Recebido em: **21/03/2011** Emitido parece em: **18/04/2011** **Artigo inédito**

ESTUDO COMPARATIVO DA FASE MOTORA ESPECIALIZADA EM CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL E SEM DEFICIÊNCIA

Elenice de Oliveira Teixeira Araújo[1], Alaércio Perotti Junior[1,2,3]

RESUMO

O presente estudo teve por objetivo comparar e analisar o desenvolvimento motor de habilidades fundamentais: correr e arremessar e sua combinação em crianças de 8 a 11 anos com e sem deficiência intelectual. A faixa etária foi escolhida pelo fato de que as crianças deveriam se encontrar na fase dos movimentos especializados. Participaram do estudo 2 grupos, com sete crianças cada, formados por GSI (sem deficiência intelectual) e GDI (com deficiência intelectual) A tarefa foi correr e arremessar uma bola de tênis o mais longe possível. O registro efetuado foi o padrão de movimento utilizado para a execução da tarefa, a análise utilizou-se de check-list para a ação dos braços, tronco e pés. Todos os indivíduos combinaram os padrões. O padrão das crianças com deficiência intelectual não foi qualitativamente diferente das crianças sem deficiência.

Palavras-chave: Desenvolvimento motor; combinação de habilidades motoras; deficiência intelectual.

COMPARATIVE STUDY OF THE ESPECIALIZED MOTOR PHASE IN INTELECTUALLY DISABLED CHILDREN AND NON-DISABLED CHILDREN

ABSTRACT

The present study was designed to compare and analyze the development of fundamental skills: running and tossing and their combination in children from 8 to 11 years old with and without intellectual disabilities. The age group was chosen because, at this age, children should be in the specialized movements phase. Two groups of seven children each, participated in the study; the groups were formed by GSI (without intellectual disabilities) and GDI (with intellectual disabilities). The task was to run and toss a tennis ball as far as possible. We registered the movement pattern used to run the task; the analysis used a check-list for the action of the arms, trunk and feet. All individuals had similar patterns. The pattern of the children with intellectual disabilities was not qualitatively different from the children without disabilities.

Keywords: Motor development; combination of motor skills; intellectual disabilities.

INTRODUÇÃO

O movimento constitui um elemento crítico para vida, pois contribui para uma crescente ordem no sistema (TANI *et al.*, 1988). A compreensão da aquisição de habilidades motoras ao longo da vida tem despertado a atenção de muitos pesquisadores. Essas mudanças são foco de estudo da área de desenvolvimento motor (BARELA, 1997).

Desenvolvimento motor se refere a um conjunto de mudanças no comportamento motor no decorrer do ciclo da vida e aos processos que sustentam essas mudanças. Entender como e quando ocorrem essas mudanças podem ser de grande importância para vários campos de estudos, como cinesiologia, fisiologia, neurofisiologia, com aplicações por diferentes profissionais, entre os quais educadores físicos, fisioterapeutas, pediatras, entre outros (GONÇALVES, 1997).

Um bom desenvolvimento motor repercute pela vida toda do indivíduo, em vários aspectos culturais, sociais e cognitivo. Os obstáculos encontrados para realização de habilidades motoras fazem com que a criança se exclua do meio ao qual não domina, deixando de executar ou executando com pouca frequência determinados movimentos.

Desenvolvimento pode ser entendido como um processo contínuo de mudanças qualitativas e/ou quantitativas na complexidade de estruturas e funções até um nível organizado e especializado nas

habilidades e capacidades de funcionamento da pessoa. Essas mudanças sempre ocorrem numa determinada direção, ou seja, de níveis inferiores para superiores e do simples para o complexo (PELLEGRINI, 1991). Desenvolvimento é um processo complexo em que as mudanças comportamentais e a aquisição das habilidades motoras resultam de interações entre o organismo, ambiente e a tarefa (CONNOLLY, 1986).

Existem diversos estudos que buscam descrever modelos do desenvolvimento motor ao longo da vida, definindo-o sob os aspectos de fases e estágios. Cada estudo traz um conceito específico de acordo com as implicações a que se propõem, desde questões teóricas, como identificar a maneira como ocorre o desenvolvimento (HAYWOOD e GETCHELL, 2004; GALLAHUE e OZMUN, 2005), à aplicação no desenvolvimento curricular (TANI *et al.*, 1988).

Uma das etapas abordadas por vários autores e que traz grande número de pesquisas é a fase dos padrões fundamentais do movimento, determinada pelas habilidades básicas. Tani *et al.*, (1988), afirmam que o padrão maduro desta fase contribui para a aquisição de habilidades específicas no desenvolvimento motor na fase especializada, mas sobretudo, a maneira como acontece à combinação destes movimentos determinam o sucesso das habilidades específicas. O aspecto da combinação de habilidades fundamentais na fase especializada pouco tem sido pesquisado e há uma insuficiência de concepções que o expliquem.

Segundo Gallahue e Ozmun (2005), pelo modelo de desenvolvimento proposto, declaram que crianças acima de 7 anos, encontram-se na fase de movimentos especializados, é neste momento que as habilidades básicas estabilizadoras, locomotoras e manipulativas são refinadas e combinadas para o uso em diversas situações.

Segundo os autores citados acima na fase motora especializada, crianças de 7 a 10 anos deveriam se encontrar no estágio transitório, que é o período em que começa a utilizar as habilidades fundamentais para o desempenho de habilidades mais complexas no esporte, em atividades recreativas, brincadeiras, jogos e em situações da vida diária. As habilidades transitórias contêm os mesmos componentes das habilidades fundamentais, porém agora demonstram mais precisão, controle e forma, além disso, a expansão do desenvolvimento depende da interação do organismo, do ambiente e da tarefa.

Além da falta de fundamentação teórica acerca da combinação dos movimentos fundamentais na fase especializada, Pedrinelli (1989) indica que no caso de indivíduos com deficiência intelectual há um atraso no alcance da fase de movimentos culturalmente determinados, esse atraso pode estar relacionado a uma defasagem no desenvolvimento de combinação de habilidades básicas.

Como aspecto geral, o deficiente intelectual é capaz de compreender certas relações e analisar situações concretas, porém no que diz respeito à orientação espacial e de estruturação temporal apresentam um nível inferior se comparado a indivíduos sem a deficiência (MAUERBERG-DECASTRO, 2005).

Indivíduos com necessidades especiais por apresentarem, muitas vezes restrições estruturais e funcionais, normalmente encontram dificuldades em apresentarem um padrão de movimento típico de indivíduos sem deficiência.

Porém, mesmo acreditando que a criança com deficiência intelectual possua um atraso no desenvolvimento motor, Gimenez (2005) afirma que é possível crianças com essa deficiência atingir um nível elevado nesse processo, esse progresso está diretamente relacionado com as experiências adquiridas por ele ao longo da vida.

Portanto, não se deve confundir deficiência intelectual com incapacidade, pois o conceito de incapacidade não consiste a um tipo de condição, mas sim de algo específico em que a pessoa traz algum tipo de impossibilidade, que pode ser resultante do ambiente impróprio ou inacessível que convive tanto humano quanto físico (SASSAKI, 2005).

A Educação Física colabora para o crescimento e desenvolvimento de crianças com deficiências, pois utiliza como instrumento o movimento (GALLAHUE e DONELLY, 2008). Tani *et al.*, (1988) acreditam que a Educação Física é capaz de preparar um ambiente de aprendizagem e desenvolvimento que atenda a todas as crianças permitindo que desenvolvam suas potencialidades de acordo com suas especificidades e limitações. Logo, toda criança deve ter a oportunidade de se movimentar e receber uma variedade de estímulos e vivenciar no âmbito do movimento a prática.

É de fundamental importância o desenvolvimento motor para todos os indivíduos sejam eles deficientes ou não, devendo sempre que possível ser integrados em programas de Educação Física, pois é através dela que poderá interagir com o meio e desenvolver habilidades motoras.

O presente estudo teve como objetivo geral comparar o desenvolvimento motor de crianças com deficiência intelectual e sem deficiência em uma combinação de padrões fundamentais de movimento, e como objetivos específicos a) analisar a combinação das habilidades: correr e arremessar; b) se encontram na fase esperada de acordo com a faixa etária; c) identificar se houve sobreposição das habilidades envolvidas de modo que a transição entre elas ocorresse sem interrupção.

MATERIAL E MÉTODO

Baseado nas técnicas de pesquisa desenvolvidas por Marconi e Lakatos (1996), esse estudo foi realizado através de pesquisa de campo direta e primeiramente realizou-se uma pesquisa bibliográfica sobre o tema (MARCONI e LAKATOS, 1996).

A pesquisa de campo tem por objetivo a explicação de como os fenômenos ocorrem de forma prática. Dentro desse tipo de pesquisa existem vários métodos, o presente estudo utilizou-se do método comparativo, que busca através da comparação a explicação dos fenômenos com o objetivo de constatar similaridades e esclarecer discordâncias (MARCONI e LAKATOS, 1991). A natureza é qualitativa para os testes motores, pois pretendeu-se analisar e interpretar dados de maneira descritiva (THOMAS e NELSON, 2002). O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa e Mérito Científico – UNIARARAS.

Esse estudo foi realizado em 2 escolas da cidade de Mogi Guaçu. Escola A com crianças sem deficiência intelectual e Escola B com crianças com deficiência intelectual. No local, os participantes e responsáveis foram informados acerca dos procedimentos experimentais aos quais seriam submetidos e caso concordassem assinariam termo de consentimento para participação na pesquisa. Os pais ou responsáveis tiveram o direito de permanecer no local se assim o desejassem, acompanhando o teste.

Material

Para a realização desse estudo diversos materiais e equipamentos foram utilizados os seguintes materiais: uma filmadora digital; dois cones para delimitar a área do arremesso; fitas para demarcar o solo e uma bola de tênis.

Participantes

Participaram deste estudo, 14 crianças de ambos os sexos, divididas em dois grupos com 7 crianças cada. O primeiro grupo foi composto por 7 crianças sem deficiência intelectual (GSI) com idade de 8 a 11 anos, sendo 4 do sexo masculino e 3 do sexo feminino alunos de uma escola municipal da cidade de Mogi Guaçu - SP. O segundo grupo foi composto por sete crianças com deficiência intelectual (GDI), com idade de 8 a 11 anos, sendo 4 do sexo masculino e 3 do sexo feminino alunos de uma escola especial da cidade de Mogi Guaçu.

Tarefa

A tarefa consistiu em correr por uma distância de 10 metros e, em sequência arremessar uma bola de tênis o mais longe possível.

Procedimentos

Conforme descrito anteriormente os participantes foram conduzidos ao local (quadra) e antes de iniciar o experimento os objetivos e procedimentos foram apresentados. Os participantes foram solicitados, a correr uma distância de 10 metros com uma bola de tênis na mão, e em seguida arremessá-la o mais longe possível. Foram realizadas três tentativas, utilizando-se a tentativas que apresentou segundo análise o melhor desempenho, sem instruções detalhadas de como a tarefa deveria ser realizada e sem que houvesse demonstração. A tarefa foi realizada em uma quadra poliesportiva

coberta, a área destinada à corrida demarcada por dois cones. Após a zona de corrida houve demarcação de um espaço de dois metros para o arremesso.

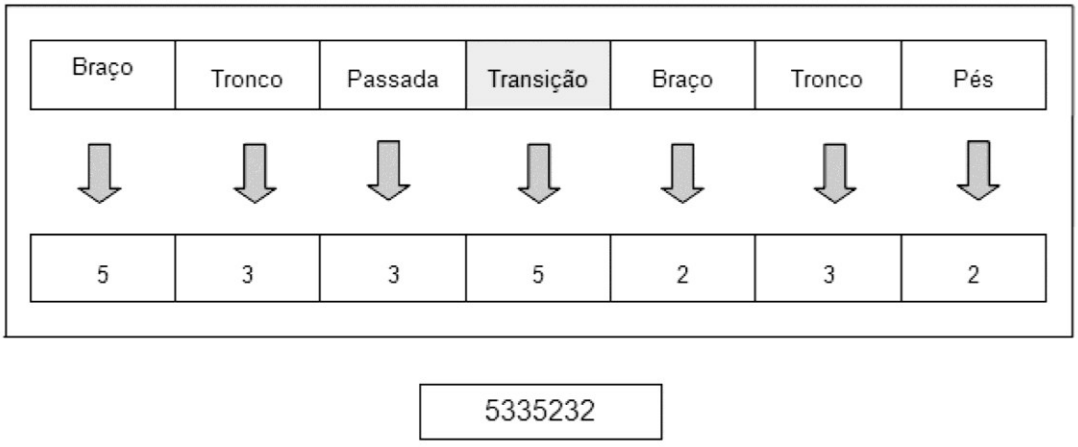
Os participantes foram filmados no plano sagital executando corrida e o arremesso. Os participantes deveriam se posicionar em um local determinado no solo da quadra. Após o comando "pronto" o participante deveria correr até o local determinado e lançar a bola.

Análise dos dados

Com base nas imagens gravadas realizou-se uma análise qualitativa. O conjunto de informações proporcionado por essa análise foi agrupado resultando em uma lista de checagem elaborada por Gimenez et. al (2004) para a caracterização da combinação. A lista de checagem englobou a ação dos componentes braço, tronco e membros inferiores durante a) corrida na combinação- caracterizada pelo padrão de corrida, incluindo as modificações na preparação para o arremesso; b) transição para o arremesso – permite identificar se entre a execução da corrida e do arremesso houve uma parada, um salto, salto seguido de parada, ou parada seguida de salto, ou não houve nem salto nem parada; c) arremesso na combinação- corresponde ao padrão de sequenciamento apresentado no momento de soltura da bola de tênis.

Com a definição de cada componente, os mesmos foram agrupados e para cada indivíduo foi designado um comportamento único do sequenciamento da combinação (FIGURA 1).

Figura 1. Representação da análise da ação dos componentes na combinação.



Considerando o exemplo apresentado na FIGURA 1, o indivíduo teria uma execução com as seguintes características: durante a corrida (três primeiros números da esquerda para a direita), o braço foi atrasado em relação à cabeça próximo à zona de arremesso (nível 5). Já o tronco permaneceu voltado para frente, mas nas proximidades do arremesso foi realizada uma rotação gradual, indo da posição de frente para o lado (nível 3). Na transição para o arremesso (quarto número) não houve parada nem salto (nível 5). No momento do arremesso, o atraso do braço e a rotação do tronco foram mais acentuados (respectivamente níveis 2 e 3) e os pés foram posicionados no sentido ântero-posterior com oposição (nível 2).

De acordo com a lista de checagem adotada para a análise da combinação, não correspondem a combinações os três primeiros níveis da transição, identificada por parada, parada seguida de salto e salto seguida de parada.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Inicialmente nesta seção serão apresentados os resultados referentes à análise das características do desempenho dos participantes no padrão de combinação do movimento correr e arremessar. Com o intuito de facilitar a observação dos dados, eles foram agrupados na TABELA 1.

Tabela 1. Padrão de combinação em crianças sem deficiência (SI) e com deficiência intelectual (DI).

Participantes	Moda de combinação
SI 1	5345233
SI 2	5345233
SI 3	5145213
SI 4	5345232
SI 5	5345232
SI 6	5345233
SI 7	5344233
DI 1	5345233
DI 2	5144212
DI 3	5345233
DI 4	5145113
DI 5	5145213
DI 6	5345233
DI 7	5345233

Em relação ao desempenho do grupo SI, constituído pelas crianças sem deficiência, pode-se dizer que todos foram capazes de combinar as duas habilidades motoras fundamentais. Entre as 7 crianças, foi possível identificar um padrão de sequenciamento comum entre 3 delas. Mais especificamente, esse padrão de sequenciamento foi apresentado pelos sujeitos SI 1, SI 2, e SI 6. Esse padrão de movimento foi encontrado, por exemplo, no estudo de Gimenez *et al.*, (2004), onde 7 adultos com síndrome de Down, 7 adultos e 7 crianças sem deficiência intelectual, executaram a tarefa correr e arremessar para a análise da combinação. Do grupo de adultos com Síndrome de Down e de crianças, 3 de cada grupo e todos os adultos apresentaram esse padrão de movimento. O padrão empregado por esses indivíduos foi identificado por uma corrida com o movimento alternado dos braços, tronco voltado para frente e passada alternada e de frente. Nas proximidades da zona de arremesso, o braço foi atrasado. Esse atraso do braço de arremesso foi acompanhado de uma rotação gradual do tronco e de uma modificação para passada cruzada. Entre a corrida e o arremesso não houve salto ou parada. No momento do arremesso ocorreu um atraso mais acentuado do braço e do tronco, e os pés foram posicionados num sentido ântero-posterior com a perna da frente em oposição ao braço de arremesso. SI 7 diferiu da moda do grupo, pois a transição entre a corrida e o arremesso foi marcada por um salto, SI 3 durante o correr para a preparação do arremesso e no arremessar na combinação manteve o tronco de frente para a zona de arremesso, SI 4 e SI 5 mantiveram os pés posicionados no sentido ântero-posterior sem oposição.

No grupo de crianças com deficiência intelectual apresentou um mesmo padrão de sequenciamento para a combinação. DI 1, DI 3, DI 6 e DI 7 apresentaram um mesmo padrão dos indivíduos SI 1, SI 2, SI 6 no grupo de crianças sem deficiência. DI 2, DI 4 e DI 5 apresentaram o braço atrasado em relação à cabeça e tronco de frente próximo à zona de arremesso com passada alternada seguida de passada cruzada. No grupo de indivíduos com deficiência intelectual pode-se dizer que todos foram capazes de combinar, pois nenhum indivíduo realizou uma parada antes do arremesso.

Na análise do arremessar na combinação todos os indivíduos apresentaram pés posicionados no sentido ântero-posterior com oposição com exceção de DI 2, rotação gradual do tronco na preparação com exceção de DI 2, DI 4 e DI 5 que permaneceram com o tronco de frente para o arremesso. Somente em DI 4 o braço não foi atrasado para a execução do arremesso.

O indivíduo DI 4 após duas tentativas de execução da tarefa necessitou de um comando no momento do arremesso para sua realização, demonstrando dificuldade de compreensão quanto ao que foi pedido. Muitas vezes nem sequer nota-se visualmente se uma criança possui deficiência intelectual

ou não, pois segundo Krebs (2004) características físicas e motoras são as que menos diferem as crianças com deficiência intelectual das que não a possuem. Os atrasos no desenvolvimento estão mais relacionados a fatores como atenção e compreensão do que a fatores motores.

De maneira geral pode-se dizer que todos os indivíduos foram capazes de combinar os padrões correr e arremessar. Percebeu-se que na forma empregada para a execução da tarefa sobre a combinação de padrões fundamentais, houve uma modificação em função do todo, permitindo que a execução ganhasse fluência e sincronia, ou seja, a combinação não pode ser definida somente como uma somativa entre os componentes ou uma simples relação entre eles (MANOEL, 1994).

Definindo a compreensão de combinação, Gimenez *et al.*,(2004) entendem que deve haver um "timing" entre as habilidades, ou seja, não basta que sejam realizadas sequencialmente, isso envolve alterações na composição e estruturação dos movimentos para que ocorra uma sobreposição.

A fase dos movimentos especializados é uma extensão, um aperfeiçoamento da fase dos movimentos fundamentais, é o período onde acontece uma utilização dessas habilidades para fins de esporte, recreação, para atividades da vida diária. As habilidades de locomoção, manipulação e estabilidade são refinadas, combinadas e aprimoradas para execução de atividades mais complexas. (GALLAHUE e OZMUN, 2005).

Alguns fatores são determinantes para o surgimento e expansão do desenvolvimento de habilidades na fase dos movimentos especializados. A coordenação, o tempo de reação e a velocidade, altura e peso, o tipo de corpo, os hábitos, o tipo de sociedade em que o indivíduo está inserido e a estrutura emocional. Cada indivíduo é um ser característico, e cada qual tem um tempo de desenvolvimento, este, portanto está relacionado entre a combinação da hereditariedade e influências ambientais (GALLAHUE e OZMUN, 2005).

A aquisição do padrão de movimento maduro é importantíssima para que o indivíduo possa fazer combinações das habilidades que utilizará para a vida toda. Muitos indivíduos chegam à idade adulta sem adquirir um padrão maduro do desenvolvimento motor nas habilidades básicas apresentando um nível rudimentar. Segundo Gallahue e Ozmun (2005), o desenvolvimento motor fundamental maduro é pré-requisito para a incorporação bem sucedida de habilidades motoras especializadas correspondentes ao repertório motor de um individuo. Para a combinação das habilidades necessitam-se muito mais do que executá-las em sequência deve haver uma ligação gradual e progressiva entre elas. Durante o estágio de combinação o indivíduo procura associar duas diferentes habilidades para depois executá-las de forma mais elaboradas. A tarefa deve ocorrer cognitivamente sem dar importância aos elementos, pois se torna uma transição natural. O propósito é incluir uma sequência dos movimentos de maneira fluída entre espaço e tempo (GALLAHUE e OZMUN, 2005).

Há uma carência de estudos que definam padrões de como ocorre essa combinação entre dois ou mais habilidades fundamentais ou como se desenvolvem, considera-se que por se tratar de um elemento sequenciado ela parte de habilidades mais simples.

Ainda, Gimenez *et al.*, (2004), compreende que em geral nesse tipo de habilidade, a ordem de execução dos componentes e o grau de integração entre eles são importantes para a sua realização. Deste modo, deve haver conexão entre as habilidades para que seja executada com êxito. Os autores afirmam ainda, que a combinação entre um ou mais padrões fundamentais de movimento, sugere essencialmente uma forma de sobreposição sem que haja parada de um movimento para que o outro seja executado.

Especificamente no caso dos padrões de movimento como correr e arremessar Mero *et al.*,(1994) indica que [...] "essa sobreposição pode ser identificada por uma modificação gradual do padrão de correr e por uma redução da velocidade no final da corrida". (citado por, GIMENEZ *et al.*, 2004). Outras variáveis poderão ser utilizadas como a velocidade da corrida para o arremesso para uma melhor definição de como ocorre essa combinação de habilidades fundamentais.

As crianças que tem dificuldades na realização de habilidades fundamentais como correr e arremessar, acabam se excluindo de certas atividades mais elaboradas esportivas e recreativas. O fracasso no desenvolvimento de habilidades motoras fundamentais e especializadas na infância geralmente leva a frustração de adolescentes e adultos na aplicação em atividades mais complexas que se utilizam do padrão maduro para a participação de jogos por exemplo. (GALLAHUE e DONNELY, 2008).

Esse trabalho teve um caráter descritivo-experimental e somente um estudo sobre combinação de habilidades motoras fundamentais de Gimenez *et al.*,(2004) foi encontrado utilizando esse tipo de abordagem experimental. Fato esse, que restringiu a discussão e resultados obtidos. Consideramos ainda que outros estudos sejam necessários para melhor compreensão da combinação de habilidades motoras fundamentais.

CONCLUSÃO

O presente estudo teve por objetivo comparar e analisar o desenvolvimento motor de habilidades fundamentais: correr e arremessar e sua combinação em crianças de 8 a 11 anos com e sem deficiência intelectual com base no check-list elaborado e proposto por Gimenez *et al.*,(2004). A partir do presente estudo torna-se possível concluir que todos os participantes foram capazes de modificar os componentes buscando criar uma condição que favorecesse o arremesso.

De modo geral, puderam ser retiradas as seguintes conclusões: a) Todos os participantes executaram a tarefa com sobreposição das habilidades envolvidas de modo que a transição entre elas ocorresse sem interrupção; b) As crianças com deficiência intelectual tiveram uma maior dificuldade de compreensão da tarefa a ser executada, porém este fato foi minimizado com demonstração da tarefa para alguns participantes do grupo GDI; c) Os dois grupos apresentaram um padrão semelhante na combinação das habilidades fundamentais correr e arremessar. Pensando na combinação entre os padrões fundamentais de movimento correr e arremessar pode-se esperar que o estado desse desenvolvimento possa estar associado à possibilidade de combinar.

Estudos futuros sobre combinações de padrões especializados de movimento devem se preocupar também e verificar o estado em que se encontram os padrões fundamentais isolados e, na medida do possível, compará-los com a combinação.

REFERÊNCIAS

BARELA, J.A. Perspectiva dos sistemas dinâmicos: teoria e aplicação no estudo de desenvolvimento motor. In: PELLEGRI, A. M. (Ed.). **Comportamento motor I.** São Paulo: Movimento, p. 11-28, 1997.

CONNOLLY, K.J. A perspective on motor development. In: WADE, M. G.; WHITING, H. T. A (Eds.). **Motor development in children:** Aspects of control and coordination. Dordrecht: Martinus Nijhoff, 1986.

GALLAHUE, D. L.; OZMUN, J. C. **Compreendendo o desenvolvimento motor:** bebês, crianças e adultos. 2 ed. São Paulo: Phorte, 2005.

GALLAHUE, D. L.; DONELLY, F. C. Crianças portadoras de necessidades especiais In: **Educação Física desenvolvimentista para todas as crianças**. 4 ed. São Paulo: Phorte, 2008.

GIMENEZ, R. Atividade Física e deficiência mental. In: GORGATTI, M. G, COSTA, R. F. (Org.) **Atividade física adaptada**. Barueri: Manole, 2005, p. 77-127.

GIMENEZ, R.; MANOEL, E. J.; OLIVEIRA, D. L.; BASSO, L. Combinação de padrões fundamentais de movimento: crianças normais, adultos normais e adultos portadores de Síndrome de Down**. Revista brasileira de Educação Física e esporte**, São Paulo, v.18, n.1, p.101-116, jan./mar. 2004.

GONÇALVES, G.A.C. Emergência de padrões no desenvolvimento motor. In: PELLEGRI, A. M. (Ed.). **Comportamento motor I.** São Paulo: Movimento, p. 45-56, 1997.

HAYWOOD, K. M.; GETCHELL N. **Desenvolvimento motor ao longo da vida**. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.

MANOEL, E. J. Desenvolvimento motor: implicações para a Educação Física escolar I. **Revista Paulista de Educação Física**, São Paulo, v.8, n.1, p. 129-47, 1994.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Métodos Científicos. In: **Fundamentos de metodologia científica.** 3 ed., São Paulo: Atlas, 1991.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa**: Planejamento e execução de pesquisa, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados. 3 ed., São Paulo: Atlas, 1996.

MAUERBERG-DECASTRO, E. **Atividade física adaptada.** Ribeirão Preto, SP: Tecmedd, 2005.

PEDRINELLI, V. J. **Formação de esquema em crianças portadoras de síndrome de Down**. São Paulo: USP (mestrado), 1989.

PELLEGRINI, A. M. Tendências no estudo do desenvolvimento motor. In: BENTO, J., MARQUES, A. (Eds.) **As ciências do desporto e a prática desportiva/desporto na escola desporto de reeducação e reabilitação-actas.** Universidade do Porto, Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, v.1, p. 379-391, 1991

SASSAKI, R, K. Atualizações semânticas na inclusão de pessoas: Deficiência mental ou intelectual? Doença ou transtorno mental? **Revista Nacional de Reabilitação**, São Paulo, ano IX, n. 43, p. 9-10, mar/abr, 2005.

TANI, G.; MANOEL, E. J. ; KOKOBUN, E. ; PROENÇA, J. E. **Educação Física escolar**: fundamentos para uma abordagem desenvolvimentista. São Paulo: EPU/EDUSP, 1988.

THOMAS, J. R; NELSON, J. K. Introdução à pesquisa em atividade física. In: **Métodos de pesquisa científica**. Porto Alegre: Artmed, 2002, p. 21-38.

KREBS, P. Retardo Mental In: WINNICK, J. P. **Educação Física e esportes adaptados.** 3 ed. Barueri: Manole, 2004, p. 125-143.

[1] Centro Universitário Hermínio Ometto – UNIARARAS,
[2] Universidade Paulista – UNIP;
[3] Faculdade Integrada Einstein de Limeira – FIEL.

Rua João Teixeira Diniz, 435 - Alto dos Ypes - Mogi Guaçu/ SP
13846-678