com deficiência

Ao falar de inclusão faz-se necessário mencionar o Ministério do Esporte, que tem a função de "coordenar a política nacional de desenvolvimento da prática esportiva" e uma das atribuições é promover a inclusão social. Nas subdivisões do Ministério do Esporte existem as Secretarias Nacionais: Secretaria Nacional do Esporte de Alto Rendimento (SNEAR), Secretaria Nacional do Esporte, Educação, Lazer e Inclusão Social (SNELIS), Secretaria Nacional de Futebol e Defesa dos Direitos do Torcedor (SNFDT), Secretaria Nacional de Incentivo e Fomento ao Esporte (SENIFE), Autoridade Brasileira de Controle de Dopagem (ABCD) e a Secretaria Nacional de Paradesporto (SNPAR) (Brasil, 2023).

Se tratando do parabadminton é na Secretaria Nacional de Paradesporto (SNPAR) que há amparo legal aos paratletas. A SNPAR foi criada no ano de 2020 "com o objetivo de promover e articular ações Paradesportivas visando o acesso das pessoas com deficiência à prática esportiva em todas as suas manifestações". Diante disso, o paradesporto é uma categoria de esportes adaptados voltados a atletas que possuem algum tipo de deficiência física, independentemente do nível da condição física ou do esporte escolhido, adaptando as modalidades permitindo que essas pessoas participem de forma inclusiva de condições,

proporcionando oportunidades de competição e realização esportiva quebrando preconceitos e as demais barreiras sociais (Brasil, 2023).

Nos arquivos do Senado Federal, disponíveis em sua página oficial, observa-se o Estatuto da Pessoa com Deficiência e o artigo 42 da Lei Brasileira de Inclusão (LBI) que prevê que a pessoa com deficiência tem direito ao esporte em igualdade de oportunidades como as demais pessoas. Na Constituição Federal de 1988 é encontrada a Carta Magna vigente que dispõe direitos, liberdades e preceitos envolvendo igualdade de gênero e direitos sociais. Diante disso, a lei 13.146 de 6 de julho de 2015, encontrada na página oficial do Planalto Federal, é um marco na legislação brasileira pois ampara as pessoas com deficiência em vários aspectos. Na lei é possível encontrar a definição da pessoa com deficiência, a garantia de acessibilidade nos diversos espaços sendo públicos ou privados, educação inclusiva, trabalho e emprego, benefícios sociais, atendimento prioritário, direito à saúde e capacidade civil promovendo autonomia para esses indivíduos (Brasil, 2015).

A pesquisa divulgada pelo IBGE atualizada em agosto de 2023 mostra que o Brasil possui cerca de 18,6 milhões de pessoas com deficiência. Dentre os objetivos das diretrizes da Lei de Inclusão mencionada anteriormente, um deles é promover qualidade de vida, portanto, no esporte não seria diferente: a Constituição Federal Brasileira prevê a obrigatoriedade do poder público em promover e assegurar o acesso as atividades paradesportivas (IBGE, 2023; Brasil, 2023).

O paradesporto é amplo e engloba toda prática esportiva por uma pessoa com deficiência, independente da modalidade escolhida e grau de deficiência. No Brasil quem administra é o Comitê Paralímpico Brasileiro (CPB) - fundado em 9 de fevereiro de 1995. Em sua página oficial, quanto a classificação esportiva, cada esporte possui um sistema próprio no qual o objetivo é tornar a competição mais justa possível, minimizando o impacto no prejuízo no desempenho esportivo (Comitê Paralímpico Brasileiro, 2023).

A importância do treinamento funcional na preparação física dos atletas de parabadminton

Antes de citar o Treinamento Funcional (TF) como ferramenta na preparação física dos paratletas é importante saber a definição dessa modalidade. Para Monteiro e Evangelista (2015, p. 15) TF é um conjunto de exercícios praticados com intuito de preparo físico ou desenvolvimento de habilidades com objetivos específicos. Com exercícios aplicados na reabilitação, os exercícios funcionais passaram a fazer parte de programas para melhoria de desempenho esportivo uma vez que, para o autor, minimiza possíveis lesões nos atletas. O condicionamento físico vem através de exercícios integrados que trazem benefícios como equilíbrio muscular, desenvolvimento de habilidades motoras sejam elas ligadas ao esporte ou não e ajuste de alguma disfunção do corpo, ou seja, interfere diretamente nos aspectos que não foram desenvolvidos na infância, fase do desenvolvimento humano em que se desenvolvem as habilidades motoras.

De acordo com Monteiro e Evangelista (2015, p. 28) o treinamento funcional é baseado nos estímulos ao corpo humano para melhoria do sistema musculoesquelético, criando estratégias de periodização nos treinos, utilizando o sistema sensorial que por sua vez compõe o Sistema Nervoso. Nessa perspectiva onde o sensorial envolve visão, audição, tato, olfato e paladar os estímulos dos exercícios funcionais para paratletas é cabível para melhoria de desempenho no esporte quando utilizado na fase de preparação física, uma vez que estimulam sentidos que, para pessoas com deficiência, podem ser barreiras de dificuldades em habilidades que não foram desenvolvidas e aprendidas em alguma fase do desenvolvimento humano.

Se tratando da periodização Bompa (2015, p. 17) afirma que um bom programa de treinamento precisa de planejamento e utilização da forma correta de periodização. Bompa utiliza a periodização no treino de força, mas, ao trazer esse método para o treinamento funcional é possível escolher o que mais se adequa à necessidade do atleta, pois, para ele a periodização não é um sistema rígido, considerando que o progresso exige planejamento. Segundo Monteiro e Evangelista (2015, p. 73) "a periodização compreende a divisão da temporada de treinamento, com períodos particulares de tempo, contendo objetivos e conteúdos bem determinados".

Gobbi, Villar e Zago (2005, p. 22) traz os princípios do condicionamento físico para elaboração de um programa de treinamento: princípio da individualidade, que mostra que cada ser humano possui características diferentes uns dos outros; princípio da sobrecarga e adaptação, onde há um aumento gradativo e progressivo da carga de treino de acordo com a adaptação do indivíduo; princípio da continuidade e reversibilidade, que traz a sistematização do treino sem interrupções de longo período, mantendo uma continuidade no programa de treino sem longas pausas; princípio da unidade entre generalidade, especificidade e variabilidade, que considera que o ser humano precisa ter suas funções orgânicas trabalhadas de forma integral, como um todo. Utilizando o princípio da individualidade o autor afirma que cada indivíduo possui características distintas uns dos outros que interferem diretamente na execução de uma programação de treino, ou seja, o mesmo programa com as respectivas intensidades, duração e frequência não serve para todas as pessoas. Observar a capacidade funcional e as condições físicas do atleta se faz necessário e, se tratando dos paratletas da modalidade esportiva parabadminton esse seria o primeiro passo para utilizar o Treinamento Funcional como ferramenta na preparação física dessas pessoas.

Para Winckler (2023) o profissional do paradesporto precisa saber sobre a presença da deficiência física analisando a elegibilidade de cada modalidade. Essa triagem faz parte do saber do princípio da individualidade pois nas categorias dos atletas do parabadminton é possível organizar o planejamento de exercícios conforme as classificações. Atletas cadeirantes por exemplo, pertencentes às classes WH1 e WH2, precisam fortalecer os músculos reto abdominais e membros superiores, a fim de evitar lesões nos movimentos de lançamentos e recebimentos com a raquete do badminton. Adentrar em campo com uma boa preparação física evita que outras partes do corpo que não possuem deficiência fiquem atrofiadas ou enfraquecidas, retardando o desenvolvimento musculoesquelético do atleta.

O desenvolvimento do paratleta envolve diversos fatores, sendo mais complexo do que para uma pessoa sem deficiência. Aspectos como impacto do desenvolvimento, acesso ao esporte e suas orientações, adaptação do indivíduo com as condições do corpo diante da deficiência, tempo do acometimento seja no nascimento ou em situações ao longo da vida são pontos que devem ser analisados. Além disso afirma que se deve considerar relacionar diferenças individuais, perfis psicológicos, comorbidades e alimentação (Winckler, 2023, p. 21).

Ainda segundo o autor, é necessário que os paratletas reaprendam habilidades, desenvolvendo uma nova consciência corporal. Segundo Liebenson (2017) o treinamento funcional proporciona domínios de força e flexibilidade além de fundamentos de agilidade, equilíbrio e coordenação servindo de base para o desenvolvimento do repertorio motor, se tornando cada vez mais funcional quando traz movimentos do cotidiano como empurrar, agachar, correr. Diante disso o treinamento dessas habilidades contribui no desenvolvimento da consciência corporal.

Segundo Monteiro e Evangelista (2015, p 28) os exercícios funcionais aplicados como preparação física atuam como estímulos ao sistema sensorial refletindo na melhoria das capacidades do sistema musculoesquelético. No badminton onde se utiliza a raquete é necessário desenvolver habilidades de arremessos, reflexo, velocidade, agilidade, força, equilíbrio e concentração, habilidades citadas por Liebenson (2017).

Para Winckler (2023), "Um atleta jovem cadeirante, por exemplo, pode apresentar limitações físicas decorrentes da escassez de estimulação devido a sua condição, a qual está associada à obesidade ou baixa potência muscular decorrente do destreinamento".

Na preparação física, ao usar o treinamento funcional, o método promove habilidades como puxar, empurrar, estabilizar, levantar, arremessar, correr ou pular para tornar seu corpo uma ferramenta que produz movimentos mais eficientes. O que vai determinar a dinâmica do treinamento será o objetivo, as reais necessidades e o potencial de movimento de cada atleta ou aluno. Segundo Roschel, Tricoli e Ugrinowitsh (2011, p. 54) não há uma única capacidade motora que determina uma modalidade esportiva, e sim um conjunto de capacidades que resultam no melhor rendimento esportivo. Segundo Liebenson (2017 p. 91) o desenvolvimento de um atleta "requer uma abordagem integrada, que foque na pessoa por completo, em vez de apenas em componentes individuais".

Considerações finais

A partir da observação da importância de uma boa preparação física no esporte a utilização do treinamento funcional como ferramenta para atletas praticantes da modalidade esportiva parabadminton vem contribuir para se obter a promoção de um treinamento integrado, fazendo com que os atletas desenvolvam capacidades e respostas motoras necessárias para um melhor desempenho esportivo. Habilidades como força, resistência, equilíbrio e coordenação motora de forma integrada contribuem para aprimorar as técnicas e táticas necessárias para o esporte, ao mesmo tempo em que fortalece e estabiliza estruturas musculoesqueléticas.

De acordo com a literatura utilizada nessa revisão narrativa a importância da preparação física para atletas é fundamental para melhorias de desempenho no esporte bem como o desenvolvimento de habilidades encontradas nos exercícios do TF. Utilizar o treinamento funcional na preparação física dos atletas do parabadminton desenvolve habilidades motoras que haviam sido limitadas devido às condições da deficiência apresentada e/ou habilidades do desenvolvimento humano na infância que não foram exploradas e pouco aprendidas, além de prevenir lesões.

Traçando os objetivos respeitando as individualidades biológicas dos atletas é possível elaborar o programa de treinos periodizados que promovem alterações fisiológicas benéficas no corpo do paratleta. Além disso, preparar bem esses atletas contribuem na inclusão ao esporte, visto que são pessoas com alta capacidade de rendimento com treinamento adequado contribuindo na equiparação em competições paralímpicas. Os exercícios do TF promovem desenvolvimento integrado, no corpo todo, portanto contribui em aspectos não explorados no decorrer dos treinos direcionados nas partidas do parabadminton.

Os movimentos ímpares do esporte em questão, as habilidades com raquete, equilíbrio, força e resistência podem ser adquiridos na execução periodizada utilizando os exercícios do treinamento funcional, adequando aos graus de deficiência dos atletas: agachar, empurrar, puxar, saltar, arremessar são movimentos que promovem melhorias tanto nas atividades diárias do ser humano quanto no alto rendimento esportivo, o que vai diferenciar é a metodologia, intensidade e periodização aplicada para se obter bons resultados.

Referências bibliográficas

BOMPA T O. Treinamento de força levado a sério. Manole. 3ª Ed. Barueri. SP. 2015

BRASIL. Lei 13.146. Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Brasília. DF. 6 de julho de 2015.

BRASIL, MINISTÉRIO DO ESPORTE. Disponível em: https://www.gov.br/mds/pt-br/composicao/orgaosespecificos/esporte#:~:text=O%20Minist%C3%A9rio%20do%20Esporte%20tem,de%20vida%20e%20desenvolvimento%20humano. Acesso em 20/10/2023.

COMITÊ PARALIMPICO BRASILEIRO. O que é a classificação esportiva paralímpica?. Disponível em https://cpb.org.br/classificacao/classificacao-esportiva/. São Paulo. SP. 2023. Acesso em 27/10/2023.

CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE BADMINTON. Disponível em: https://www.badminton.org.br/. Americana. SP. 2015. Acesso em 23/09/2023.

DUARTE, O. História dos esportes. Senac. 6ª Ed. São Paulo. SP. 2016.

GOBBI S, VILLAR R, ZAGO A S. Bases teórico-práticas do condicionamento físico. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro. RJ. 2005.

HAIACHI M C. Guia de orientação sobre parabadminton. Federação Sergipana de badminton. Aracaju. SE. 2013.

IBGE. Brasil tem 18.6 milhões de pessoas com deficiência, indica pesquisa divulgada pelo IBGE e MDHC. Disponível em: https://www.gov.br/mdh/pt-br/assuntos/noticias/2023/julho/brasil-tem-18-6-milhoes-de-pessoas-com-deficiencia-indica-pesquisa-divulgada-pelo-ibge-e-mdhc. 2023. Acesso em 27/10/2023.

LIEBENSON C. Treinamento Funcional na prática desportiva e reabilitação neuromuscular. Artmed. Porto Alegre. RS. 2017.

LIMA, R R. História da Educação Física: algumas pontuações. Revista Eletrônica Pesquiseduca V. 07 Nº 13. Santos. SP. Disponível em https://periodicos.unisantos.br/pesquiseduca/article/view/199. 2015.

MACHADO R P T. Esporte e religião no imaginário da Grécia Antiga. Escola de Educação Física e Esporte, Universidade de São Paulo. São Paulo. SP. 2006.

MONTEIRO A G, EVANGELISTA A L. Treinamento Funcional. Uma abordagem prática. Phorte. 3ª Ed. São Paulo. SP. 2015.

NETO J A, DUTRA M C G, VASCONCELOS G S, PINTO A G A, SOUSA M S. Aspectos históricos das fases da Educação Física no Brasil e reflexões sobre a relação com o tema saúde. Universidade Estadual do Ceará. Disponível em https://uece.br/eventos/congressoeducfisicaescolar/anais/volume_3,_2019.html. 2019.

PASQUINI N C. As revoluções industriais: Uma abordagem conceitual. Revista Tecnológica da Fatec Americana. Americana. SP. 2020.

ROSCHEL H, TRICOLI V, UGRINOWITSCH C. Treinamento físico: considerações práticas e científicas. Revista brasileira de Educação Física e Esporte. São Paulo, v.25, p.53-65, dez. 2011. Disponível em https://doi.org/10.1590/S1807-55092011000500007. 2011.

WINCKLER C. Pedagogia do Paradesporto. Unifesp. Santos. SP. 2023.

Enviado em 31/08/2026

Avaliado em 15/10/2026