NÍVEL DE COORDENAÇÃO E HABILIDADES MOTORAS DE CRIANÇAS

WANESSA YSIS, FELIPE BARTOLOTTO, AUREA MINEIRO, FABRÍCIO MADUREIRA
FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA DE SANTOS (FEFIS-UNIMES), SANTOS – SP – BRASIL
e-mail: wanessaysis@gmail.com

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento motor é o processo de mudança no comportamento motor, o qual está relacionado com a idade, tanto na postura quanto no movimento da criança (GOLDBERG 2002; PINTO et al, 2008), e ele é dependente da biologia, do comportamento e do ambiente e não apenas da maturação do sistema nervoso (SHEPHERD, 1998; CASTRO, 2005). Quando a criança nasce, o seu sistema nervoso central ainda não está completamente desenvolvido, sendo assim, ela precisa perceber o mundo pelos sentidos, e portanto agir sobre ele, criando uma interação que se modifica no decorrer do seu desenvolvimento. Desta forma, por meio de sua relação com o meio, o sistema nervoso central se mantém em constante evolução, em um processo de aprendizagem que permite sua melhor adaptação ao meio em que vive (RTLIFFE, 2000).
Cada criança apresenta seu próprio padrão característico de desenvolvimento motor, visto que suas características inerentes sofrem a influência constante de uma cadeia de transações que se passam entre a criança e seu ambiente. Porém, mesmo assim, existem características particulares que permitem uma avaliação grosseira do nível e da qualidade do desempenho (BURNS, 1999). Segundo Manoel (1994), o desenvolvimento motor se divide em 5 fases, que são corroboradas parcialmente por outros autores, são elas: fase dos movimentos fetais (Prechtl, 1986); fase dos movimentos reativos e espontâneos (Manoel, 1999); fase de ações motoras básicas (Manoel, 2000, Gallahue e Ozmun, 1995; Seefeldt e Haubenstricker, 1982; Tani et al, 1988, Oyama, 1985) fase de combinação das ações motoras básicas e fase de ações motoras especializadas (Manoel, 1999; Gallahue e Ozmun, 1995).

Um bom desenvolvimento motor pode repercutir na vida futura da criança nos aspectos sociais, intelectuais e culturais, pois ao ter alguma dificuldade motora a criança se refugia do meio o qual não domina consequentemente deixando de realizar ou realizando com pouca frequência determinadas atividades (VIGIANO, 1998). Além disso, a falta de movimento pode não só levar a um restringir do corpo e do desenvolvimento motor, como pode influenciar aspectos da personalidade como a percepção, a cognição, o discurso, as emoções, e o comportamento social (ZAHNER & DOSSEGGER, 2004).

Segundo Gallahue (2005) uma fase importante no desenvolvimento das habilidades motoras é o estágio da aplicação que ocorre entre os 6 e os 14 anos (Ensino Fundamental), é neste estágio que as crianças em sua transição para a adolescência tornam-se conscientes de seus possíveis dotes e limitações pessoais e dirigem seu foco a proficiência das habilidades motoras e coordenação motora.

Saber o nível em que a criança se encontra para tais habilidades motoras e coordenação pode ser um importante aliado nas aulas de educação física, haja vista, que com esses dados o profissional de educação física pode direcionar suas aulas de acordo com os resultados

obtidos, e ainda, mostrar aos responsáveis das crianças e coordenação escolar o quanto as aulas de educação física são necessárias para o desenvolvimento motor.INTRODUÇÃO

O desenvolvimento motor é o processo de mudança no comportamento motor, o qual está relacionado com a idade, tanto na postura quanto no movimento da criança (GOLDBERG 2002; PINTO et al, 2008), e ele é dependente da biologia, do comportamento e do ambiente e não apenas da maturação do sistema nervoso (SHEPHERD, 1998; CASTRO, 2005). Quando a criança nasce, o seu sistema nervoso central ainda não está completamente desenvolvido, sendo assim, ela precisa perceber o mundo pelos sentidos, e portanto agir sobre ele, criando uma interação que se modifica no decorrer do seu desenvolvimento. Desta forma, por meio de sua relação com o meio, o sistema nervoso central se mantém em constante evolução, em um processo de aprendizagem que permite sua melhor adaptação ao meio em que vive (RTLIFFE, 2000).

Cada criança apresenta seu próprio padrão característico de desenvolvimento motor, visto que suas características inerentes sofrem a influência constante de uma cadeia de transações que se passam entre a criança e seu ambiente. Porém, mesmo assim, existem características particulares que permitem uma avaliação grosseira do nível e da qualidade do desempenho (BURNS, 1999). Segundo Manoel (1994), o desenvolvimento motor se divide em 5 fases, que são corroboradas parcialmente por outros autores, são elas: fase dos movimentos fetais (Prechtl, 1986); fase dos movimentos reativos e espontâneos (Manoel, 1999); fase de ações motoras básicas (Manoel, 2000, Gallahue e Ozmun, 1995; Seefeldt e Haubenstricker, 1982; Tani et al, 1988, Oyama, 1985) fase de combinação das ações motoras básicas e fase de ações motoras especializadas (Manoel, 1999; Gallahue e Ozmun, 1995).

Um bom desenvolvimento motor pode repercutir na vida futura da criança nos aspectos sociais, intelectuais e culturais, pois ao ter alguma dificuldade motora a criança se refugia do meio o qual não domina consequentemente deixando de realizar ou realizando com pouca frequência determinadas atividades (VIGIANO, 1998). Além disso, a falta de movimento pode não só levar a um restringir do corpo e do desenvolvimento motor, como pode influenciar aspectos da personalidade como a percepção, a cognição, o discurso, as emoções, e o comportamento social (ZAHNER & DOSSEGGER, 2004).

Segundo Gallahue (2005) uma fase importante no desenvolvimento das habilidades motoras é o estágio da aplicação que ocorre entre os 6 e os 14 anos (Ensino Fundamental), é neste estágio que as crianças em sua transição para a adolescência tornam-se conscientes de seus possíveis dotes e limitações pessoais e dirigem seu foco a proficiência das habilidades motoras e coordenação motora.

Saber o nível em que a criança se encontra para tais habilidades motoras e coordenação pode ser um importante aliado nas aulas de educação física, haja vista, que com esses dados o profissional de educação física pode direcionar suas aulas de acordo com os resultados obtidos, e ainda, mostrar aos responsáveis das crianças e coordenação escolar o quanto as aulas de educação física são necessárias para o desenvolvimento motor.Uma das formas para saber qual nível a criança se encontra é o uso de testes, como o KÖRPERKOORDINATIONSTEST FUR KINDER (KTK) que auxilia na avaliação do desenvolvimento motor da criança em específico para a variável coordenação motora, além do

teste THE TEST OF GROSS MOTOR DEVELOPMENT-2 (TGMD-2), no qual ambos podem influenciar diretamente no desenvolvimento motor da criança.

Investigações focadas em analisar os níveis de coordenação e habilidades motoras de crianças, bem como, a possível interação entre as duas variáveis, se fazem necessárias a fim de instrumentar melhor o profissional de Educação Física com estratégias avaliativas de desempenho.

OBJETIVO

Analisar o nível de coordenação motora grossa e habilidades motoras de crianças de 8 anos pertencentes de uma escola particular da cidade de Santos.

METODOLOGIA

Participaram deste estudo 15 crianças com a idade média de 8 anos (7,6). Estudantes de uma escola particular na cidade de Santos-SP, estes alunos participavam regularmente de aulas de Educação Física com a duração de 50 minutos. Antes do inicio do experimento foi realizada uma reunião com os responsáveis das crianças e a diretora da escola, para explicar os procedimentos e objetivo do experimento, após serem informados, os responsáveis assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido. Os testes que serão descritos a seguir foram realizados na quadra da escola.

Optou-se por utilizar neste estudo os testes Test of Gross Motor Development – Second Edition (TGMD-2), proposto por Ulrich (2000), e o Körperkoordinations-test für Kinder (KTK), proposto por Kiphard e Schilling (1974) para avaliar o nível da habilidade motora grossa e coordenação motora grossa das crianças.

O TGMD-2 é formado por seis tarefas locomotoras (correr, saltar em uma perna, saltar horizontalmente, saltar um obstáculo, deslizar e galopar) e seis tarefas de controle de objeto (rebater, pegar, quicar, arremessar, rolar e chutar). Para a realização deste teste foi feita uma demarcação na quadra da escola com distâncias distintas para a realização das habilidades de locomoção e manipulação, sendo 18,29 metros para a habilidade correr, 10,57 metros para o quicar, chutar, arremessar, receber e rebater e 7,62 metros para o galopar, deslizar, saltitar, saltar horizontalmente e saltar obstáculo. Com as demarcações estabelecidas, o avaliador posicionava uma criança no ponto 0 da demarcação para dar inicio ao teste. Antes de a criança executar qualquer habilidade do teste, primeiramente o avaliador demonstrava a execução corretamente, e logo após a criança tinha que realizar duas tentativas, este procedimento se repetia em todas as 12 habilidades motoras.

O desempenho de cada criança nas tarefas foi filmado e gravado em um notebook da marca ACCER para que pudessem ser analisados posteriormente. Cada tarefa possuía números de critérios de desempenho referentes à análise qualitativa do movimento; a criança recebia um (1) ponto se atendia ao critério e nenhum ponto (0) se não o atendia. A partir disso, obtinha-se o somatório dos pontos alcançados em cada sub-teste, nomeados no teste como escores brutos, após se obter os escores brutos foi utilizada a tabela de classificação proposta por ULRICH (2000) para classificar o nível das habilidades motoras grossas das crianças. A análise dos critérios de desempenho foi feita por um avaliador treinado e experiente na avaliação do teste tendo mais de 8.000 analises concluídas.

Já o teste KTK consiste na realização de quatro tarefas motoras: equilíbrio em marcha à retaguarda, saltos mono pedais, saltos laterais e transferência sobre plataformas. Cada uma destas tarefas requer um material e tempos de execução distintos. Para a realização da tarefa de equilíbrio em marcha a retaguarda foram utilizadas 3 traves de 3 metros de comprimento, e com largura de 6 cm, 4,5 cm e 3 cm, nesta tarefa a criança tinha que passar de marcha ré de uma ponta a outra da trave sendo que a criança tinha que realizar esta tarefa 3 vezes em cada trave, começando da trave de 6 cm e finalizando na trave de 3 cm, enquanto a criança executava a marcha ré um avaliador contava o número de passos realizados, sendo que 8 passos era a pontuação máxima do teste.

Para os saltos mono pedais foram utilizados 12 blocos de espumas medindo cada um 50 x 20 x 5cm, nesta tarefa a criança tinha que saltar utilizando apenas uma das pernas em uma tentativa e logo após a outra perna, quando a criança saltava a espuma com sucesso uma pontuação era fornecida a ela.

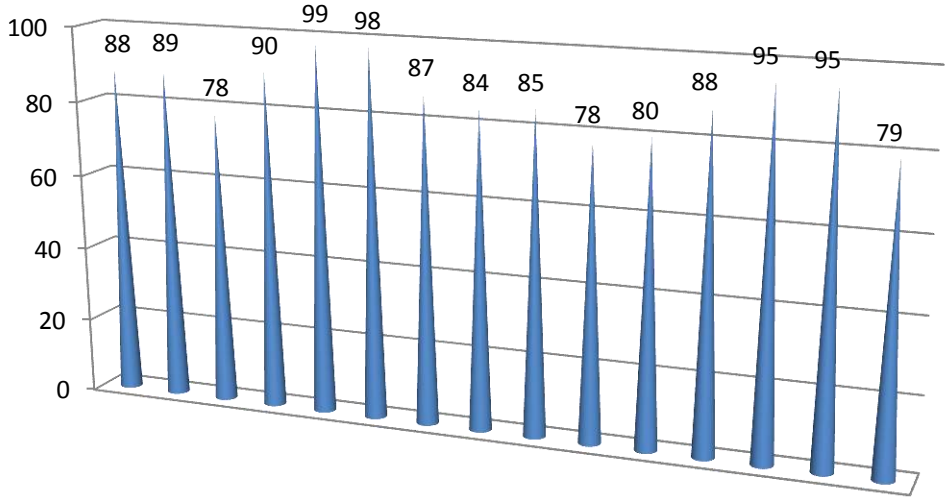
Nos saltos laterais foi utilizada uma plataforma de madeira (compensado) de 60 x 50 x 0, 8cm, com um sarrafo divisório de 60 x 4 x 2cm e um Cronômetro, neste teste a criança deveria saltar de um lado para o outro no material sem encostar na madeira localizada no centro e nem saltar fora do material, o tempo de execução do teste foi de 15 segundos e era executado 2 vezes e o numero de passos era somado.

O ultimo teste foi a transferência sobre plataformas onde foram utilizadas 2 plataformas de 25 x 25 x 5cm e um cronômetro, neste teste a criança tinha como objetivo colocar uma das plataformas do lado direito do seu corpo e se deslocar para cima desta plataforma, este movimento era executado de forma continua durante o tempo de 20 segundos e assim como o teste de saltos laterais este era realizado 2 vezes e o número de execuções foram somados.

Esses testes envolvem todos os aspectos característicos de um estado de coordenação motora, que tem como componentes o equilíbrio, o ritmo, a lateralidade, a velocidade e a agilidade. A análise do desempenho da criança dá-se por meio de medidas quantitativas do movimento e o nível da coordenação motora geral é constatado através da tabela de classificação elaborada por Kiphard (1976).

RESULTADOS

O Gráfico 1 mostra o resultado individual dos participantes na somatória da pontuação obtida nos 4 testes do KTK.



O Gráfico 2 mostra o resultado individual dos participantes na somatória da pontuação obtida nos 12 testes do TGMD-2.

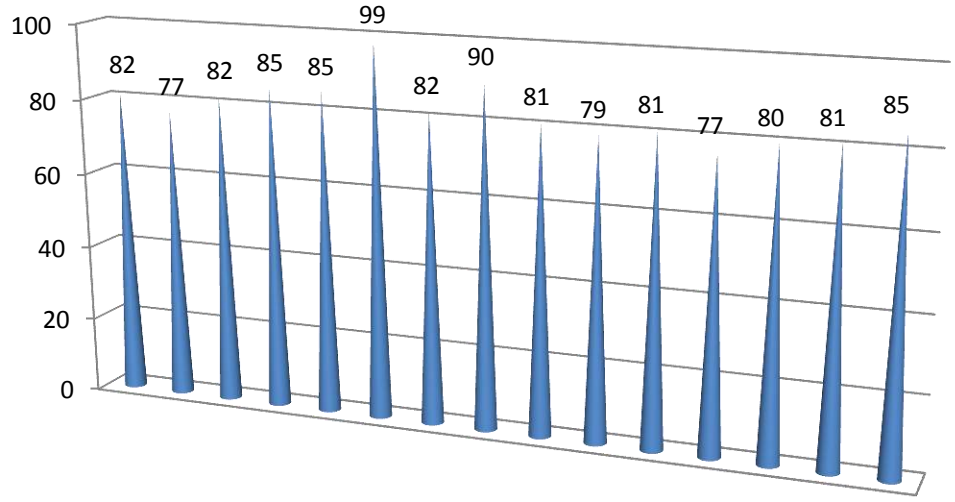


Tabela 1 - Resultados em escore bruto e classificação do nível de coordenação motora geral (KTK) e habilidades motoras (TGMD2)

	Escore KTK	Escore TGMD2
Média	87,53	83,06
Classificação	Normal	Abaixo da Média

DISCUSSÃO

Com bases nos dados apresentados anteriormente, é possível constatar diferença entre as médias e as classificações em relação aos testes motores. Uma hipótese para tal resultado pode ser o fato de ambos avaliarem variáveis distintas. O teste KTK proposto por Kiphard (1974) foi elaborado para aferir a coordenação motora grossa, utilizando-se de quatro tarefas simples com baixo tempo de execução e fácil entendimento, além disso, para a elaboração dos escores do KTK são utilizadas quantidade de movimento, ou seja, quanto mais ações referentes ao teste a criança realizar, maior será sua pontuação, já o teste TGMD-2 proposto por Ulrich (2000), foi elaborado para aferir o nível da habilidade motora, utilizando-se de 12 tarefas com uma maior complexidade e um tempo elevado para sua total execução, a elaboração do escore do TGMD-2 utiliza-se da qualidade do movimento, ou seja, não importa quantas vezes a criança realiza determinada ação, mas sim, a qualidade desta ação. Podendo constatar que tais resultados relacionados ao KTK corroboram com os achados de Rapp e Schoder (1972), no qual realizaram pesquisa com portadores de deficiência mental dos 5 anos aos 14 anos e concluíram aumento do desenvolvimento da coordenação motora, assim como Silva (1989) que desenvolveu um estudo com o objetivo de detectar a faixa etária de maior desenvolvimento da coordenação motora ampla (grossa) de ambos os gêneros, nas idades de 7 a 10 anos, e constatou que no gênero feminino o nível de coordenação foi superior aos 8 anos de idade, no entanto para o gênero masculino foi classificado como normal, bem como nos resultados apresentados neste estudo. Em relação aos testes TGMD-2, Vieira (2009) corrobora com os resultados encontrados neste artigo, o qual investigou a associação entre o desempenho motor, percepção de competência e índice de massa corporal de crianças de 8 a 10 anos, e encontrou que 97,22% das crianças apresentaram percepção de competência moderada e alta e 97,22% desempenho motor muito pobre, assim como Braga et al, (2009), que demonstrou que as crianças participantes do estudo apresentaram uma média de desempenho das habilidades locomotoras abaixo da esperada.

CONCLUSÃO

Com os dados obtidos neste experimento é possível concluir que as crianças avaliadas obtiveram uma classificação normal da coordenação motora geral, no entanto, para a qualidade das habilidades motoras grossas o resultado de classificação foi abaixo da média. Esses resultados indicam uma necessidade do grupo avaliado ser submetido a estratégias que potencializem as habilidades fundamentais, haja vista, essas serem imperiosas para aquisições de habilidades mais complexas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRAGA, R. K.; KREBS, R. J.; VALENTINI, N. C; TKAC, C. M. A influência de um programa de intervenção motora no desempenho das habilidades locomotoras de crianças com idade entre 6 e 7 anos. R. da Educação Física/UEM Maringá, v. 20, n. 2, p. 171-181, 2009.

BURNS YR, MACDONALD J. Desenvolvimento da motricidade desde o nascimento até os 2 anos de idade. In: Fisioterapia e crescimento na infância. São Paulo: Santos. p.31-42, 1999.

CASTRO, G. Caracterização das crianças prematuras nascidas na cidade de Patrocínio/MG, no ano de 2004: uma contribuição da fisioterapia para o programa saúde da criança. *Franca: Universidade de Franca*, 2005.

GALLAHUE, D. Conceitos para maximizar o desenvolvimento da habilidade de movimento especializado. R. da Educação Física/UEM. Maringá, v. 16, n. 2, p. 197-202, 2005.

GALLAHUE, D.; OZMUN, J. Understanding motor development: Infants, children, adolescents, adults. New York: McGraw-Hill, 1995.

GOLDBERG C, SANT AV. Desenvolvimento motor normal. In: Tecklin JS. Fisioterapia pediátrica. São Paulo: Artmed. p.13-34, 2002.

KIPHARD, E. J; SCHILLING, F. Körperkoordinationstest fürkinder, KTK. Weinheim: Beltz, 1974.

KIPHARD, E.J. Insuficiencias de movimiento y de coordenación en la edad de l escuela pimaria. Buenos Aires, Editorial Kapelusz, 1976.

MANOEL, E de J. Desenvolvimento motor: implicações para a educação física escolar. Rev. Paul. Edc. Fís. V. 8, n. 1, p. 82-97, 1994.

MANOEL, E. de J. A criança e suas experiências motoras: a dinâmica de formação de padrões na infância. In R.J. Krebs, F. Coppetti, T.S. Beltrame & M. Ulstra (Orgs.), Perspectivas no estudo do desenvolvimento infantil. Santa Cruz do Sul: Universidade de Santa Cruz do Sul e SIEC, 1999.

MANOEL, E. de J. Desenvolvimento motor: padrões em mudança, complexidade crescente. Revista Paulista de Educação Física. Suplemento 3, 35-54, 2000.

OYAMA, S. The ontogeny of information: developmental systems and evolution. Cambridge: Cambridge University Press, 1985.

PINTO, M.; SILVA, C. F. G.; MUNARI, M. M.; ALMEIDA, C. S.; RESENDE, T. L. Intervenção motora precoce em neonatos prematuros. *Revista da Graduação, 2008.*

PRECHTL, H.F.R. Prenatal motor development. In M.G. Wade & H.T.A. Whiting (Eds.), Motor development in children: aspects of coordination and control. Dordrecht: Martinus Nijhoff, 1986.

RAPP, G.; SCHODER, G. Bewegunsschache Kinder: einige diagnostiche und therapeutische Hinweise. Die Schulwarte, Villingen, v. 11, p. 25-31, 1972.

RTLIFFE KT. A típica criança em desenvolvimento. In: Fisioterapia clínica pediátrica. São Paulo: Santos. p.23-68, 2000.

SEEFELDT, V.; HAUBENSTRICKER, J. Patterns, phases and stages: an analytical model for the study of developmental movement. In J.A.S. Kelso & J.E. Clark (Eds.), The development of movement coordination and control. Chichester: John Wiley & Sons, 1982.

SHEPHERD RB. Desenvolvimento da motricidade da habilidade motora. In: Fisioterapia pediátrica. São Paulo: Santos. p.09-42, 1998.

SILVA, G. A. S. Análise da coordenação ampla (grossa) em crianças de 7 a 10 anos. 1989. 100 f. Dissertação (Mestrado em Educação Física) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 1989.

TANI, G., MANOEL, E.de J. KOKUBUN, E.; PROENÇA, J.E. Educação física escolar: fundamentos de uma abordagem desenvolvimentista. São Paulo: EPU/EDUSP, 1988.

ULRICH, D.A. Test of Gross Motor Development, 2nd ed. Examiner's manual. Pro-ED. Inc., Austin, Texas, 2000.

VIEIRA, L. F.; TEIXEIRA, C. A.; SILVEIRA, J. M.; TEIXEIRA, C. L.; OLIVEIRA FILHO, A.; RORATO, W. R. Crianças e desempenho motor: um estudo associativo. Motriz, Rio Claro, v.15 n.4 p.804-809, out./dez. 2009.

VIGIANO, A.P; REIS, C.B; RECALDE, C.S.S; MELLO, J.I.S.C.; SUENARI, L.; AFFARA C.R. A importância em estimular as fases do desenvolvimento motor normal de 0 a 18 meses. Fisioterapia em movimento. v.10 n.2, p.31-43, 1997-1998.

ZAHNER, L.; DOSSEGGER, A. Motor Activity-the Key to Development in Childwood. In L. Z. U. P. C. S. J. S. A. Dossegger; (Ed.), Active Childhwood-Healthy Life. Basle: FOSPO; Institute for Exercise and Health Sciences, University of Basle; Winterthur, 2004.

Endereço: Avenida Pedro Lessa, nº 274 altos.
Telefone: (13) 3231-7083 / 9156-0743.
E-mail. wanessaysis@gmail.com