

NÍVEIS DE APTIDÃO FÍSICA EM ESCOLARES PRÉ-PÚBERES: UMA COMPARAÇÃO ENTRE GÊNEROS

Caio Victor Souza, Universidade Católica de Brasília – UCB, Brasília, Distrito Federal – Brasil

Renan Renato Cruz dos Santos, Universidade de Brasília – UnB, Brasília, Distrito Federal – Brasil

Vitor Vicente, Centro Universitário de Brasília – UniCEUB, Brasília, Distrito Federal – Brasil

Marcio Rabelo Mota, Centro universitário de Brasília – UniCEUB, Brasília, Distrito Federal – Brasil

Renata Aparecida Elias Dantas, Centro Universitário de Brasília – UniCEUB, Brasília, Distrito Federal – Brasil

RESUMO

Pesquisadores na área das ciências da saúde têm formulado diversas teorias, com o aumento das publicações e debates acadêmicos utilizando como pano de fundo, o universo escolar. Refletir sobre as desigualdades e promover a inclusão são um dos desafios dos educadores propostos pela ciência. O objetivo desse estudo foi verificar se há diferenças de aptidão física entre meninos e meninas pré-púberes durante o ensino fundamental. Foram coletados dados de 44 crianças com idade média de $8,65 \pm 0,6$ anos, sendo 22 do sexo masculino e 22 do sexo feminino. Foram mensurados peso (kg), estatura (m) e calculado o índice de massa corporal (kg/m^2). Os testes aplicados foram de velocidade (50 metros), agilidade (*shuttlerun*) e força de membros inferiores (impulsão vertical). Não foram encontradas diferenças significativas antropométricas ou de aptidão física entre os dois grupos. Os achados deste estudo, somado a análise de estudos semelhantes, anteriores, com diferentes populações, sugerem que não há diferença de aptidão física entre gêneros nessa fase da infância, de modo que sob esta premissa não se justificam a separação dos alunos na aula de Educação Física.

Palavras-Chaves: Gênero; Aptidão física; Criança.

LEVELS OF PHYSICAL FITNESS SCHOOL IN PREPUBERTAL: A COMPARISON BETWEEN GENRES

ABSTRACT

The scientific literature has formulated several theories, publications and academic debates used as a backdrop, in the school universe. Reflecting on inequalities and promote social inclusion is one of the challenges for the educators proposed by science. The objective of this study was to determine if there are differences in fitness among boys and girls in primary education. Methodology: Data were collected from 44 children with a mean age of 8.65 (± 0.6) years, 22 males and 22 females. We measured weight (kg), height (m) and calculated the BMI (kg / m^2). The tests applied were speed (50 meters), agility (*shuttlerun*)

Conexões: revista da Faculdade de Educação Física da UNICAMP, Campinas, v. 13, n. 3, p. 1-11, jul./set. 2015.

ISSN: 1983-9030

and lower limb strength (vertical jump). Results: There were no significant differences in anthropometric and physical fitness between the two groups. Conclusion: The findings of this study, together with analysis of similar studies, previous, with different populations, suggest that not differences physical skills between genders in that phase of childhood, so that under this premise does not justify the separation of students in Physical Education class.

Key-Words: Gender; Physical fitness; Child.

NIVELES DE APTITUD FISICA EN PREPUBESCENTES ESCOLARIZADOS: UNA COMPARACIÓN ENTRE GÉNERO

RESUMEN

Los investigadores en el área de ciencias de la salud han formulado varias teorías, con el aumento de publicaciones y debates académicos hacienda uso como telón de fondo, el universo escolar. Al reflexionar sobre las desigualdades y promover la inclusión son uno de los retos propuestos por los educadores de ciencias. El objetivo de este estudio fue determinar si existen diferencias en la aptitud de los niños y niñas prepubescentes durante la escuela primaria. Se recogieron los datos de 44 niños con una edad media de $8,65 \pm 0,6$ años, 22 hombres y 22 mujeres. Se midió el peso (kg), altura (m) y calculó el índice de masa corporal (kg / m^2). Las pruebas aplicadas fueron de velocidad (50 metros), agilidad (shuttlerun) y la fuerza del miembro inferior (salto vertical). No se encontró ninguna diferencia significativa de la aptitud antropométrica o físico entre los dos grupos. Los hallazgos de este estudio, junto con el análisis de estudios similares, anteriores con diferentes poblaciones, sugieren que no hay diferencias en la aptitud de los géneros que la etapa de la infancia, por lo que bajo esta premisa no justifica la separación de los estudiantes en la clase de Educación Física.

Palabras-Clave: Género; Aptitud física; Niños.

INTRODUÇÃO

A produção científica tem formulado diversas teorias, fomentando debates acadêmicos ao utilizar como pano de fundo, o universo escolar. Refletir sobre as desigualdades e promover a inclusão é um dos desafios dos educadores propostos pela ciência.¹

Desta forma, a Lei de Diretrizes e Bases,² recomendam aos educadores a promoverem igualdade de condições tanto para a formação quanto para a permanência do aluno na escola, ao ponto que, ao levar em conta a obrigatoriedade da Educação Física na educação básica, é necessário fazer uma reflexão do atual contexto escolar, de modo que o tempo e espaço da escola apresentem conteúdos flexíveis e possam contribuir com a formação da criança no sentido desta aprender a lidar com a diversidade. Este é, atualmente, um dos desafios para a educação física escolar.³

O Colégio Americano de Medicina do Esporte (*American College of Sports Medicine*) conceitua a aptidão física como a capacidade de executar desde atividades diárias até o alto rendimento esportivo com vigor e alcançando os níveis de fadiga de forma satisfatória.⁴ Seus principais componentes são: força, velocidade, agilidade, equilíbrio, coordenação e tempo de reação. Podendo incluir também a composição corporal como determinante para se medir os níveis de aptidão física de um indivíduo, e, por conseguinte, utilizá-lo como parâmetro científico.

Apesar de todas as reformulações e evoluções conquistadas pela Educação Física Escolar, ainda é muito comum encontrar instituições que dividem suas turmas por diversos aspectos, como: gênero, nível de habilidade motora e desempenho esportivo. Apresentando um processo de ensino-aprendizagem excludente, mostrando ainda uma grande bagagem sociocultural histórica.³

Desta forma, os meninos são mais envolvidos em atividades de natureza competitiva, dando um enfoque maior em valências físicas, como: força, resistência, velocidade e agilidade. Enquanto as meninas são direcionadas a um envolvimento mais estético, caracterizadas por atividades com maior comunicação verbal, movimentos finos, ritmados, pouco contato físico e quase nenhuma agressividade.⁵

No entanto, não se sabe, durante a pré-puberdade, se separação dos alunos por gênero faça sentido, considerando-se os aspectos de aptidão física citados, uma vez que, uma mesma atividade pode ter demandas fisiológicas diferentes para indivíduos distintos. Portanto, esse estudo teve como proposta verificar se há diferença entre meninos e meninas pré-púberes, quando submetidos a uma bateria de testes de aptidão física.

METODOLOGIA

Esta pesquisa caracterizou-se como um estudo transversal e exploratório, de coleta única que foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética da Faculdade de Educação e Saúde do Centro Universitário de Brasília – UniCEUB: CAAE 20584413.8.0000.0023. Para o registro dos dados os pais das crianças receberam informações sobre a pesquisa, sobre a forma de realização dos testes e assinaram um termo de consentimento de participação e publicação dos resultados, conforme Resolução 196/96 CNS/MS do Conselho Nacional de Saúde para pesquisas em seres humanos.

Amostra

Este estudo foi composto por 44 crianças saudáveis, sendo 22 do sexo masculino e 22 do sexo feminino. Os voluntários tinham idade de $8,65 \pm 0,6$ anos, massa corpórea de $30,5 \pm 3,3$ kg, estatura de $1,32 \pm 0,05$ m e índice de massa corporal (IMC) de $17,36 \pm 1,45$ kg/m² (TABELA 1). Todas participavam regularmente das aulas de educação física de uma escola particular do Distrito Federal.

Procedimentos gerais

Todos dos procedimentos foram realizados em uma escola particular do Distrito Federal. Sendo assim, para avaliação dos componentes de avaliação antropométrica foi utilizado balança (W801 WISO) e estadiômetro (WOOD WCS) e calculado o IMC através do quociente peso corporal/estatura ao quadrado⁶ sendo o peso corporal expresso em quilogramas (kg) e a estatura em metros (m).

Os níveis de aptidão física foram determinados por meio de uma bateria de testes proposta por Matsudo⁷ nessa ordem e com intervalo de 20 minutos entre cada teste:

- Teste de corrida de corrida em velocidade de 50 metros

Em local plano e sem obstáculos, sendo que além dos 50 metros havia espaço suficiente para saída (10 metros) e chegada (20 metros). O teste foi executado em esforço máximo, saindo e chegando na máxima velocidade. O cronômetro foi acionado após sinal sonoro para iniciar o teste e parado no momento em que o avaliado cruzou a linha de chegada demarcada visualmente no solo.

- Teste de agilidade – *Shuttle Run*

O teste constou de duas linhas paralelas traçadas no solo distantes 9,14 metros. Dois blocos de madeira, com dimensões de 5cm x 5cm x 10cm foram posicionados a 10cm de uma das linhas do lado externo e separados entre si por um espaço de 30cm. Pista livre, plana, sem obstáculos e solo com atrito suficiente que evite o deslizamento do tênis. Após comando sonoro (cronômetro acionado), o avaliado correu do lado externo de uma das linhas em direção a outra e buscou um dos blocos de madeira, voltou à primeira linha e posicionou o bloco da mesma maneira que estava do outro lado e voltou para buscar o outro, no momento em que ele deixou o segundo bloco em sua posição final o cronômetro foi interrompido. Cada avaliado teve direito a duas tentativas com intervalo mínimo de 5 minutos entre elas e foi utilizado o menor tempo alcançado.

Análise estatística

A normalidade dos dados foi atestada por meio do teste de *Shapiro-Wilk*, e por conseguinte, para comparação entre as médias foi aplicado um teste *t* de *student* para amostras independentes. O nível de significância adotado foi de $p \leq 0,05$, respeitando-se o cálculo amostral de 95% de confiabilidade e 5% de erro máximo.

RESULTADOS

De acordo com a caracterização da amostra, apresentada na Tabela 1 nota-se que não há diferença após comparação entre os grupos, valorizando ainda mais a proposta do presente estudo.

Tabela 1 - Caracterização da Amostra

| Sexo | | Idade (anos) | Peso (kg) | Estatura (m) | IMC (kg/m ²) |
|-----------|------------|--------------|-----------------|---------------|--------------------------|
| Masculino | Média ± DP | 8,72 ± 0,631 | 30,75 ± 2,97 | 1,32 ± 0,062 | 17,56 ± 1,364 |
| N = 22 | (IC) | 8,45 - 9,01 | 29,438 - 32,072 | 1,295 - 1,351 | 16,95 - 18,16 |
| Feminino | Média ± DP | 8,59 ± 0,59 | 30,41 ± 3,75 | 1,33 ± 0,053 | 17,16 ± 1,55 |
| N = 22 | (IC) | 8,33 - 8,85 | 28,75 - 32,077 | 1,306 - 1,353 | 16,47 - 17,84 |

Legenda: Valores expressos em média e desvio padrão (DP). IC=Intervalo de confiança. Nível de significância $p \leq 0,05$.

Na Tabela 2, são apresentados os resultados dos testes de aptidão física aplicados. Apesar dos números finais dos dois grupos terem sido bem próximos, é possível identificar maior velocidade dos meninos em relação às meninas, e nos testes de agilidade e força de membros inferiores apesar das meninas apresentarem superioridade, não foram encontradas diferenças estatísticas.

Tabela 2 - Testes de Aptidão Física

| Sexo | | Velocidade (s) | Agilidade (s) | Força MMII (cm) |
|-----------|------------|----------------|---------------|-----------------|
| Masculino | Média ± DP | 5,37 ± 0,31 | 9,7 ± 0,63 | 25,90 ± 4,72 |
| N = 22 | (IC) | 5,23 - 5,51 | 9,41 - 9,98 | 23,81 - 28,01 |
| Feminino | Média ± DP | 5,32 ± 0,33 | 9,98 ± 0,63 | 26,31 ± 3,36 |
| N = 22 | (IC) | 5,37 - 5,67 | 9,69 - 10,26 | 24,68 - 27,95 |

Legenda: Valores expressos em média e desvio padrão (DP). IC = Intervalo de confiança. Nível de significância= $p \leq 0,05$. Força MMII = Força de membros inferiores.

Não foram encontradas diferenças estatísticas significativas entre as variáveis estudadas por sexo (TABELA 3).

Tabela 3 - Comparação por sexo do IMC e dos testes de aptidão física

| Variáveis | Peso (kg) | Estatura (m) | IMC (kg/m ²) | Velocidade (s) | Agilidade (s) | Força de MMII (cm) |
|-----------|-----------|--------------|--------------------------|----------------|---------------|--------------------|
| P-valor | 0,14 | 0,659 | 0,729 | 0,485 | 0,864 | 0,331 |

Legenda: Nível de significância $p \leq 0,05$.

DISCUSSÃO

Galahue e Ozmun⁸ caracterizam a faixa etária que foi realizada o presente estudo como uma fase de progresso físico e motor lento e gradual, até que seja atingida a fase de estirão. Também é atributo da idade, pouca ou nenhuma diferenciação motora, física, cognitiva e afetiva entre os dois sexos. O que corrobora com os achados no presente estudo.

Em estudo realizado em Portugal por Rodrigues et al.⁹, com crianças entre 7 a 9 anos de idade, procurou-se medir os níveis de aptidão física com os mesmo testes de velocidade (50m) e agilidade (*ShuttleRun*), além de ter utilizado outros testes como força MMII (Impulsão Horizontal), flexibilidade (sentar e alcançar) e força de tronco (abdominais em 60 segundos). Esses resultados, comparando entre gêneros, foram semelhantes aos encontrados no presente estudo, onde houve grande semelhança de desfecho, com leve superioridade das meninas, porém, sem significância estatística.

Por outro lado, Ramos et al.¹⁰ encontraram resultados contraditórios aos achados no presente estudo quando avaliaram crianças e adolescentes do meio rural, semi-rural e urbano da Região Autónoma da Madeira em Portugal. Os testes de aptidão física utilizados foram: agilidade (*ShuttleRun*), força MMII (impulsão horizontal), flexibilidade (sentar e alcançar), equilíbrio (equilíbrio flamingo), força de tronco (abdominais em 60 segundos) e potência aeróbia (corrida/caminhada de 12 minutos). A amostragem do meio semi-rural e urbano, de crianças entre 7 e 9 anos de idade, apresentaram superioridade nos níveis de aptidão física para os meninos, enquanto no meio rural, não houve diferença significativa.

Resultados semelhantes aos de Ramos et al.¹⁰ foram encontrados por Andreasi et al.,¹¹ com 988 estudantes, entre 7 e 15 anos de idade, onde foi apresentado de forma significativa que o sexo feminino está mais propenso a inaptidões físicas, obesidade e sobrepeso durante a infância e início da adolescência. Achados estes que não corroboram com o do presente estudo.

Este fato pode estar relacionado aos programas de atividades propostos para cada gênero, onde os meninos são estimulados a atividades físicas de cunho mais esportivo enquanto as meninas a atividades físicas de cunho mais rítmico e estético.⁵

É importante ressaltar que, por ser um fenômeno social, cada cultura tem sua forma de lidar com o processo educativo e formativo do cidadão. Fatores ambientais, sociais e econômicos também devem ser levados em conta antes de determinar os níveis de aptidão física de uma determinada população. Como afirma Gallahue e Ozmun¹⁴ *apud* Zajonz,¹² “fatores pertinentes à tarefa, ao indivíduo e ao ambiente não apenas são influenciados, um pelo outro, mas também podem ser modificados um pelo outro”, destacando que ao utilizar o termo “tarefa”, o autor está referindo-se principalmente a um processo de ação motora, e consequente desenvolvimento motor, e portanto, considerando que esses fatores podem ser determinantes no desempenho motor e físico das crianças. Como exemplo, em estudo realizado por Mancini et al.,¹⁵ em que foram avaliados o impacto da interação nascimento pré-termo e nível socioeconômico da família no desempenho funcional e na independência em tarefas da rotina diária, em crianças de três anos de idade. Foi verificado que o risco social modificou a relação entre risco biológico e habilidades de mobilidade e independência em função social, apontando para uma interação entre risco biológico e social que podem influenciar sobre o desempenho funcional na população estudada.

Com relação à distinção por gênero, Chan-Vianna et al.¹ percebem uma discriminação entre gêneros na educação física escolar, destacando que esse fenômeno social pode obscurecer mais do que esclarecer o olhar do pesquisador para este tipo de debate. Não obstante a isso, ele não enxerga como principal categoria de exclusão somente o gênero feminino, e sim a habilidade de práticas desportivas como um fator inclusivo dentro das aulas de educação física e no contexto escolar completo.

O fato das habilidades para práticas desportivas serem o principal fator inclusivo, é um acontecimento importante e fundamental a ser estudado, visto que, são melhores aceitas nos grupos infantis, meninas que tem alguma habilidade esportiva ou que gostam de praticar. Valorizando ainda mais os achados do presente estudo, de maneira que não há diferenças de aptidão física e que o fator sociocultural parece ser mais preponderante no planejamento das aulas.

Ainda neste sentido, Thomas¹³ afirma que, de um modo geral, há um comportamento de superioridade dos meninos em relação às meninas em testes que envolvem força e

potência, e que esse dimorfismo está muito mais relacionado a aspectos culturais e sociais, evidenciados no tratamento diferenciado para cada gênero.

Por fim, apesar de não terem sido encontradas diferenças estatísticas para os níveis de aptidão física entre os dois gêneros, pode-se levar em conta o que foi mostrado e não aplacar isso como uma verdade absoluta. Além disso, o presente estudo contou com um tamanho amostral ($n=44$) que conferiu poder estatístico *a priori* de 50% ($1-\beta = 0,5$; $\alpha = 0,05$), sendo esta, uma limitação do estudo. Desta forma, sugerem-se mais estudos acerca do tema e que considerem uma abordagem multidimensional, levando em conta aspectos sociais e culturais no processo de crescimento e desenvolvimento humano¹².

CONCLUSÃO

Portanto, conclui-se que parece não haver diferença entre gêneros sobre parâmetros de aptidão física em crianças pré-púberes, de modo que, a partir desta premissa não se justificam aulas de Educação Física que separem os alunos de acordo com o gênero.

REFERÊNCIAS

¹CHAN-VIANNA, A. J.; MOURA, D. L.; MOURÃO, L. Educação física, gênero e escola: uma análise da produção acadêmica. **Movimento**, Porto Alegre, v. 16, n. 2, p. 149-164, 2010.

²BRASIL Presidência da República. **Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília: 1996.

³CHICON, J. F. Inclusão e exclusão no contexto da educação física escolar. **Movimento**, Porto Alegre, v. 14, n. 1, p. 13-38, 2008.

⁴DWYER, G.; DAVIS, S. **ACSM's: health-related physical fitness assessment manual**. 2. ed. Philadelphia: Lippincott :Williams & Wilkins Health, 2008.

⁵VASCONCELOS, A. F.; DE DAVID, A. C. A influência de um programa em educação física no desenvolvimento motor das crianças na educação infantil. Dissertação (Mestrado em Educação Física) - Universidade de Brasília, Brasília, 2009.

⁶WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a World Health Organization Consultation. Geneva, 2000. p. 256 (WHO Obesity Technical Report Series, n. 284).

⁷MATSUDO, V. K. R. **Testes em ciências do esporte**. 7. ed. São Paulo: CELAFISCS. 2005.

⁸GALHAHUE, D. L.; OZMUN, J. **Compreendendo o desenvolvimento motor**. São Paulo, 2005.

⁹RODRIGUES, L. P. et al. Estabilidade da aptidão física na transição da infância (7-9 anos) para a puberdade (15 anos): o estudo morfofuncional da criança vianense. **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**, v. 7, n. 3, p. 347-357, 2007.

¹⁰RAMOS, E. et al. Associação do envolvimento à actividade física e à aptidão em jovens madeirenses. **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**, v. 8, n. 2, p. 229-240. 2008.

¹¹ANDREASI, V. et al. Aptidão física associada às medidas antropométricas de escolares do ensino fundamental. **Jornal de Pediatria**, São Paulo, v. 86, n. 6, p. 497-502, 2010.

¹²ZAJONZ, R.; MÜLLER, A. B.; VALENTINI, N. C. A influência de fatores ambientais no desempenho motor e social de crianças da periferia de Porto Alegre. **Revista da Educação Física/UEM, Maringá**. v. 19, n. 2, p. 159-171, 2008.

¹³THOMAS, J. R. Children's control, learning and performance of motor skills. **Research Quaterly of Exercise and Sport**, Reston v. 71, n. 1, p. 1-9, 2000.

¹⁴GALLAHUE, D. L.; OZMUN, J. C.; GOODWAY, J. D. **Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos**. Porto Alegre: AMGH, 2013.

¹⁵MANCINI, M. C. et al. Efeito moderador do risco social na relação entre risco biológico e desempenho funcional infantil. **Revista Brasileira Saúde Materno Infantil**, v. 4, n. 1, p. 25-34, 2004.

Recebido em: 09 fev. 2015
Aceito em: 24 ago. 2015
Contato: cvsousa@gmail.com