

FATORES ASSOCIADOS AO DESEMPENHO FÍSICO EM ATLETAS JUVENIS DE BADMINTON: IMPLICAÇÕES PARA O DESENVOLVIMENTO E SAÚDE FÍSICA

Ana Carolina Ferrer Lobo¹; João Victor Neves Veras².

¹Universidade Federal do Piauí (UFPI), Teresina, Piauí. <https://lattes.cnpq.br/7656776321823551>

²Universidade Federal do Piauí (UFPI), Teresina, Piauí. <https://lattes.cnpq.br/0703317187846759>

DOI: 10.47094/IIICOBRASAFIMES.2026/RE/4

PALAVRAS-CHAVE: Idade relativa. Desempenho físico. Badminton.

ÁREA TEMÁTICA: Saúde da Criança e do Adolescente

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento físico em adolescentes praticantes de badminton é influenciado por diversos fatores biológicos e maturacionais, refletindo diretamente em indicadores de aptidão física, como força, potência e velocidade. Entre esses fatores, destacam-se o sexo e variações relacionadas à distribuição etária dentro de um mesmo ano, que podem impactar o ritmo de crescimento e maturação dos indivíduos. Diferenças associadas à data de nascimento podem contribuir para desigualdades no desenvolvimento físico entre jovens, embora essa relação ainda apresente resultados inconsistentes na literatura. Considerando as elevadas exigências físicas da modalidade, a análise desses fatores torna-se relevante para compreender as variáveis associadas ao desempenho físico, ampliando o entendimento sobre o desenvolvimento físico e suas implicações para a saúde.

OBJETIVO

Analisar os fatores associados ao desempenho físico em atletas juvenis de badminton, considerando a influência do sexo e da distribuição etária, e discutir suas implicações para o desenvolvimento físico e a saúde.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo quantitativo, de natureza aplicada, com delineamento transversal e caráter descritivo-analítico. A amostra foi composta por 131 atletas juvenis de badminton (79 do sexo masculino e 52 do sexo feminino), com idades entre 7 e 17 anos, participantes de competições nacionais. Os participantes foram distribuídos em quartis de nascimento (Q1: janeiro a março; Q2: abril a junho; Q3: julho a setembro; Q4: outubro a dezembro). Foram realizados testes de avaliação física, incluindo força de

preensão manual (mão dominante e não dominante), potência de membros inferiores (salto horizontal), potência de membros superiores (arremesso de medicine ball) e velocidade de deslocamento em 20 metros. Para análise dos dados, foram utilizados testes de ANOVA one-way para comparação entre quartis, ANOVA two-way para análise da interação entre quartil e sexo, e teste do qui-quadrado para análise da distribuição dos participantes entre os quartis. O nível de significância adotado foi de $p < 0,05$. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (Nº Parecer: 7.339.314).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Não foram observadas diferenças significativas entre os quartis de nascimento para força de preensão manual dominante ($p = 0,512$) e não dominante ($p = 0,437$), potência de membros inferiores (salto horizontal; $p = 0,284$), potência de membros superiores (arremesso de medicine ball; $p = 0,331$) e velocidade de deslocamento em 20 metros ($p = 0,259$). Da mesma forma, não houve associação significativa entre a distribuição dos participantes e os quartis de nascimento ($\chi^2 = 3,07$; $p = 0,381$), indicando ausência de diferenças relacionadas à distribuição etária na amostra analisada. Também não foi observada interação significativa entre quartil de nascimento e sexo ($p = 0,748$), sugerindo comportamento semelhante das variáveis físicas entre os grupos. Por outro lado, foram identificadas diferenças estatisticamente significativas entre os sexos em todas as variáveis de avaliação física ($p < 0,001$), com valores superiores para o sexo masculino.

A ausência de diferenças entre os quartis de nascimento sugere que variações etárias dentro de um mesmo ano podem ter impacto limitado sobre indicadores de aptidão física em adolescentes inseridos em contextos estruturados de prática física. Esse achado pode estar relacionado à redução das discrepâncias iniciais de desenvolvimento ao longo do tempo, possivelmente em decorrência da exposição contínua a estímulos físicos semelhantes, favorecendo uma maior homogeneização das capacidades físicas.

Além disso, o acompanhamento sistematizado e a prática regular podem contribuir para atenuar possíveis vantagens maturacionais associadas à data de nascimento. Por outro lado, as diferenças observadas entre os sexos reforçam o papel de fatores biológicos e hormonais no desenvolvimento físico durante a adolescência, período marcado por alterações significativas na composição corporal, força e potência muscular.

Esses resultados evidenciam que, nesse contexto, variáveis biológicas podem apresentar maior influência sobre o desempenho físico do que diferenças relacionadas à distribuição etária.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os achados do presente estudo indicam que variáveis biológicas, especialmente o sexo, exercem influência significativa sobre os indicadores de aptidão física em atletas

juvenis de badminton, enquanto a distribuição etária ao longo do ano não demonstrou impacto relevante. Esses resultados sugerem que diferenças no desenvolvimento físico durante a adolescência estão mais relacionadas a fatores maturacionais do que a variações etárias dentro de um mesmo ano. Do ponto de vista aplicado, reforça-se a importância de considerar as características biológicas individuais na avaliação e no acompanhamento do desempenho físico de jovens, contribuindo para abordagens mais individualizadas e alinhadas à promoção da saúde física.

PRINCIPAIS REFERÊNCIAS

AVILA-MARTÍNEZ, Juan. et al. **Gender differences for the relative age effect on physical skills and emotional intelligence in child volleyball and soccer athletes**. Bogotá. Journal of Functional Morphology and Kinesiology, 2024.

DE LA RUBIA, Afonso. et al. **The relationship between the relative age effect and performance among athletes in World Handball Championships**. Madrid. PloS One, 2020.

FINNEGAN, Laura. et al. **Relative age effect across the talent identification process of youth female soccer players in the United States: Influence of birth year, position, biological maturation, and skill level**. Waterford. Biology of Sport, 2024.

HIDES, Julia. et al. **Exploring the relationship between trunk muscles and lower limb injuries in Australian badminton players**. Nathan. Journal of Biomechanics, 2024.

JACKSON, Robin. et al. **Hill on a mountaintop: A longitudinal and cross-sectional analysis of the relative age effect in competitive youth football**. Loughborough. Journal of Sports Sciences, 2020.

MA, Shuzhen. et al. **Effects of physical training programs on healthy badminton players' performance: a systematic review and meta-analysis**. Guilin. BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation, 2025.

RADNOR, John. M. et al. **Maturity Has a Greater Association than Relative Age with Physical Performance in English Male Academy Soccer Players**. Cardiff. Sports, 2021.

TEIXEIRA, José. et al. **Effects of Chronological Age, Relative Age, and Maturation Status on Accumulated Training Load and Perceived Exertion in Young Sub-Elite Football Players**. Villa Real. Frontiers in Physiology, 2022.

VALMIR, Silvino. et al. **Variables used for talent identification and development in soccer: A scoping review**. Teresina. Kinesiology, 2024.