

A colorful illustration of a girl with dark hair and a pink bow, wearing a pink dress, riding a skateboard. The skateboard is decorated with a green and yellow pattern. The background is a textured, multi-colored surface with red geometric shapes and a cluster of red circles in the bottom right.

ESTUDOS EM DESENVOLVIMENTO MOTOR DA CRIANÇA XIV

Editores:
Kelly O'Hara
Bruno Travassos
Carla Lourenço

ui
UNIVERSIDADE
DE BRAGA INTERIOR

Título:

Estudos em Desenvolvimento Motor da Criança XIV

Editores:

Kelly O'Hara, Bruno Travassos, Carla Lourenço

Capa:

Inês Batista

Edição:

UBI Edições

Universidade da Beira Interior, 6200-001, Covilhã

Tel.: 275329153

<http://www.ubi.pt>

Impressão e Acabamento:

Reprografia UBI

Tiragem:

200 exemplares

Data:

Outubro, 2019

ISBN:

Impresso: 978-989-654-605-2

Digital: 978-989-654-606-9

N.º de Depósito Legal:

463759/19

Atividade física, aptidão física e competência motora de acordo com o estatuto ponderal: um estudo em crianças cabo-verdianas

Vitor P. Lopes^{1,2} Otniel Joanyr Pereira Barbosa Lopes¹

¹Research Center in Sports Sciences Health Sciences and Human Development (CIDESD)

²Instituto Politécnico de Bragança, Campus de Santa Apolónia, 5300-223 Bragança, Portugal.

RESUMO

O objetivo foi analisar os níveis de atividade física (AF), aptidão física (ApF) e competência motora (CM) de acordo com o estatuto ponderal. Participaram N=343 crianças, com 13 ± 0.8 anos. Foi determinado o IMC (kg/m^2). O estatuto ponderal foi categorizado segundo o IOTF. A AF foi avaliada por pedometria, a ApF avaliada com 4 testes do fitnessgram e preensão manual e, a CM avaliada com KTK e TGMD-2. Utilizou-se o teste Kruskal-Wallis para análise de dados. Na AF não houve diferenças significativas. Na ApF, nas raparigas observaram-se diferenças na extensão de braços, corrida da milha e preensão manual e, nos rapazes, na extensão de braços, preensão manual, sentar-e-alcançar e corrida da milha. Na CM não ocorreram diferenças significativas. Concluímos que a amostra avaliada é na sua maioria normoponderal, havendo mais prevalência de baixo peso do que sobrepeso/obesidade. Verificaram-se diferenças significativas entre as categorias do estatuto ponderal nos testes de aptidão física, mas não na competência motora.

Palavras-chave: Atividade física; aptidão física; habilidades motoras; estudo ponderal, competência motora.

ABSTRACT

The aimed was to analyse the differences in physical activity (PA), physical fitness (PF) and motor competence (MC) according to the weight status. Participants were N=343 children, with 13.5 ± 0.8 years. BMI was calculated (kg/m^2). Weight status was classified according to IOTF. The pedometer was used to evaluate PA, four fitnessgram battery tests and the grip strength test were used to evaluate the PF. MC was evaluated with KTK and TGMD-2. The Kruskal-Wallis test was used. PA did not present significant differences between weight status categories. In PF, there were significant differences in the arms extension, mile run and grip strength tests. In MC, there were no significant differences between in both boys and girls. In conclusion, the sample was mostly normal weight, with emphasis on the prevalence of low weight in relation to overweight/obesity. With significant differences between weight categories in PF but not in MC.

Keywords: Physical activity; physical fitness; motor skills; weight status; motor competence

INTRODUÇÃO

A prevalência do sobrepeso e obesidade em crianças e jovens são um problema global¹. O baixo peso é também considerado um grave problema de saúde pública². Um estudo de meta-análise focado na relação entre a competência motora (CM) e a saúde em crianças e adolescentes³ indicou que a CM estava positivamente correlacionada com o estatuto ponderal, a atividade física (AF), aptidão física (ApF) e com a CM percebida quer em estudos longitudinais quer em estudos transversais. Esta meta-análise sugere que a CM pode ser um importante mecanismo antecedente ou consequente para a promoção de muitos aspetos relacionados com o comportamento saudável, nomeadamente com a AF e o estatuto ponderal. De facto, em estudos longitudinais constatou-se que a CM foi preditor dos níveis de AF⁴ e de adiposidade⁵ ao longo da terceira infância (6 a 10 anos de idade), estando correlacionada com o IMC⁶. O objetivo do presente estudo foi analisar os níveis de AF, ApF e a CM de acordo com o estatuto ponderal.

METODOLOGIA

Amostra

Participaram N=343 crianças (N=198 raparigas), com 13±0.8 anos, seleccionadas nas escolas da ilha de Santiago em Cabo Verde.

Avaliações

A estatura e o peso foram medidas de acordo com procedimentos standardizados. O IMC foi calculado [peso (kg)/altura² (m²)] e o estatuto ponderal foi categorizado segundo o IOTF⁷. A AF foi avaliada através da média de passos diários, utilizando o pedómetro New Lifestyles (NL-800) ao longo de sete dias consecutivos. A ApF foi avaliada através da corrida/marcha da milha, (1MRW), extensão de braços a 90 graus (90° PU), flexão abdominal (CU), sentar e alcançar (b-s SR) e força de preensão (FP). A CM foi

avaliada com o Körperkoordination Test für Kinder (KTK)⁸ e com o Test of Gross Motor Development segunda edição (TGMD-2)⁹.

Análise dos dados

Foi utilizado o teste t para analisar as diferenças entre os sexos nas diferentes variáveis. Foi utilizado o teste de Kruskal–Wallis, para analisar as diferenças entre as categorias do estatuto ponderal na AF, ApF e CM de acordo com sexo. Foi utilizado o teste à posteriori de Bonferroni. Os dos testes estatísticos resultados foram considerados significativos para $p \leq 0,05$. Todos os cálculos foram realizados no pacote estatístico SPSS 24 (IBM Corp. Released 2016. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 24.0. Armonk, NY: IBM Corp)

RESULTADOS

A tabela 1 apresenta os valores de prevalência para a magreza, peso normal e sobrepeso/obesidade. Em ambos os sexos ocorre uma maior prevalência de magreza do que de sobrepeso/obesidade.

Tabela 1: Prevalência para a magreza, peso normal e sobrepeso/obesidade por sexo.

Estatuto ponderal	Meninos	Meninas
Magreza	51 (35,7%)	62 (31,3%)
Normoponderal	80 (55,9%)	117 (59,1%)
Sobrepeso/obesidade	12 (8,4%)	19 (9,6%)

Na tabela 2 constam os níveis de AF habitual, isto é, o número médio de passos por dia de acordo com o estatuto ponderal e o sexo. Independentemente do estatuto ponderal os meninos são significativamente mais ativos do que as meninas. Não ocorreram diferenças significativas nos níveis de AF entre os níveis de estatuto ponderal.

Tabela 2: Passos diários (média e desvio-padrão) de acordo com o estatuto ponderal por sexo

Estatuto ponderal	Meninos	Meninas	
Magreza	11863(2191)	10289(2667)	*
Normoponderal	11370(2807)	10090(3422)	*
Sobrepeso/obesidade	11820(876)	10186(1645)	*

* diferenças significativas entre meninos e meninas

Tabela 3: valores (média e desvio-padrão) obtidos nos testes de ApF de acordo com o estatuto ponderal por sexo.

Estatuto ponderal	Teste	Meninos	Meninas	
Magreza	90° PU (#)	11,9(5,8)	8,2(5,1)	*
	grip strength (kg)	21,4(6,2)	18,9(5,1)	*
	b-s SR (cm)	27,5(6,9)	29,4(7,0)	*
	1MRW (min)	8,5(1,5)	9,8(1,4)	*
	CU (#)	44,6(23,5)	24,4(15,7)	*
Normoponderal	90° PU (#)	12,8(5,5)	6,9(4,7)	*
	grip strength (kg)	23,0(6,0)	20,7(6,9)	*
	b-s SR (cm)	27,3(6,8)	31,4(7,2)	*
	1MRW (min)	8,7(1,3)	10,3(1,6)	*
	CU (#)	50,2(21,3)	17,8(4,5)	*
Sobrepeso/obesidade	90° PU (#)	10,2(3,8)	4,5(2,1)	*
	grip strength (kg)	26,2(7,4)	21,1(5,3)	*
	b-s SR (cm)	29,7(6,1)	31,9(7,6)	*
	1MRW (min)	9,6(2,0)	10,9(1,7)	*
	CU (#)	46,3(18,7)	28,5(22,5)	*

Notas: 1MRW=corrida/marcha da milha, 90° PU=extensão de braços a 90 graus, CU=flexão abdominal; b-s SR=sentar e alcançar, FP=força de preensão, * diferenças significativas entre meninos e meninas.

Na tabela 3 constam os valores obtidos nos testes de ApF de acordo com o estatuto ponderal e o sexo. Em qualquer dos estatutos ponderais, os meninos foram significativamente melhores do que as meninas em 90° PU, força de preensão e UC, e as meninas foram

significativamente melhores que os meninos em 1MRW e b-s SR. Nas meninas ocorreram diferenças significativas entre os estatutos ponderais na 90ª PU ($\chi^2=14$; $p = 0,001$) – as meninas com sobrepeso têm um rendimento inferior às normoponderais ($p=0,016$) e às magras ($p=0,001$) -, na FP ($\chi^2=6,89$; $p = 0,032$) – a meninas magras têm menos força do que as normoponderais ($p=0,035$) -, e na 1MRW ($\chi^2=7,1$; $p=0,035$) – a meninas magras têm menos força do que as obesas. Nos meninos não ocorreram diferenças significativas entre os diferentes estatutos ponderais.

Na tabela 4 constam os resultados (média e desvio-padrão) dos testes de competência motora de acordo com o estatuto ponderal e o sexo. Os meninos em qualquer dos estatutos ponderais obtiveram melhores resultados no KTK do que as meninas. Não ocorreram diferenças significativas entre os diferentes estatutos ponderais em qualquer dos testes de CM.

Tabela 4: resultados (média e desvio-padrão) dos testes de competência motora de acordo com o estatuto ponderal por sexo

Estatuto ponderal	teste	Meninos	Meninas	
Magreza	KTK	97,9(11,1)	80,6(15,4)	*
	CO	42,4(6,3)	40,7(5,8)	
	LO	42,8(7,0)	41,7(6,9)	
Normoponderal	KTK	92,8(16,7)	82,4(15,0)	*
	CO	41,5(5,2)	40,7(5,1)	
	LO	42,9(5,4)	41,8(7,1)	
Sobrepeso/obesidade	KTK	93,8(6,5)	73,0(18,2)	*
	CO	37,9(6,9)	42,1(4,0)	
	LO	40,1(6,8)	43,1(4,5)	

Notas: KTK=quociente motor do KTK. CO=habilidades de controlo de objetos, LO=habilidades de locomoção

DISCUSSÃO

As crianças participantes são maioritariamente normoponderais. Destacamos a baixa prevalência de

sobrepeso/obesidade e a elevada prevalência de crianças com baixo, que pode ser atribuída à transição nutricional, possivelmente pelo facto de Cabo Verde ser um país em desenvolvimento que enfrentou a dupla carga de doenças da malnutrição¹⁰. Os meninos apresentaram significativamente níveis maiores de AF do que as meninas, não havendo diferenças de acordo com o estatuto ponderal, tal como nas crianças Moçambicanas¹¹. No que diz respeito à ApF, os resultados corroboram os de outras pesquisas¹² e podem ser justificados pelos níveis de AF verificados que são elevados. Em ambos os sexos, o desempenho das crianças magras e normoponderais são melhores do que as classificadas com sobrepeso/obesas. Também Artero¹³ constatou que as crianças com de baixo peso para a estatura apresentaram melhor desempenho. Ao contrário do verificado neste estudo, crianças com baixo peso tendem a apresentar menor desempenho nos parâmetros da CM em relação aos colegas normoponderais¹⁴. O presente estudo evidencia que os rapazes com baixo peso podem ter sido sujeitos a uma ampla experiência prática em AF, permitindo que o desempenho da fosse idêntico entre os diferentes estatutos ponderais.

CONCLUSÃO

Os participantes são na sua maioria normoponderais, havendo maior prevalência de baixo peso do que sobrepeso/obesidade. Verificaram-se diferenças significativas entre as categorias do estatuto ponderal nos testes de aptidão física, mas não na competência motora.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. WHO. Final report of the Commission on Ending Childhood Obesity. Geneva: World Health Organization; 2016.
2. Monyeki MA, Koppes LLJ, Kemper HCG, Monyeki KD, Toriola AL, Pienaar AE, et al. Body composition and physical fitness of undernourished South African rural primary school children. *Eur J Clin Nutr.* 2005;59(7):877-83.

3. Lubans DR, Morgan PJ, Cliff DP, Barnett LM, Okely AD. Fundamental movement skills in children and adolescents: Review of associated health benefits. *Sports Med.* 2010;40(12):1019-35.
4. Lopes VP, Maia JAR, Rodrigues LP, Malina RM. Motor coordination as predictor of physical activity in childhood. *Scand J Med Sci Sports.* 2011;21(5):663-9.
5. Lopes VP, Maia JAR, Rodrigues LP, Malina RM. Motor coordination, physical activity and fitness as predictors of longitudinal change in adiposity during childhood. *Eur J Sport Sci.* 2012;12(4):384-91.
6. Lopes VP, Stodden DF, Bianchi MM, Maia JAR, Rodrigues LP. Correlation between BMI and motor coordination in children. *J Sci Med Sport.* 2012;15(1):38-43.
7. Cole TJ, Lobstein T. Extended international (IOTF) body mass index cut-offs for thinness, overweight and obesity. *Pediatr Obes.* 2012;7(4):284-94.
8. Kiphard EJ, Schilling F. Körperkoordinationstest für kinder [Body coordination test for children]. 2nd ed. Weinheim: Beltz Test GmbH; 2007.
9. Ulrich DA. Test of gross motor development. 2 ed. Austin, TX: PRO-ED; 2000.
10. Abrahams Z, McHiza Z, Steyn NP. Diet and mortality rates in Sub-Saharan Africa: stages in the nutrition transition. *BMC public health.* 2011;11:801-.
11. Prista A, Maia JAR, Damasceno A, Beunen G. Anthropometric indicators of nutritional status: implications for fitness, activity, and health in school-age children and adolescents from Maputo, Mozambique. *Am J Clin Nutr.* 2003;77(4):952-9.
12. Ortega FB, Ruiz JR, Castillo MJ, Sjostrom M. Physical fitness in childhood and adolescence: a powerful marker of health. *Int J Obes (Lond).* 2008;32(1):1-11.
13. Artero EG, España-Romero V, Ortega FB, Jiménez-Pavón D, Ruiz JR, Vicente-Rodriguez G, et al. Health-related fitness in adolescents: underweight, and not only overweight, as an influencing factor. The AVENA study. *Scand J Med Sci Sports.* 2010;20(3):418-27.
14. Chowdhury SD, Wrotniak BH, Ghosh T. Association Between Body Mass Index and Motor Competence in Santal Children of Purulia District, India. *Journal of Motor Behavior.* 2017;49(3):349-54.