

## DESENVOLVIMENTO MOTOR GROSSO COM CRIANÇAS DE 6 E 7 ANOS DA REDE PÚBLICA E PRIVADA

Divanalmi Ferreira Maia<sup>1</sup>, José Fernandes Filho<sup>2</sup>

### RESUMO

O objetivo deste estudo foi avaliar o desenvolvimento motor grosso das meninas e meninos de 6 e 7 anos e comparar os alunos das redes de ensino pública e privada localizadas na cidade de Campina Grande – PB. O desenvolvimento motor foi avaliado seguindo a matriz de análise dos padrões fundamentais de movimento proposto por Ulrich (2000), através do Test Of Gross Motor Development. Second Edition. (TGMD-2). O qual é composto por dois subtestes: habilidades locomotoras e habilidades de controle de objetos. Os testes foram aplicados na própria escola. Foram filmadas as três tentativas e posteriormente avaliadas por três pessoas devidamente treinadas e que tiveram um índice de coincidência de 93% na interpretação dos resultados. Para análise dos dados, utilizou-se a estatística descritiva pelo teste de Kolmogorov-Smirnov para verificar se a distribuição era normal. Sabendo-se que os dados não apresentaram uma distribuição normal, utilizou-se o teste não-paramétrico de Wilcoxon que é mais confiável nestes casos, com ( $p < 0,05$ ). Foram realizadas comparações do desenvolvimento motor grosso das crianças da rede pública e privada de ensino. A amostra foi composta por ( $n=96$ ), sendo de escolas públicas ( $n=48$ ) e de escolas privadas ( $n=48$ ). Com base nos resultados obtidos, pôde-se inferir que a aptidão física relacionada ao desempenho motor apresentado pelas crianças, em linhas gerais, foi considerada satisfatória. Onde no subteste locomotor as crianças obtiveram a média 39,59 e a esperada foi de 39,36, com o  $p= 0,284$  não sendo considerada significativa essa diferença. No subteste controle de objetos a média obtida foi 38,43 e a esperada 36,03 com o  $p=0,0001$  sendo considerada significativa essa diferença. Quando avaliaram-se as crianças de acordo com a rede de ensino na qual ela está inserida, no subteste locomotor, não foi encontrado diferença significativa entre elas. No subteste controle de objeto, a média obtida pelas crianças da rede pública de ensino foi 39,31 e das crianças da rede privada de ensino obtiveram a média de 37,54. Com o  $p=0,001$  encontrou-se diferença significativa a favor das crianças da rede pública de ensino. Entretanto, os resultados mostram que as crianças de Campina Grande-PB apresentaram o desenvolvimento motor grosso compatível a sua idade cronológica. E que indiferente do local onde estudam, apresentaram médias acima do esperado tendo como base a tabela proposta por Ulrich (2000).

**Palavras-chave:** Desenvolvimento motor; TGMD-2; gênero; rede de ensino.

### GROSS MOTOR DEVELOPMENT OF CHILDREN WITH 6 AND 7 YEARS OLD OF PUBLIC AND PRIVATE SCHOOLS

### ABSTRACT

The aim of this study was to evaluate the gross motor development in boys and girls from 6 to 7 years old and compare the students from public and private schools in Campina Grande - PB. The motor development was evaluated following the matrix of analysis of the fundamental standards of movement proposed by Ulrich (2000), through the Test Of Gross Motor Development. Second Edition. (TGMD-2), which consists of two subtests: locomotors abilities and object control abilities. The tests were applied in the school and were filmed three tries and subsequently evaluated by three trained people and which had an index of coincidence of 93% in interpreting the results. For data analysis, we used descriptive statistics to the Kolmogorov-Smirnov test to verify that the distribution was normal. Knowing that the data did not show a normal distribution, we used the nonparametric test of Wilcoxon, which is reliable in these cases, ( $p < 0.05$ ). Comparisons were made of gross motor development of children from public and private schools. The sample was composed ( $n = 96$ ), included students from public schools ( $n = 48$ ) and from private schools ( $n = 48$ ). Based on these results, we verified that the physical fitness related to motor performance presented by the children, in general, were satisfactory. In the locomotors subtest, the

children achieved the average 39.59, and the expected average was 39.36. With  $p = 0.284$ , was not found significant difference. In the object control subtest the average was 38.43 and the expected average was 36.03, with  $p = 0.0001$ , was considered that had significant difference. When evaluating children according to school system in which it is embedded, in the locomotors subtest, was not found significant difference between them. In the object control subtest, the average score for the children of public schools was 39.31 and children of private schools had an average of 37.54. And was found  $p = 0.001$ , showing significant difference in favor of children from public education. However, the results show that children in Campina Grande - PB presented the gross motor development compatible to their chronological age. And that regardless of where they study, had averages higher than expected, based on the table proposed by Ulrich (2000).

**Keywords:** Motor development; TGMD-2; gender; educational system.

## INTRODUÇÃO

Quando se trabalha com Educação Física na educação infantil e fundamental I é importante que se conheça o desenvolvimento motor e seus estágios ou fases. O desenvolvimento humano é caracterizado por alterações físicas e mentais que acontecem desde o nascimento até o final da vida.

A complexidade humana tem sido temas de muitos estudos: (CLARK, 2007); (GABBARD, 2000); (GALLAHUE e DONNELLY, 2008); (HAYWOOD e GETCHEL, 2004); (VALENTINI e TOIGO, 2004) e (PAYNE, 2007) e compreender os aspectos motores, cognitivos, sociais e afetivos é fundamental, suas interações em diferentes contextos o qual o ser está inserido. Quando se trabalha com crianças, torna-se importante conhecer e identificar as características do desenvolvimento para que a intervenção seja segura e objetiva, assessorando na prática e na tomada de decisão do professor de Educação Física por meio da qual ele poderá adequar os objetivos, conteúdos e métodos de ensino.

Na fase motora que vai dos dois aos sete anos (GALLAHUE, 2005), a criança vivencia diversas experiências motoras as quais constroem seu repertório motor, permitindo assim um aprendizado posterior de ações integradas e habilidosas no contexto de movimento (CASTRO, 2008). Em alguns casos, a falta de oportunidade para a construção desse repertório motor contribui para a criança não atingir um padrão maduro das habilidades motoras fundamentais criando uma barreira de proficiência motora (GALLAHUE e DONNELLY, 2008), ou seja, a barreira da aquisição de habilidades motoras.

As crianças demonstram, de forma sistemática e em diversos contextos, necessitar (em termos biológicos, cognitivos e sociais) de atividade física. Estas atividades são decisivas em todo o processo de desenvolvimento e aprendizagem de habilidades motoras e capacidades físicas, seguindo um aperfeiçoamento quantitativo e qualitativo progressivo, (NETO e MARQUES, 2005); (PAYNE, 2007).

Para avaliar o repertório motor, o professor de Educação Física necessita de instrumento fidedigno para avaliar o estágio a qual a criança apresenta e comparar ao que ela esta inserida. Dentre vários testes utilizou-se o Teste de Desenvolvimento Motor Grosso (TGMD-2) (Ulrich) que é um instrumento utilizado para avaliar o desenvolvimento motor da criança que é composto por seis testes locomotores e seis de controle de objetos.

Para que a Educação Física possa contribuir no processo ensino-aprendizagem, deve-se conhecer as características dos alunos em suas potencialidades, limitações e necessidades no seu desenvolvimento. "Proporcionar oportunidades de aprendizagem e desenvolvimento das habilidades motoras fundamentais é de extrema importância para o desenvolvimento infantil." (PAYNE, 2007).

Para a elaboração de um plano estratégico de trabalho, se faz necessário conhecer os alunos em sua individualidade para uma intervenção segura, para isso um dos procedimentos correto é a avaliação. Neste trabalho, estuda-se o desenvolvimento motor grosso e através do teste TGMD-2 que fornecerá dados os quais darão condições para elaborar técnicas apropriadas de educação e reeducação motora.

Já para (HAYWOOD e GETCHELL, 2004) "as restrições individuais (características próprias do ser), ambientais (o meio em que se vive) e de tarefa (repertório motor) são mais abrangentes que a desnutrição no processo de aquisição e desenvolvimento motor."

Muito se fala das redes de ensino, pois o discurso de muitos professores é que as aulas ministradas na rede privada são de qualidade superior as ministradas na rede pública e que as crianças

da rede pública possuem um repertório motor superior das crianças da rede privada, pois são criadas soltas na rua. Mitos ou verdades?

Considerando os estudos acima citado, o presente trabalho consistiu em analisar o desenvolvimento motor grosso de alunos de 6 e 7 anos da rede pública e privada da cidade de Campina Grande-PB.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

### **Materiais**

Para obtenção dos dados, foi utilizado o TGMD 2 com os seguintes materiais: duas filmadoras Sony DCR-SR220, um computador netbook HP, um taco de beisebol, uma bola de borracha com diâmetro de 15 cm, uma bola de basquetebol, uma bola de beisebol, um suporte com regulagem para sustentação da bola de beisebol, três cones, ficha de identificação do aluno, três pranchetas, lápis e folhas numeradas.

### **Pesquisa**

O estudo foi comparativo, transversal uma vez que, feito um levantamento de variáveis para se estabelecer um perfil, caracteriza um estudo descritivo e se determinará a relação de uma ou mais variáveis de um mesmo sujeito como abordagem quantitativa. Esta pesquisa foi desenvolvida na cidade de Campina Grande-PB com crianças na faixa etária de 06 e 07 anos de idade da rede pública e privada.

A amostra foi composta por 98 crianças, sendo 48 da rede pública de ensino e 48 da rede privada de ensino, de ambos os gêneros. As crianças foram escolhidas de forma aleatória.

Com relação às escolas, foi realizado um sorteio de acordo com a relação das escolas que possuem aulas de Educação Física Escolar controlada pela gerência de Educação Física Escolar da Secretaria de Educação da prefeitura Municipal de Campina Grande-PB.

Os critérios adotados para a exclusão de algum aluno sorteado para o estudo foram os seguintes: (a) recusa em participar da coleta de dados; (b) não-autorização dos pais ou responsáveis; (c) algum problema físico que o impeça temporária ou definitivamente de realizar as medidas; e (d) não-comparecimento à escola no dia marcado para a coleta dos dados.

Para obtenção dos dados, uma equipe de 03 (três) pessoas, incluindo o pesquisador responsável, compareceu às escolas definidas por sorteio.

A avaliação iniciou-se com o preenchimento de uma ficha com os dados dos alunos, obtendo a idade cronológica de cada um deles, a partir da data de nascimento, o gênero, peso e altura.

O passo seguinte foi à aplicação do TGMD-2. Esse teste é composto por dois subtestes: habilidades locomotoras e habilidades de controle de objetos. Cada subteste é composto por 06 (seis) habilidades, sendo o subteste locomotor composto pelas habilidades de correr, galopar, pular com um pé só, saltar por cima, salto horizontal e deslocamento lateral. O subteste controle de objetos é composto pelas habilidades de rebater parado, driblar parado, receber, chutar, lançar por baixo e lançar por cima.

Após a obtenção das informações iniciais, as crianças foram filmadas, em espaço da própria escola, realizando as habilidades motoras dos subtestes locomotor e controle de objeto do TGMD-2. Para tanto, duas câmeras digitais foram posicionadas de tal forma que uma câmera possibilitou a filmagem das habilidades do subteste locomotor e a outra câmera possibilitou a filmagem das habilidades do subteste controle de objetos. Em todos os casos a identidade das crianças foi preservada, sendo que estas foram identificadas por meio de numeração definida anteriormente à filmagem.

Todas as crianças realizaram as habilidades motoras de cada subteste três vezes, uma para treino e duas consecutivas para a coleta, após a devida explicação e demonstração do pesquisador. A explicação fornecida para cada criança é a indicada na descrição de cada habilidade descrita anteriormente. Ainda a demonstração ocorreu de forma a refletir a execução exata da habilidade motora descrita nos subtestes. Caso o pesquisador percebesse que a criança não tinha entendido a explicação da habilidade solicitada, seria explicado novamente e a demonstração repetida até o entendimento por parte da criança.

Com relação à análise das habilidades motoras fundamentais, os valores para os critérios de desempenho para cada habilidade motora foram obtidos. Para tanto, as imagens referentes à performance das habilidades motoras de cada subteste foram inspecionadas por três avaliadores, devidamente treinados, com as crianças sendo identificadas por número. Estes avaliadores analisaram as duas tentativas para cada habilidade, indicando o valor correspondente à realização dos movimentos com base nos critérios de desempenho indicados no teste (ULRICH, 2000).

O desempenho de cada habilidade motora foi avaliado de acordo com os critérios de desempenho. Quando este atendeu o critério, foi atribuído o valor de 1 (um) e quando não, foi atribuído o valor de 0 (zero). Essa análise ocorreu para ambas às tentativas válidas realizadas pela criança. Após a análise de cada habilidade motora, o somatório dos pontos foi realizado para cada subteste motor. A pontuação máxima de 46 pontos para o subteste locomotor e 48 pontos para o subteste controle de objetos. Neste caso, quanto mais próximo do valor máximo (46) ou (48), melhor é o nível de desenvolvimento das crianças na realização das habilidades motoras fundamentais.

Ainda, considerando o valor bruto e a idade cronológica de cada criança, a idade motora equivalente foi calculada, de forma independente para o subteste locomotor e para o subteste controle de objeto. A idade equivalente indica, com base na performance da criança avaliada e nos dados normativos do teste TGMD-2, a idade que a performance da criança avaliada corresponde.

As análises estatísticas foram realizadas com o objetivo inicial de verificar diferenças no desenvolvimento motor entre os Gêneros e a rede de ensino a qual a criança está inserida na cidade de Campina Grande - PB. O tratamento estatístico dos dados foi realizado mediante o pacote computadorizado **Statistical Packeger for Social Science** (SPSS), versão 17.0.

Para análise das variáveis foram realizados procedimentos da Estatística Descritiva e posteriormente, para identificação de eventuais diferenças, foi utilizado o teste de **Kolmogorov-Smirnov** (KS) para verificar a normalidade os resultados mostraram que os dados eram não-paramétricos, e então foi utilizado o teste de **Wilcoxon**. Foi utilizado o nível de 0,05 para as análises ( $p < 0,05$ ).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

**Tabela 01.** Estatística Descritiva da Média e Desvio Padrão e o p valor dos resultados obtidos e dos esperados do Desenvolvimento Motor das Meninas e dos meninos da Rede Privada e Pública.

	N	Média	D P	P
Locomotor Valor Bruto	96	39,59	2,713	0,284
Locomotor Tabela de Ulrich	96	39,36	1,748	
Controle de Objetos	96	38,43	3,056	0.0001
Controle Objetos Tabela de Ulrich	96	36,03	3,749	

A partir dos resultados apresentados na tabela 01e 02 constatamos que as crianças submetidas a avaliação do TGMD-2 em Campina Grande – PB, obtiveram médias superiores aos valores propostos por Ulrich (2000). Importante ressaltar que as crianças submetidas a avaliação tinham condições semelhantes

A comparação direta do nível de desenvolvimento motor entre os grupos de crianças provenientes da escola privada e da escola pública indica que condições de ensino semelhantes nos anos iniciais do Ensino Fundamental I, propiciam desenvolvimento motor semelhantes em crianças. Vale ressaltar que essa constatação não tem como principal objetivo indicar que o sistema de ensino particular é melhor que o público, mas sim que oportunidades e condições semelhantes produzem efeitos semelhantes no desenvolvimento motor de crianças.

Nos resultados de (CASTRO, 2008), as crianças não apresentaram diferença significativa no controle de objetos entres os grupos 3, 4, 5 e 6 anos.

(PANG e FONG, 2009) em sua discussão, relatam que no subteste locomotor 49% das crianças obtiveram superioridade da média em relação à média do controle de objeto, que foi 24% das crianças. O desempenho das crianças avaliadas em Campina Grande – PB, apresenta estatisticamente um desempenho melhor no subteste de controle de objeto de acordo com os dados acima discutidos.

Conforme (VILLWOCK, 2005), os resultados apresentados mostram que as crianças são mais habilidosas quando da realização tarefas de controle de objeto do que as locomotoras, corroborando os resultados aqui discutidos.

**Tabela 02.** Estatística Descritiva da Média e Desvio Padrão por Rede de Ensino e subtestes.

	Ensino	N	Média	D P	p
Locomotor V.BRUTO	Privada	48	38,90	2,715	0,071
	Pública	48	40,29	2,551	
Controle de Objetos	Privada	48	37,54	3,707	0,001
	Pública	48	39,31	1,881	

Podemos observar nos resultados o bom desenvolvimento motor nas crianças (N=96) escolarizadas em Campina Grande, ao compararmos no desenvolvimento motor grosso de crianças da rede pública e privada de ensino, nos subteste locomotor não houve diferença significativa ente os valores obtidos (M=39,59; DP 2,72), com relação aos valores propostos por Ulrich, (M= 39,36; DP 1,75) com  $p=0,284$ , mas quando comparamos os valores obtidos nas escolas públicas (M=40,29; DP 2,55) e privadas (M=38,90; DP 2,72) o  $p=0,071$  não sendo significativa a diferença encontrada.

Nos subteste de controle de objeto, as crianças da rede privada obtiveram (M=37,54; DP 3,71) e as da rede pública (M=39,31; DP 1,88) o  $p=0,001$  mostrando uma diferença significativa em prol da Rede Pública de Ensino.

Andrade *et al.*, (2006), em pesquisa realizada em escola particular de Londrina-PR, utilizando o TGMD-2, constatou coeficiente motor geral muito pobre para as meninas e pobre e abaixo da média entre os meninos, contrastando com o resultado encontrado, pois o grupo pesquisado ficou agrupado no conceito Média e poucos casos de Abaixo da Média, mostrando um bom desenvolvimento motor da amostra.

Este resultado também foi diferente ao aqui encontrado, os quais mostram um desenvolvimento satisfatório, pois a Idade motora foi acima da Idade Cronológica de ambas as redes, como mostra os resultados acima discutidos.

Neto e Marques (2005) num estudo sobre a relação dos fatores ambientais e habilidades motoras básicas em 80 escolares de 6 e 7 anos de ambos os sexos, encontrou desempenho motor superior para a habilidade de locomoção e manipulação em crianças que brincam em clubes, supostamente pelo fato destes locais oferecerem grandes áreas livres para o desenvolvimento destas atividades.

## CONCLUSÃO

A partir deste estudo, que teve como objetivo o de comparar o desenvolvimento motor grosso das crianças da rede pública e privada de ensino, pode-se concluir que: em relação à rede de ensino, quando comparamos o desempenho motor das crianças, no subteste locomotor não foi encontrada diferença significativa com o  $p=0,071$  entre as crianças das escolas públicas e privadas, ambas atingiram a média acima da média obtida pela tabela de Ulrich. Já no subteste de controle de objeto de acordo com os resultados apresentados, as crianças da rede pública de ensino apresentam um desempenho motor significativamente superior com o  $p=0,001$ .

Em nossa pesquisa, concluímos que existe um equilíbrio no subteste locomotor não sendo significativa a diferença entre as redes de ensino e no subteste controle de objeto, as crianças das escolas públicas apresentaram uma superioridade sobre as crianças das escolas privadas e estatisticamente essa diferença foi significativa.

Ao avaliar todas as crianças identificamos que nas habilidades locomotoras elas apresentam o desempenho motor acima do esperado, porém, essa diferença não é considerada significativa com o  $p=0,284$ , já nas habilidades de controle de objeto, o desempenho motor foi satisfatoriamente superior ao esperado, sendo significativa essa diferença com o  $p=0,0001$ .

Desta forma propõe-se a continuidade dos profissionais de Educação Física no âmbito escolar na rede pública e privada de ensino, de modo a oferecer e oportunizar as crianças construir seu repertório motor contemplando também o desenvolvimento humano, uma vez que a Educação Física trabalha o motor, o social e o cognitivo.

Para discutir os resultados encontrados nesta pesquisa, confrontamos com algumas dificuldades, pois alguns trabalhos não apresentavam análise estatística, em outros as amostras eram heterogêneas com relação às habilidades motoras. Sugerimos novas pesquisas que relatem a relação da idade cronológica, idade motora e da idade maturacional no desenvolvimento motor das crianças.

## REFERÊNCIAS

- ANDRADE, V. M. A.; PANTA, M. A. S. P.; SANTOS, W. F. S.; SANTOS, C. F. S.; COELHO, B. T. C.; MARQUES, I. M. **Comparação do desempenho de habilidades locomotoras e manipulativas em crianças de 7 e 8 Anos de Idade, de Acordo com o Gênero**. III Congresso Brasileiro de Comportamento Motor - 30/11 a 02/12/2006.
- CASTRO, M. B. **A influência do contexto nas habilidades motoras fundamentais de pré-escolares e escolares**, dissertação de mestrado, Porto Alegre, 2008.
- CLARK, J. E. On the problem of motor skill development. IN: **JOPERD**, v.78, n.5, p.39-44, 2007.
- GABBARD, C. P. **Lifelong motor development**. 3ed. Boston: Ally and Bacon, 2000.
- GALLAHUE, D. L. Conceitos para maximizar o desenvolvimento da habilidade de movimento especializado. IN: **Revista de Educação Física /UEM**. Maringá, 16(2): 197-202, 2005.
- GALLAHUE, D. L.; DONNELLY, F. C. **Educação Física desenvolvimentista para todas as crianças**. São Paulo, Phorte, 2008.
- HAYWOOD, K.; GETCHELL, N. **Desenvolvimento motor ao longo da vida**. 3ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.
- NETO, C.; MARQUES, A. **A Mudança de competências motoras na criança moderna: A Importância do Jogo de Atividade Física**. In J. Barreiros, M. Godinho & C. Neto (Eds.), Caminhos Cruzados. Lisboa: Faculdade de Motricidade Humana, Universidade Técnica de Lisboa, 2005.
- PANG, A. WAI-YIN; FONG, D. Tik-Pui 'Fundamental Motor Skill Proficiency of Hong Kong Children Aged 6-9 Years', Research in **Sports Medicine**, 17: 3, 125-144, 2009.
- PAYNE, V. G. **Desenvolvimento motor humano: Uma abordagem vitalícia**. Guanabara Koogan S.A. Rio de Janeiro, 2007.
- ULRICH, D. A. **The test of gross motor development** (Second Edition). Austins, 2000.
- VALENTINI, N. C.; TOIGO, A. M.. **Ensinando Educação Física nas séries iniciais: Desafios & Estratégias**. Canoas: Unilasalle/Salle, 2004.
- VILLWOCK, G. **O Estudo desenvolvimentista da percepção de competência atlética, da orientação motivacional, da competência motora e suas relações em crianças de escolas públicas**. Porto Alegre: UFRGS, 2005. Dissertação. Escola de Educação Física, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2005.

<sup>1</sup> Universidade Estadual da Paraíba e Universidade Autônoma de Assunção – PY

<sup>2</sup> Escola de Educação Física e Desportes – LABIMH – UFRJ