



Fitness & Performance Journal  
ISSN: 1519-9088  
[editor@cobrase.org.br](mailto:editor@cobrase.org.br)  
Instituto Crescer com Meta  
Brasil

Ripka, Wagner Luis; Gomes Mascarenhas, Luis Paulo; Vila Hreczuck, Daniel; Rodrigues da Luz, Thais  
Gretis; Afonso, Carlos Alberto

Estudo comparativo da performance motora entre crianças praticantes e não-praticantes de  
minivoleibol

Fitness & Performance Journal, vol. 8, núm. 6, noviembre-diciembre, 2009, pp. 412-416  
Instituto Crescer com Meta  
Río de Janeiro, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=75117014004>

- ▶ Como citar este artigo
- ▶ Número completo
- ▶ Mais artigos
- ▶ Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal  
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto



**COMPARATIVE STUDY OF THE PERFORMANCE OF CHILDREN WHO PRACTICE AND CHILDREN WHO DO NOT PRACTICE MINI-VOLLEYBALL****ABSTRACT**

**Introduction:** The study aimed to compare the motor development of children who are mini-volleyball players and those who only participate in Physical Education classes. **Materials and Methods:** The sample consisted of 100 individuals of both genders (50 mini-volleyball players and 50 non-practitioners) with a mean age of  $9.71 \pm 0.52$  years old. For the motor scores, the protocol Test of Gross Motor Development (TGMD-2) was used. Statistical analysis was made using the Student's t-test with significance set at  $p < 0.05$ . **Results:** The values of motor ratio, standard scores for control of objects and locomotion score standard for the average values were found for practitioners in  $92.48 \pm 11.07$ ,  $9.01 \pm 2.39$ , and  $9.01 \pm 2.39$ , respectively, and for non-practitioners the mean values were  $85.13 \pm 7.72$ ,  $8.47 \pm 2.28$ ,  $7.91 \pm 2.11$ , respectively. These results showed significant differences between groups for all variables ( $p < 0.01$ ) and that the mini-volleyball players are in an average motor ratio and non-practitioners are in a rank below average. **Discussion:** The results show an improvement in motor development of children who practice mini-volleyball.

**KEYWORDS**

Child Development; Volleyball; School Health.

**ESTUDIO COMPARATIVO DEL DESARROLLO MOTOR ENTRE LOS NIÑOS PRACTICANTES Y NO PRACTICANTES DEL MINI-VOLEIBOL****RESUMEN**

**Introducción:** el objetivo del estudio fue comparar el desarrollo motor de los niños del mini-voleibol con los jugadores que participan en clases de educación física únicamente. **Materiales y Métodos:** la muestra estuvo constituida por 100 personas de ambos sexos (50 niños del mini-voleibol y 50 jugadores no profesionales), con una edad media de  $9,71 \pm 0,52$  años. Para la puntuación se utilizó la Test of Gross Motor Development (TGMD-2). El análisis estadístico utilizando la prueba *t* de Student con significación fijado en  $p < 0,05$ . **Resultados:** los valores del coeficiente de motor, las puntuaciones estándar para el control de los objetos y locomoción puntuación estándar para los valores medios se han encontrado a los profesionales de  $92,48 \pm 11,07$ ;  $9,01 \pm 2,39$  y  $9,01 \pm 2,39$  para los no profesionales de valores medios de  $85,13 \pm 7,72$ ;  $8,47 \pm 2,28$ ;  $7,91 \pm 2,11$ , respectivamente. Estos resultados mostraron diferencias significativas entre los grupos de todas las variables ( $p < 0,01$ ) y toma nota de que el mini-voleibol jugadores están en un promedio para el motor y no profesionales en el ranking por debajo de la media. **Discusión:** los resultados muestran una mejora en el desarrollo motor de los niños para la práctica de mini-voleibol.

**PALABRAS CLAVE**

Desarrollo infantil; Voleibol; Salud escolar.

**INTRODUÇÃO**

O desenvolvimento motor é um processo contínuo e que se inicia na concepção e cessa somente no final da vida, podendo ser dividido em áreas, fases ou faixas etárias<sup>1</sup>; é também considerado a alteração adaptativa em direção à habilidade<sup>2</sup>. Esse desenvolvimento ocorre dependendo do individual, do ambiente e da tarefa realizada. O fator individual compreende a hereditariedade, biologia, natureza e fatores intrínsecos; o fator ambiente inclui as experiências, aprendizado, encorajamento e fatores intrínsecos; já a tarefa se divide em fatores físicos e mecânicos<sup>1</sup>. Em suma, desenvolvimento motor compreende as mudanças qualitativas e quantitativas das ações motoras do ser humano ao longo de sua vida<sup>3</sup>.

O voleibol, esporte criado em 1895 pelo americano William G. Morgan<sup>4</sup>, reúne características exclusivas. Os jogadores devem saber jogar em todas as posições,

sendo que cada uma delas requer distintas capacidades físicas e habilidades técnicas. No voleibol, dadas as dificuldades implícitas à sua aprendizagem, determinadas pelos constrangimentos regulamentares e técnicos, o praticante desenvolve uma polivalência funcional e motora<sup>5</sup>.

Devido à complexidade do processo de aprendizagem e ensino do voleibol, diversos métodos são necessários para iniciar os praticantes na modalidade. Devido a essa necessidade primária, desenvolveu-se a metodologia do minivoleibol, que compreende e viabiliza o desenvolvimento das capacidades motoras da criança de acordo com sua faixa etária e respeitando seus limites<sup>6</sup>.

Este estudo teve como objetivo relacionar a vivência no minivoleibol com a qualidade do desempenho motor das crianças praticantes em comparação a crianças não praticantes de minivoleibol.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Fizeram parte deste estudo 100 sujeitos de ambos os sexos e com idade média de  $9,71 \pm 0,52$  anos. Os sujeitos foram divididos por conveniência em dois subgrupos de análise: (A) 50 sujeitos praticantes de minivoleibol; e (B) 50 sujeitos praticantes das aulas da Educação Física escolar.

Foram critérios para exclusão da amostra: menos de seis meses de treinamento e realização de outra atividade extraclasses sem ser o minivoleibol. Só foram incluídos no estudo os sujeitos que entregaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado pelos pais ou responsáveis legais, no qual constava, inclusive, o anônimo dos participantes e que a criança poderia abandonar os testes a qualquer momento. A pesquisa seguiu a Resolução CNS 196/96 e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (1466.131/2007-06).

Para a obtenção dos dados relacionados à aprendizagem motora, foi utilizado o *Test of Gross Motor Development* (TGMD-2), elaborado por Ulrich<sup>7</sup>. O TGMD-2 é um teste usado para avaliar 12 itens, dos quais seis são habilidades de locomoção (correr, galopar, salto com um pé, passada, salto horizontal e corrida lateral), e seis são habilidades de controle de objetivos (rebater, quicar, receber, chutar, arremessar por cima dos ombros e rolar a bola por baixo). O protocolo de aplicação sugere o uso de câmera filmadora para registro e posterior análise do desempenho motor. Os escores registrados para cada criança fornecem o escore bruto, escore padrão e percentil em cada um dos subtestes: locomoção e controle de objeto, além de um coeficiente de motricidade ampla. O escore bruto é obtido através do somatório dos pontos recebidos na execução de cada habilidade motora, considerando-se a forma do movimento executado pelo indivíduo em cada tentativa. O escore padrão considera a idade da criança e é elaborado a partir dos escores brutos

e da própria idade. O teste também apresenta uma tabela que possibilita converter os resultados dos subtestes de controle de objetos e locomoção em idades equivalentes.

Todos os participantes da amostra participavam das aulas de educação física duas vezes por semana durante 50 minutos, sendo que, além das aulas regulares de Educação Física, os alunos do minivoleibol frequentavam os treinos duas vezes por semana, com duração de uma hora cada sessão.

No tratamento estatístico, foram realizadas a análise descritiva dos resultados e a comparação entre os grupos pelo teste *t* de Student para amostras independentes com um valor de significância estipulado em  $p < 0,05$ .

## RESULTADOS

Nos resultados encontrados, não se observou diferença significativa entre as idades médias para o grupo de não praticantes e para o grupo de praticantes. Quando analisada a primeira parte de testes, foram observadas diferenças significativas ( $p < 0,01$ ) para o escore padrão para locomoção, o escore padrão para controle de objetos e o quociente motor (que analisa o indivíduo de maneira global), sendo todos os resultados favoráveis ao grupo de praticante de minivoleibol (Tabela 1).

Analizando-se as médias das idades equivalentes para os testes de locomoção, foram encontradas diferenças estatísticas entre os grupos, as quais demonstraram que as crianças não praticantes apresentam um atraso motor relacionado à idade cronológica. Para idade equivalente de controle de objetos, foi observado que ambos os grupos possuem um leve atraso de acordo com a idade cronológica, sendo o de não praticantes mais acentuado (Tabela 2).

**Tabela 1 - Avaliação do desempenho motor entre praticantes e não praticantes de minivoleibol**

Variável	Não praticantes	Praticantes	Valor de <i>t</i>	Valor de <i>p</i>
	Média±DP	Média±DP		
Idade	9,64±0,57	9,71±0,52	-0,78	0,43
Escore padrão para locomoção	8,47±2,28	10,55±1,72	-6,46	0,001*
Escore padrão para controle de objetos	7,91±2,11	9,01±2,39	-3	0,003*
Quociente motor	85,13±7,72	92,48±11,07	-4,71	0,005*
Classificação de desempenho geral (TGMD-2)**	Abaixo da média	Média	-	-

\* $p < 0,01$ ; \*\*avaliado a partir do quociente motor; DP: desvio padrão.

**Tabela 2 - Avaliação da idade equivalente**

Variável	Não praticantes	Praticantes	Valor de <i>t</i>	Valor de <i>p</i>
	Média±DP	Média±DP		
Idade equivalente para locomoção	8,02±1,96	9,04±1,46	-3,69	0,003*
Idade equivalente para controle de objetos	7,94±1,39	8,63±1,48	-2,99	0,003*

\* $p < 0,01$ ; DP: desvio padrão.

## DISCUSSÃO

Observam-se melhores médias nas três variáveis estudadas para os praticantes de minivoleibol. Nota-se que, além da Educação Física curricular, as crianças que praticam o minivoleibol incluem mais atividades físicas em seu dia-a-dia, e o aumento da prática favorece e enriquece as experiências motoras dos indivíduos, proporcionando um maior desenvolvimento motor em comparação àquelas que se limitam às atividades curriculares escolares.

Um estudo realizado por Gallahue e Donelly<sup>8</sup> demonstrou que, provavelmente, crianças têm uma melhora no repertório motor quando praticam atividades que são organizadas com a finalidade de aprendizagem e interação dos conceitos de movimento, sendo essas características muito presentes no ambiente em que foram coletados os dados sobre os praticantes de minivoleibol, o que colabora para explicar o melhor desempenho motor dos praticantes sobre os não praticantes.

Outro ponto a ser considerado é que nas escolas avaliadas a educação física não era aplicada de uma forma efetiva, e a quantidade de aulas (duas por semana) foi considerada insuficiente para o desenvolvimento do acervo motor de qualidade nas crianças. Um estudo indicou que diretores, pais e professores polivalentes reconhecem o significado e a importância da educação física no segmento escolar, embora nem sempre o discurso corresponda à prática<sup>9</sup>.

Corroborando este pensamento, os resultados obtidos para a classificação de desempenho geral das crianças não praticantes de minivoleibol foi "abaixo da média esperada", o que demonstra a insuficiência de duas aulas semanais para a melhoria da qualidade motora das crianças. Por outro lado, as crianças que realizavam quatro aulas (duas de Educação Física e duas de minivoleibol) obtiveram a classificação média.

Estudo realizado por Rosa e Afonso<sup>10</sup> utilizando o instrumento do TGMD-2 com 100 crianças participantes das aulas de Educação Física apontou que 51,1% dos indivíduos analisados encontravam-se abaixo da média, pobre ou muito pobre dentro dos padrões motores, chegando-se à conclusão de que as duas aulas semanais de educação física não foram suficientes para um desenvolvimento motor adequado.

Outro estudo realizado por Brock et al.<sup>11</sup> compararam as habilidades de 60 crianças com idade entre 8 e 12 anos: 30 praticantes de minibasquetebol e as demais não praticantes. Em seus achados, os autores demonstraram que os praticantes apontaram valores visivelmente maiores para o teste de habilidade específica do esporte, mesmo resultado encontrado por Bordignon e Afonso<sup>12</sup> ao analisarem a influência da prática de futebol de salão em 20 crianças (idade entre 7 e 8 anos), demonstrando que essa prática esportiva influencia positivamente o desen-

volvimento da criança. Desta forma, observa-se que independentemente da modalidade, crianças que participam de algum tipo de treinamento como processo de ensino-aprendizagem estruturado apresentam médias melhores nos teste de aptidão motora.

Gallahue<sup>13</sup> e Gallahue e Ozmun<sup>1</sup> apontam que, para se chegar ao domínio de habilidades desportivas, é necessário um longo processo no qual as experiências com habilidades básicas (movimentos fundamentais) são essenciais.

Uma possibilidade para o atraso motor encontrado em ambos os casos pode ser devido à carência de estimulação motora na fase dos movimentos rudimentares, na qual se busca superar a barreira de proficiência, pois, uma vez que as crianças não adquirem os padrões básicos de movimentos, terão dificuldades em combiná-los futuramente<sup>14</sup>.

Apesar de o atraso maior ter sido encontrado em maior escala no âmbito escolar, a aula de Educação Física é um instrumento de grande auxílio no processo de melhora nos padrões de movimento. Entretanto, os profissionais dessa área devem buscar conhecer o estágio de desenvolvimento motor da criança e delinearem atividades que promovam seu aprimoramento<sup>15</sup>, pois a escola compreende um período da vida infantil em que a criança deverá aprender as competências e papéis específicos que facilitem sua inclusão, cultura e formação como indivíduo<sup>16</sup>.

Pode-se concluir que apresentaram um melhor desenvolvimento motor os alunos praticantes de minivoleibol em relação aos não praticantes quando analisados o escore padrão para locomoção, controle de objetos e o quociente motor geral. Os sujeitos analisados no estudo, em ambos os grupos, apresentam um atraso em suas idades motoras. Contudo, devido à prática extraclasse dos praticantes de minivoleibol, esse atraso foi menor.

São necessários novos estudos que verifiquem a influência dos fatores ambientais sobre os padrões motores na infância por meio de acompanhamentos longitudinais que analisem os hábitos diários para, assim, detectar em qual momento da vida se inicia o atraso motor das crianças e seus causadores.

## REFERÊNCIAS

1. Gallahue DL, Ozmun JC. *Comprendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos*. 2. ed. São Paulo: Phorte; 2005.
2. Keogh J, Sungden D. *Movement skill development*. New York: Macmillan Pb. Co.; 1985.
3. Santos S, Dantas L, Oliveira JA. Desenvolvimento motor de crianças, de idosos e de pessoas com transtornos da coordenação. *Rev Paul Educ Fís*. 2004;18:33-44.
4. Confederação Brasileira de Voleibol. A história do voleibol. c1998-2009. [acessado 2009 Set 2]. Disponível em: <http://www.cbv.com.br/cbv2008/institucional/histvolei.asp>

5. Mesquita I, Marques A, Maia J. A instrução e a estruturação das tarefas motoras no treino do passe de frente em apoio em Voleibol: estudo aplicado ao escalão de iniciados femininos. *Investigação em Voleibol. Estudos Ibéricos.* 2003;21-9.
6. Mesquita I. O ensino do voleibol: proposta metodológica. In: Graça A, Oliveira J, editores. *O ensino dos jogos desportivos.* 2<sup>a</sup> ed. Porto: Universidade do Porto. 1995. p. 153-97.
7. Ulrich D. *The test of gross motor development-2.* Austin: Prod-Ed; 2000.
8. Gallahue D, Donnelly FC. *Educação Física desenvolvimentista para todas as crianças.* 4. ed. São Paulo: Phorte; 2008.
9. Kobal MC, Barbosa E, Santos JSG. Educação Física na educação infantil: visão dos professores, da direção e dos pais. [Apresentado no V Congresso Internacional de educação Física e Motricidade Humana. Universidade Estadual de São Paulo, Rio Claro] 2007.
10. Rosa FC, Afonso CA. Estudo comparativo do desempenho motor de escolares de diferentes gêneros. *4º Seminário Internacional Educação Física Lazer e Saúde e 1º Seminário Ibero-Americanano.* Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba. 2008;1:26.
11. Brock JCR, Afonso CA, Tkac CM, Tagliari CC, Venturi A. Comparação de habilidades específicas do basquetebol em crianças praticantes e não-praticantes do mini-basquetebol. [Apresentado no 4º Seminário Internacional Educação Física Lazer e Saúde e 1º Seminário Ibero-Americanano, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba]. 2008;1:17-8.
12. Bordignon FA, Afonso CA. A influência da prática do futebol de salão na melhora do perfil motor. [Apresentado no 4º Seminário Internacional Educação Física Lazer e Saúde e 1º Seminário Ibero-Americanano, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba] 2008;1:27.
13. Gallahue DL. *Comprendendo o desenvolvimento motor. Bebês, crianças, adolescentes e adultos.* 1<sup>a</sup> ed. São Paulo: Phorte; 1989.
14. Magill RA. *Motor learning: concepts and application.* Boston: McGraw-Hill; 2001.
15. Neto AS, Mascarenhas LPG, Nunes GF, Lepre C, Campos W. Relação entre fatores ambientais e habilidades motoras básicas em crianças de 6 e 7 anos. *Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte.* 2004;3:135-40.
16. Bee H. *O ciclo vital.* Porto Alegre: Artes Médicas; 1997.

**Recebido: 21/06/09 – Aceito: 15/10/09**