



RELAÇÃO ENTRE ÍNDICE DE MASSA CORPORAL (IMC) E VO2 MÁXIMO NA CLASSIFICAÇÃO DA APTIDÃO FÍSICA INFANTIL

Guerreiro, Arthur¹

Silva, Luiz Augusto da²

INTRODUÇÃO: A capacidade cardiorrespiratória, representada pelo VO2 máximo, é influenciada por diversos fatores, como a composição corporal e a eficiência cardiovascular. Crianças com maior massa magra e menor porcentagem de gordura corporal apresentam melhor desempenho em testes físicos, enquanto um índice de massa corporal (IMC) elevado, resultante de maior massa gorda, tende a impactar negativamente a eficiência cardiorrespiratória. O objetivo deste estudo é investigar como o IMC e o VO2 máximo influenciam a classificação da aptidão física em crianças, utilizando modelagem preditiva para quantificar o impacto de cada variável. **MÉTODOS:** Este estudo transversal contou com uma amostra de crianças em idade escolar. Foram coletados dados de IMC e VO2 máximo dos participantes, utilizando balanças antropométricas e testes de corrida em esteira para medir a eficiência cardiorrespiratória. Os dados foram analisados através de modelos de regressão logística, buscando identificar padrões de classificação da aptidão física com base nos quartis de IMC. **RESULTADOS:** Os resultados indicam uma tendência de redução no VO2 máximo conforme os quartis de IMC aumentam. Participantes nos quartis superiores (Q3 e Q4) apresentaram valores menores de VO2 máximo, sugerindo uma menor eficiência no consumo de oxigênio. Essa relação é possivelmente explicada pelo impacto negativo do excesso de massa gorda no sistema cardiovascular, o que sobrecarrega o organismo durante atividades físicas de maior intensidade. Em contrapartida, crianças nos quartis mais baixos de IMC (Q1 e Q2) demonstraram melhor capacidade cardiorrespiratória e um maior potencial de desempenho em testes de aptidão. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** Os resultados evidenciam que um IMC moderado está associado a melhores níveis de VO2 máximo e, conseqüentemente, a uma maior capacidade cardiorrespiratória. Participantes com IMC mais elevado estão mais propensos a menores valores de VO2 máximo, o que pode indicar riscos potenciais de problemas cardiorrespiratórios e um desempenho físico reduzido. Assim, manter um IMC saudável pode beneficiar o desempenho cardiorrespiratório em crianças.

PALAVRAS-CHAVE: Capacidade cardiorrespiratória; VO2 máximo; Índice de Massa Corporal; Aptidão Física; Crianças.

REFERÊNCIA:

¹ Discente do Curso de Educação Física da Universidade Estadual do Centro-Oeste

² Professor Doutor em Educação Física. Colegiado de Educação Física. Centro Universitário Guairacá.



American College of Sports Medicine. (2018). *ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription* (10th ed.). Lippincott Williams & Wilkins.

Armstrong, N., & Welsman, J. R. (2019). *Children's Cardiorespiratory Fitness: A Critical Review. Pediatric Exercise Science*, 31(2), 152-164.
<https://doi.org/10.1123/pes.2018-0124>

Cureton, K. J., & Plowman, S. A. (2008). *Aerobic capacity as related to body fat, body fat distribution, and anthropometric dimensions in children. Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 48(2), 156-164.

Heyward, V. H., & Gibson, A. L. (2014). *Advanced Fitness Assessment and Exercise Prescription* (7th ed.). Human Kinetics.

World Health Organization. (2007). *Growth reference data for 5-19 years*. Geneva: WHO. Retrieved from <https://www.who.int/growthref/en/>