

NÍVEL DE COORDENAÇÃO MOTORA DE CRIANÇAS DO ENSINO FUNDAMENTAL SÉRIES INICIAIS E FINAIS

Maridelza de Farias¹

Francisco José Fornari Sousa²

RESUMO

O presente estudo teve como objetivo pesquisar o nível de coordenação motora e se existe uma diferença de nível de coordenação motora entre as crianças de 8 a 11 anos de idade da rede municipal com as crianças de 12 a 14 anos de idade da rede estadual. A amostra foi composta de 60 crianças. As crianças do Núcleo Municipal Rafaela Pizzetti Suppi, de Celso Ramos, são 30 crianças (15 meninos e 15 meninas) com idades entre 08 a 11 anos, e da escola estadual, EEB José Cesário Brasil de Celso Ramos 30 crianças (15 meninas e 15 meninos) com idades de 12 a 14 anos, ambos de um município localizado no meio-oeste de Santa Catarina. Como instrumento para a coleta de dados, utilizou-se o Teste de Coordenação Motora KTK –*KörperkoordinationTest für Kinder*– (GORLA; ARAÚJO, 2011). Os dados foram interpretados por meio da estatística descritiva (média e desvio padrão). A análise dos dados foi verificada através do *Software Microsoft Excel 2007*©. A coordenação motora teve uma diferenciação de coordenação boa e normal. A coordenação motora feminino de 8 a 11 anos teve como resultado a coordenação normal, já as meninas de 12 a 14 anos obtiveram a coordenação normal e perturbação na coordenação. E a coordenação motora masculino de 8 a 11 anos teve como resultado boa coordenação e normal, e de 12 a 14 anos normal e perturbações na coordenação. Conclui-se que, tanto masculino quanto feminino de 12 a 14 anos tiveram perturbações na coordenação, assim sendo a psicomotricidade é cada vez mais essencial dentro da educação física por ser uma ação educativa que ocorre a partir dos movimentos espontâneos da criança e das atitudes corporais.

Palavras-chave: Coordenação Motora; Ensino Fundamental; Faixa Etária

¹ Acadêmica do curso de Educação Física do Centro Universitário FACVEST

² Professor da disciplina de TCC do Centro Universitário FACVEST

ABSTRACT

This study aimed to find the level of coordination and whether there is a difference in the level of coordination among children 8-11 years old with the municipal children aged 12 to 14 years of age of the state. The sample consisted of 60 children. Children of the Municipal Center Rafaela Suppi Pizzetti, Celso Ramos, are 30 children (15 boys and 15 girls) aged 08 to 11 years, and the state school, EEB. Jose Cesario Brazil Celso Ramos 30 children (15 girls and 15 boys) aged 12 to 14 years, both from a municipality located in the middle-west of Santa Catarina. As an instrument for data collection, we used the Motor Coordination Test KTK- *KörperkoordinationTest für Kinder*- (GORLA; ARAUJO, 2011). The data were interpreted using descriptive statistics (mean and standard deviation). Data analysis was verified by the *Microsoft Excel Software* © 2007. Motor coordination was a good coordination and differentiation of normal. Motor coordination females 8 to 11 years had resulted in the normal coordination, as the girls 12 through 14 years had normal coordination and disturbance in coordination. And the coordination male 8 to 11 years has resulted in good coordination and normal, and 12 to 14 years and disruption of normal coordination. It is concluded that both male and female 12 to 14 years had disturbances in coordination, therefore the psychomotor is increasingly essential in physical education to be an educational activity that occurs from the child's spontaneous movements and bodily attitudes.

Words-Key: Motor Coordination; Elementary Education; Age Group

1 INTRODUÇÃO

A coordenação motora tem sido alvo de diversos estudos, principalmente nas últimas décadas, dado o crescimento da importância do domínio psicomotor para a autonomia do ser humano, especialmente durante as fases de crescimento e maturação. Influências genéticas e ambientes têm sido consideradas por outros autores como, KREBS, PEREIRA *et al* (1997) e GALLAHUE (1982) apud GORLA; DUARTE; MONTAGNER, (2011, p.58): “[...] entre outros, cuja preocupação centra-se no atual estilo de vida das pessoas e nas conseqüências que a falta de oportunidades de exploração dos movimentos naturais pode causar.”

KIPHARD (1976) apud GORLA; DUARTE; MONTAGNER, (2011, p. 58):

Preocupou-se com o que chamou de insuficiência de coordenação na idade escolar, evidenciando a necessidade de se procederem estudos que indicassem a extensão de problema para se poder propor ações pedagógicas que permitissem retornar o movimento coordenado, sustentado por uma base que pode ser estabelecida passo a passo, durante as primeiras fases do desenvolvimento motor. (KIPHARD, 1976 apud GORLA; DUARTE; MONTAGNER, 2011, p. 58)

O estudo da coordenação motora reveste-se de grande importância em várias disciplinas científicas como a aprendizagem motora, o controle motor e o desenvolvimento motor. Estas disciplinas focam os seus esforços no sentido de entender como as ações motoras se processam a diferentes níveis, desde a forma como são reguladas até ao seu resultado. O que nos preocupa é essas crianças com problemas a este nível, as crianças que se designam por descoordenadas. (LOPES *et al.*, 2003, apud COLLET *et al.* 2011, p.124)

De fato, o que nos motiva é a necessidade de comparar como o nível do desenvolvimento da coordenação motora, se modifica no crescimento da criança e determinar porque se modifica.

Foi realizada a bateria de testes com o mesmo protocolo que classificou a coordenação motora, para tal foi utilizado o KTK (*KörperkoordinationsTest für Kinder*) que foi descrito por KIPHARD e SCHILLING, (1974) apud GORLA, (2007).

Para isso foram avaliadas 60 crianças de forma individual. As crianças do Núcleo Municipal Rafaela Pizzetti Suppi, de Celso Ramos, são 30 crianças (15 meninos e 15 meninas) com idades entre 08 a 11 anos, e da escola estadual, EEB José Cesário Brasil de Celso Ramos 30 crianças (15 meninas e 15 meninos) com idades de 12 a 14 anos.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Coordenação Motora

Ainda no útero da mãe a criança inicia sua seqüência de desenvolvimento natural, tal seqüência pode ser chamada de fases ou estágios de maturação. A partir da teoria de estágios de GALLAHUE, HARROW (1982, 1989) apud GORLA; DUARTE; MONTAGNER, (2011, p.59):

O desenvolvimento foi caracterizado por alguns princípios: o da universidade, ou seja, todos os indivíduos passam pelos mesmos estágios, pois estes são comuns a toda espécie humana; o da intransitividade em que os estágios são seqüenciais e o de desenvolvimento tem uma ordem que não pode ser alterada, podendo o tempo de permanência em cada estágio variar de indivíduo para indivíduo e de cultura para cultura; e por fim, o princípio de hierarquia, em que o estágio subsequente incorpora o anterior. (GALLAHUE, HARROW, 1982, 1989 apud GORLA;

DUARTE; MONTAGNER, 2011, p.59).

Dentre as seqüências de desenvolvimento CLARK (1993) apud GORLA; DUARTE; MONTAGNER, (2011, p.59) observou seis períodos que ocorrem no desenvolvimento ao longo da vida:

Período reflexivo (do nascimento até aproximadamente 2 semanas de vida); período Pré-adaptado (termina aproximadamente até um ano de vida); período das Habilidades motoras fundamentais (inicia-se por volta do primeiro ano e vai até aproximadamente seus seis ou sete anos de idade cronológica); período Habilidade (surge a partir dos 11 anos em algumas crianças e vai até a idade adulta); período de Compensação (período caracterizado pela necessidade de compensar as mudanças nas restrições do organismo) (CLARK 1993, apud GORLA; DUARTE; MONTAGNER, 2011, p.59)

Segundo CLARK (1994) apud PELLEGRINI *et al.* (1985, p.180): “Coordenação é a relação espaço-temporal entre as partes integrantes do movimento”. Entende-se por coordenação motora o controle temporal, espacial e muscular de movimentos simples ou complexos para a realização de tarefas fáceis ou tarefas difíceis. Por isso, o aprimoramento da coordenação motora torna-se imprescindível durante a infância. Essa importância é apresentada na vida como um todo ou na iniciação esportiva, de acordo com GRECO e BENDA (1998) apud COLLET *et al.* (2011, p. 124), “[...] ela torna-se fundamental para o desempenho de habilidades básicas e pode ser aprimorada durante o processo de aprendizagem motora ao longo da vida.”

Entretanto a falta de coordenação motora em crianças, refere-se a uma instabilidade motora geral, a qual engloba defeitos na condução do movimento, provocada pela interação imperfeita das estruturas funcionais, sensoriais, nervosas e musculares, o que provocam, conseqüentemente, alterações na qualidade dos movimentos e diminuição do rendimento motor (LOPES *et al.*, 2003; MAIA; LOPES, 2002, apud COLLET *et al.* 2011, p.48).

Dentre os que estudam o desenvolvimento da coordenação motora estão os alemães KIPHARD e SHILLING (1974) apud COLLET *et al.* 2011, p.124). “Esses autores criaram uma bateria de quatro testes, denominada Teste de Coordenação Motora para Crianças (*KörperkoordinationsTest für Kinder – KTK*), que pode ser aplicado em indivíduos na faixa etária dos 05 aos 14 anos de idade”

2.2 Controle Motor

Controle motor se refere ao controle do sistema nervoso e dos músculos para permitir movimentos habilidosos e coordenados. Em anos recentes, os pesquisadores em desenvolvimento e em controle motor têm descoberto muitas coisas em comum. Entender

como sistema nervoso e a capacidade de movimento mudam com a idade melhora nosso conhecimento sobre o controle motor. (HAYWOOD; GETCHELL, 2004)

Controle motor é o estudo dos aspectos neurais, físicos e comportamentais do movimento. (SCHMIDT; LEE, (1999) apud HAYWOOD; GETCHELL, (2004 p.19)

Podemos classificar as teorias sobre como o sistema nervoso controla o movimento coordenado, em função da importância relativa dada a informação fornecida pelos componentes centrais do sistema de controle e pelo ambiente. As teorias que privilegiam o sistema nervoso central no processo de controle são unânimes em considerar alguma forma de memória, como um programa motor, que fornece as bases para a organização, início e realização de determinadas situações pretendidas. Ao contrário, outras teorias dão maior destaque à informação especificada pelo ambiente e à interação dinâmica desta informação com o corpo, membros e sistema nervoso. (MAGILL, 1998)

2.3 Aprendizagem Motora

“Aprendizagem motora se refere aos ganhos relativamente permanentes em habilidades motoras associada à prática ou à experiência.” (SCHMIDT; LEE (1999), apud HAYWOOD; GETCHELL, (2004, p.19)

Quando uma pessoa corre, caminha com um perna artificial, lança uma bola, atinge uma bola de tênis, toca piano, dança, ou trabalha num torno, a pessoa está utilizando uma ou mais habilidades humanas chamadas habilidades motoras. A vantagem de se classificar as habilidades é que podemos estabelecer as diretrizes para as generalizações, por sua vez, permite desenvolver teorias sobre o desempenho e a aprendizagem das habilidades. Além disso, nos auxiliam no estabelecimento de normas para instrutores e terapeutas que precisem criar estratégias eficientes a fim de melhorar a aprendizagem e a reabilitação de habilidades motoras. (MAGILL, 1998)

2.4 Desenvolvimento Motor

O desenvolvimento tem várias características definidoras. Primeiro, é um processo

contínuo de mudanças na capacidade funcional. Os organismos vivos estão sempre em desenvolvimento, mas a quantidade de mudanças pode ser mais ou menos observável nos diversos períodos de vida. (HAYWOOD; GETCHELL, 2004)

Segundo o desenvolvimento está relacionado à idade. À medida que o desenvolvimento acontece, a idade avança. Todavia, ele pode ser mais rápido ou mais lento em diferentes períodos, e suas taxas podem diferir entre indivíduos cuja idade e desenvolvimento não necessariamente avançam na mesma proporção. Terceiro, o desenvolvimento é uma mudança seqüencial. Um passo leva ao passo seguinte de maneira irreversível e ordenado. Essa mudança é o resultado de interações dentro do indivíduo e de interações entre o indivíduo e o ambiente. Todos os indivíduos de uma espécie passam por padrões previsíveis de desenvolvimento, cujo resultado é sempre um grupo de individualidades. (HAYWOOD; GETCHELL, 2004)

Segundo HAYWOOD; GETCHELL, (2004), utilizamos o termo desenvolvimento motor para nos referirmos ao desenvolvimento do movimento. Aqueles que estudam o desenvolvimento motor estudam as mudanças desenvolvimentais em comportamentos de movimento e os, fatores que subjazem a essas mudanças. Nem toda mudança no movimento é desenvolvimento. Desenvolvimento motor é o processo seqüencial e contínuo, relacionado à idade, pelo qual o comportamento motor se modifica.

Cada faixa etária apresenta determinadas características quanto ao desenvolvimento motor, afetivo, social, cognitivo, moral e sexual, embora a idade não seja aceita como um balizador muito confiável. Obviamente, o ensino de educação física, assim como de qualquer outra disciplina, deve considerar esse desenvolvimento, desde que respeite as diferenças entre os alunos. Ter 7 anos não significa, necessariamente, ter as mesmas características de outras crianças dessa idade. Pode significar, contudo, estar na mesma serie escolar. Portanto, para que os diversos ritmos de desenvolvimento sejam respeitados, as atividades propostas em um currículo devem ser flexíveis, a ponto de permitir expressões diferentes para pessoas diferentes. (FREIRE, 2003)

2.5 Movimento, esquema corporal e Psicomotricidade

Segundo DARIDO (2003), de que a separação aprendizagem do movimento e aprendizagem através do movimento é apenas possível a nível do conceito e não do

fenômeno, porque a melhor capacidade de controlar o movimento facilita a exploração de si mesmo e, ao mesmo tempo, contribuir para um melhor controle e aplicação do movimento.

Para a abordagem desenvolvimentista, a Educação Física deve proporcionar ao aluno condições para que seu comportamento motor seja desenvolvido através da interação entre o aumento da diversificação e complexidade dos movimentos. Assim, o principal objetivo da Educação Física é oferecer experiências de movimentos adequadas ao seu nível de crescimento e desenvolvimento, a fim de que a aprendizagem das habilidades motoras sejam alcançadas. A criança deve aprender a se movimentar para adaptar-se às demandas e exigências do cotidiano em termos de desafios motores. (DARIDO, 2003)

A aquisição de habilidades motoras envolvendo diferentes estruturas de prática tem sido desenvolvida com base na teoria de esquema (SCHMIDT, (1975) apud TANI, 2008 p.142) , especificamente na suposição de que a experiência variada em movimentos da mesma classe resulta de um esquema fortalecido, que, por sua vez, possibilita um melhor desempenho em tarefas novas da mesma classe.

A psicomotricidade pretende atingir, na sua ação educativa ou terapêutica, a organização neuropsicomotora da noção do corpo como marco espaço-temporal do Eu (concebido como unidade psicossomática), fundamental a qualquer processo de conduta ou de aprendizagem, ou seja, busca conhecer o corpo nas suas relações múltiplas: perceptivas, imagéticas, simbólicas e conceituais, que constituem um esquema representacional e uma supervivência singular indispensáveis à integração, à elaboração e à expressão de qualquer ato ou gesto intencional. (FONSECA, 2004).

Comparativamente, o sistema nervoso encontra-se mais próximo da maturação plena, o que implica que a capacidade de processar informações relacionadas com o controle do movimento está mais desenvolvida do que a de promover os ajustes vegetativos para a atividade muscular. Em outras palavras, a criança pré-púbere está mais apta a desenvolver habilidades e capacidades perceptivo-motoras do que as capacidades físicas. (TANI, 1988).

Assim a Educação Física para crianças pré-púberes deve enfatizar o desenvolvimento de habilidades e capacidades perceptivo-motoras, considerando as limitações impostas à performance pelas capacidades físicas. Pode-se dizer que a tarefa deve estar ajustada à criança e não a criança à tarefa. Durante a puberdade, deve ser dada especial atenção à criação de hábitos positivos a frente à atividade motora, já que sua prática regular parece ser fundamental para a prevenção de enfermidades relacionada à falta de atividade (BROOKS; FAHEY, 1984; THORLAND; GILLIAM, 1981; PARIZKOVA, 1982, apud TANI, (1988, p.61) e também para o pleno desenvolvimento das funções fisiológicas do

organismo (ASTRAND, 1976; BROOKS; FAHEY, 1984; CUMMING, (1975) apud TANI, 1988, p.61). Isto se torna mais importante se considerarmos que, na puberdade, há diminuição de atividade física espontânea da criança pré-púbere.

O movimento, por ser uma necessidade básica do ser humano, na infância se faz sentir mais intensamente e deve ser explorado amplamente, a fim de que a criança possa ter o processo de crescimento ativado. O movimento não intervém apenas aí, além de colaborar com o desenvolvimento também pode influir no temperamento individual de cada um. (VIANA; MELO; VIANA, 1995)

“Os exercícios de coordenação que envolvem movimentos variados poderão melhorar ainda a eficiência geral de algumas valências físicas, como força muscular, velocidade, equilíbrio e flexibilidade.” (LE BOULCH, (1972) apud VIANA; MELO; VIANA, (1995, p.23).

Ainda de acordo com o mesmo autor, a coordenação psicomotora se processa de dois modos: dinâmico-geral e óculo-manual. No primeiro, os movimentos implicam em locomoção e exigem um perfeito e harmônico ajuste de todo o corpo, enquanto que, na segunda, a sua exercitação para o completo desenvolvimento do ser humano.

Para que haja uma harmonia de coordenação e motricidade e o equilíbrio traduzido num perfeito domínio esquema corporal é preciso, de acordo com PABST (1980) apud VIANA; MELO; VIANA, (1995, p.26): “[...] uma perfeita interação dos aspectos motores, psicológicos e emocionais. Somente assim a criança poderá se sentir capaz de organizar seus movimentos, relacionando o constante contato com o meio ambiente com a sua capacidade de dominar os objetos e o espaço que as cerca.”

A além de ser determinada pela maturação nervosa, a coordenação psicomotora, para ser melhorada, requer que considerem aspectos tais como a adaptação funcional, o tempo, o meio ambiente e o treinamento. (VIANA; MELO; VIANA, 1995).

O professor de educação física, ao planejar atividades adequadas para que sejam ampliados os conhecimentos dos aspectos psicomotores da criança, deverá fazê-lo no sentido de capacitá-la a resolver situações embaraçosas e momentâneas. Também o professor de educação física deve procurar despertar na criança o interesse pelos exercícios de coordenação psicomotoras e explorar suas tendências segundo sua faixa etária. É muito importante que as crianças se sintam estimuladas, e isso, com certeza, seria uma contribuição no sentido de suas plenas e futuras capacitações dentro da sociedade. Assim sendo, o professor de educação física, cuja visão esteja voltada para o desenvolvimento da coordenação psicomotora, deverá incentivar e dirigir a criança no sentido de que ela possa,

principalmente na faixa etária dos cinco aos 12 anos, exercitar-se constantemente, e de forma tal que todos os fatores que implicam nesse desenvolvimento sejam devidamente respeitados. (VIANA; MELO; VIANA, 1995)

3 CRESCIMENTO E DESENVOLVIMENTO

Os termos crescimento e desenvolvimento são freqüentemente usados em permuta, mas cada um implica diferença na ênfase. No seu sentido mais puro, crescimento físico refere-se a um aumento no tamanho do corpo de um indivíduo da maturação. (GALLAHUE; OZMUN, 2005)

Desenvolvimento, em seu sentido mais puro, refere-se a alterações de nível de funcionamento de um indivíduo ao longo do tempo. KEOGH e SUGDEN (1985) apud GALLAHUE; OZMUN, (2005, p.14) definiram o desenvolvimento como:

[...] 'alteração adaptativa em direção à habilidade'. Tal definição implica que, no decorrer da vida, é necessário ajustar, compensar ou mudar, a fim de obter ou manter a habilidade. Por exemplo, o bebê que está aprendendo a caminhar necessita compensar as alterações em sua base de apoio e em seu centro de gravidade. Então, o adulto também precisa compensar a diminuição e a regressão na habilidade de caminhar, freqüentemente causada pela artrite e pela flexibilidade de articulações reduzida. (KEOGH e SUGDEN, 1985, apud GALLAHUE; OZMUN, 2005, p.14)

Existe crenças de que crianças menores não conseguem aprender quando forçadas a aderir a modelos de habilidades complexas de jogos para adultos, mas, ao contrário desenvolvem os padrões básicos naturalmente, através de estímulos, desafios e motivações extrínsecas de pais e colegas. (FLINCHUM, 1981)

Segundo FLINCHUM (1981), as etapas de formação dos movimentos básicos ocorrem entre as idades de 18 meses e 60 meses. Depois dessa fase os movimentos básicos desenvolvidos tornam-se relativamente estáveis.

Prosseguindo nesta linha de pensamento, os movimentos mal executados deveriam ser corrigidos após os 5 anos de idade. Por exemplo, muitas meninas e alguns meninos nunca alcançam o desenvolvimento completo nos movimentos de lançar, e continuam a demonstrar ineficiência nesses movimentos, na idade adulta. Esse exemplo demonstra que o movimento não se desenvolveu de modo satisfatório durante o estágio de formação, provavelmente porque o modelo desenvolveu atividade passivas em vez de trabalhos ativos. (FLINCHUM, 1981)

3.1 O crescimento da criança e os estudos no desenvolvimento das formas motoras

BAYLEY, (1936) apud FLINCHUM, (1981, p.12):

“[...] descobriu que as mudanças mais rápidas no crescimento e desenvolvimento surgem na primeira infância, e que a coordenação motora grossa desenvolve-se mais rapidamente que as funções mentais antes de dois anos de idade. BAYLEY (1936) referiu-se, também, à grande correlação existente entre o desenvolvimento mental e o desenvolvimento motor nessa idade, mais que nos anos seguintes.” (BAYLEY, 1936, apud FLINCHUM, 1981, p.12)

OXENDINE (1968) apud FLINCHUM (1981 p.15) afirma que:

[...] ‘as habilidades motoras não se desenvolvem até que o sistema neuromuscular da crianças encontre-se suficientemente amadurecido. Quando o nível da maturidade necessária for alcançado, as reações (de preensão, andar, falar, etc) serão normalmente formadas...’. A criança pode ser mais fácil e rapidamente treinada se tiver alcançada o estágio fisiológico pleno para a atividade específica. (OXENDINE, 1968, apud FLINCHUM, 1981, p.15)

Ele além disto sustenta que o papel do professor e dos pais na promoção de aprendizagem das habilidades motoras seria determinar o tempo no qual as crianças estariam aptas e aprender formas específicas motoras e, então, ajustá-las a uma aprendizagem do seu meio, que seria mais efetiva para o desenvolvimento delas. (OXENDINE, 1968 p.15 apud FLINCHUM, 1981, p.15)

De acordo com os estágios de desenvolvimento intelectual de PIAGET (1963) apud FLINCHUM, 1981, p.16):

“[...] aos 2 anos de idade a criança já adquire controle sensorio-motor, e, entre 2 a 4 anos de idade, a criança é capaz de extrair conceitos das experiências. Esse sistema pode ser aplicável na educação por nos demonstrar algo sobre as mais favoráveis condições de aprendizagem e, portanto, o caminho que poderíamos seguir no ensino.” PIAGET, 1963, apud FLINCHUM, 1981, p.16):

3.2 Equilíbrio

Como a aquisição do “andar”, “correr” e “pular” e as inúmeras variações locomotoras destas habilidades, o problema do equilíbrio e de vital importância na aquisição da habilidade em andar de patins, patinar no gelo, esqui e operar veículos com duas rodas. O próprio desenvolvimento de equilíbrio tem sido a variável dependente de inúmeros estudos. (ECKERT, 1993)

A complexidade do equilíbrio e a grande variação de habilidade de um nível de idade

para um outro, tem resultado em intercorrelações muito baixas entre várias medidas de equilíbrio, e nenhuma medida de equilíbrio única tem sido aceita em geral como indicativa do desempenho do equilíbrio para uma grande amplitude de idade. (ECKERT, 1993).

O equilíbrio é a base primordial de toda ação diferenciada dos segmentos corporais. Quanto mais defeituoso é o movimento, mais energia consome; tal gasto energético poderia ser canalizado por outros trabalhos neuromusculares. Dessa luta constante, mesmo que inconsciente, contra o desequilíbrio, resulta uma fadiga corporal, mental e espiritual, aumentando o nível de estresse, ansiedade e angustia do indivíduo. Com efeito, existem relações estreitas entre as alterações ou as insuficiências do equilíbrio estático e dinâmico e os latentes estados de ansiedade ou insegurança. (ROSA NETO, 2002)

3.3 Comportamento Motor Na Fase Da Infância

Os membros, especialmente as pernas, crescem mais do que o tronco, logo há um decréscimo gradual na relação altura sentado/altura em pé durante a infância. Durante a fase tardia da infância, o crescimento em largura de ombro em meninos se torna maior do que aquele de meninas e meninas crescem mais em largura de quadril do modo que a relação quadril/ombro começa a se tornar maior para as meninas. (ECKERT, 1993)

Meninos tendem a ser superiores às meninas em atividades que requerem força e em tarefas de desempenho tais como correr e saltar e são significativamente superiores em arremesso à distância e chutar uma bola para longe. Meninas são um tanto melhores só que os meninos em habilidades motoras finas e algumas atividades locomotoras tais como pular em um pé só e saltitar. (ECKERT, 1993)

Intercorrelações entre tarefas motoras de movimentos gerais tendem a ser baixas e moderadas durante a fase tardia da infância, porém mais altas para meninos do que para meninas. Em testes de coordenação de itens múltiplos, tais como o teste Brace, os meninos tendem a marcar escores mais altos do que as meninas, mas tais diferenças podem ser um aspecto de seleção de item. (ECKERT, 1993)

Pouca ou nenhuma relação tem sido verificada entre equilíbrio estático e dinâmico e uma grande parte de variabilidade nestes dois tipos de equilíbrio existe em qualquer um dos níveis de idade. Embora incrementos em desempenho sejam relatos com o aumento de idade, parece haver pratos, ou períodos de ganho mais lento, que podem estar associados com

variações de crescimento e maturacionais. Interesse em atividades está associado com experiência de participação passada, nível de competência, oportunidades para participação e fatores sócio-culturais. (ECKERT, 1993)

3.3.1 O desenvolvimento adolescente

Diz-se comumente que a adolescência começa com as mudanças físicas relacionadas com a puberdade e continua até que o crescimento esteja completo então o indivíduo torna-se maduro, em um sentido físico. O biologicamente mais importante destes aspectos é o desenvolvimento do sistema reprodutor em seu estado mais maduro em ambos os sexos. (ECKERT, 1993).

Nas mulheres, o primeiro período menstrual, é usualmente tomada como o surgimento da puberdade, embora ASHLEY MONTAGU (1946) apud ECKERT, (1993, p.281):

“[...] tenha salientado que a menina adolescente pode ser estéril por alguns meses após o surgimento da menstruação. Nos meninos, o primeiro sinal de puberdade iminente é usualmente uma aceleração no crescimento dos testículos e do escroto com, talvez, ligeiro crescimento de pêlo pubiano começando ao mesmo tempo. O crescimento de pêlo pubiano tende a se precisar lentamente até o começo do surto de crescimento geral, após o qual ele aumenta rapidamente para sua distribuição madura.” (ASHLEY MONTAGU, 1946, apud ECKERT, 1993, p.281):

Embora essa seqüência de eventos tenda a ser relativamente consistente no desenvolvimento dos meninos, os momentos no quais eles ocorrem é extremamente variável, de modo que é possível termos meninos com idade de 13 e 14 anos que podem variar em desenvolvimento a partir da infância através de todos os estágios para a quase completa maturidade. (ECKERT, 1993)

Os fatores que afetam o surgimento da puberdade e o impulso de crescimento puberal são: genético, sexual, racial, geográfico (clima), altitude, variações sazonais, nutrição, sócio-econômicos, tendência secular, saúde, e intensidade de treinamento. A variabilidade em taxa de crescimento das várias partes do corpo é o método que constrói a estrutura corporal adulta. A seqüência em taxa de crescimento anterior á adolescência é: membros, especialmente da cabeça é mínimo. (ECKERT, 1993)

Durante o impulso de crescimento adolescente a seqüência de crescimento máximo é comprimento da perna, largura de quadris e peitoral, largura de ombros, comprimento de tronco e profundidade peitoral. O grau em que o crescimento ocorre nos vários segmentos é influenciado pela taxa de maturação. Maturados precoces tendem a ter menos crescimento de

perna e relativamente mais crescimento durante a seqüência de adolescente. (ECKERT, 1993)

Portanto, maturos precoces tendem a ser mesomorficos e/ ou endomorficos e maturos tardios tendem a ser ectomorficos (período de crescimento da perna mais longo). Mudanças de crescimento em tecidos do corpo na adolescência resultam em massa muscular aumentada para os meninos e menos tecido adiposo e, para as meninas, aumentos menores em massa muscular com a mesma ou maior deposição de tecido adiposo. (ECKERT, 1993)

Estas mudanças resultam em aumentos marcantes de força para indivíduos do sexo masculino e também aumentos em velocidade em muitas atividades. As mudanças que resultam do crescimento anatômico e de mudança fisiológica durante a adolescência colocam os homens em uma vantagem decisiva em todos os desempenhos físicos nos quais o tamanho corporal e a força são os maiores determinantes. (ECKERT, 1993)

4 METODOLOGIA DE TRABALHO

Foi realizada a bateria de testes, um para a rede municipal e outra para o estadual com o mesmo protocolo que classificará a coordenação motora, para tal classificação foi utilizada a bateria de testes KTK (*KörperkoordinationsTest für Kinder*) que foi descrito por KIPHARD e SCHILLING, (1974), apud GORLA, (2007).

A coleta de dados foi realizada na quadra do centro comunitário de Celso Ramos – SC, onde são realizadas as aulas de educação física do Núcleo Municipal, e outro na quadra de esportes da Escola Estadual de Celso Ramos –SC. Os alunos foram avaliados individualmente na rede municipal foi no período vespertino e na rede estadual foi no período matutino.

A amostra foi composta por 60 crianças de ambos os sexos sendo 30 crianças da rede municipal de uma faixa etária entre 08 anos a 11 anos, e da rede estadual 30 crianças de uma faixa etária entre 12 anos a 14 anos, que participaram das coletas após esclarecimento da pesquisa para os pais/responsáveis e autorização para participação por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Lembrando que para o resultado dos testes e preenchimento das avaliações, os alunos serão tratados como sujeito, não identificando o aluno pelo nome.

Descrição dos testes:

- Equilíbrio em marcha à retaguarda (EQ): objetivo é a estabilidade do equilíbrio em marcha para trás sobre a trave;

- Saltos laterais (SL): objetivo foi de analisar a velocidade em saltos alternados;
- Saltos monopedais (SM): tem por objetivo a coordenação dos membros inferiores, energia dinâmica/força;
- Transposição lateral (TL): tem o objetivo de avaliar a lateralidade, estruturação espaço-temporal;

O resultado de cada item será comparado com os valores normativos fornecidos pelo manual, sendo atribuído a cada item um quociente. O somatório dos quatro quocientes representara o quociente motor (QM) que pode ser apresentado em valores percentuais ou absolutos, permitindo classificar as crianças segundo o seu nível de desenvolvimento coordenativo:

- - perturbações da coordenação;
- - insuficiência coordenativa;
- - coordenação normal;
- - coordenação boa;
- - coordenação muito boa.

A bateria KTK permite, portanto, dois tipos de análise dos resultados: (1) por prova ou (2) pelo valor global do QM, este último foi utilizado para a pesquisa.

Foi realizado teste estatístico para identificar as diferenças entre os gêneros e a faixa etária.

O objetivo dos testes foi identificar as crianças com problemas a este nível, as crianças que se designam por descoordenadas. De fato, o que nos motiva é a necessidade de identificar, com alguma precisão, as crianças com debilidade motora ou insuficiência de coordenação.

5 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

O teste de coordenação motora KTK possibilita três tipos de análises, entre elas: o quociente motor de cada tarefa, o somatório dos quocientes motores das quatro tarefas, ou ainda o quociente motor total onde são classificados os níveis de coordenação motora, a última opção foi usada para apresentação dos dados. Ainda neste estudo, foi possível realizar a comparação entre o gênero feminino e masculino e a comparação entre a faixa etária de 08 a

11 anos, com os de 12 a 14 anos.

O presente estudo teve como objetivo pesquisar o nível de coordenação motora de crianças do núcleo municipal e do colégio estadual de Celso Ramos- SC, de acordo com o gênero e faixa etária, como podemos observar na Tabela 1 e 2.

Tabela 1: Descrição da amostra segundo idade e gênero (municipal)

Idade	Gênero Feminino	Gênero Masculino
8	4	4
9	3	3
10	4	4
11	4	4
Total	15	15

Fonte: pesquisa de campo realizada com os alunos do ensino fundamental 2011.

Tabela 2: Descrição da amostra segundo idade e gênero (estadual)

Idade	Gênero Feminino	Gênero Masculino
12	5	5
13	5	5
14	5	5
Total	15	15

Fonte: pesquisa de campo realizada com os alunos do ensino fundamental 2011.

A amostra foi composta por 30 crianças sendo 15 do gênero masculino e 15 do gênero feminino, de uma faixa etária entre 08 anos a 11 anos, e 30 crianças sendo 15 do gênero masculino e 15 do gênero feminino, de uma faixa etária entre 12 a 14 anos, que participaram da coleta dos dados após esclarecimento da pesquisa para os pais/responsáveis e autorização para participação por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Os resultados obtidos através da aplicação da bateria de testes KTK foram organizados em tabelas e gráficos, registrando os resultados.

O resultado de cada item foi comparado com os valores normativos fornecidos pelo manual, sendo atribuído a cada item um quociente. O somatório dos quatro quocientes representa o Quociente Motor (QM) que foi apresentado nos valores absolutos, permitindo classificar as crianças segundo o seu nível de desenvolvimento coordenativo, de acordo com a Tabela 1.

Tabela 1: Tabela de classificação do teste de coordenação corporal KTK

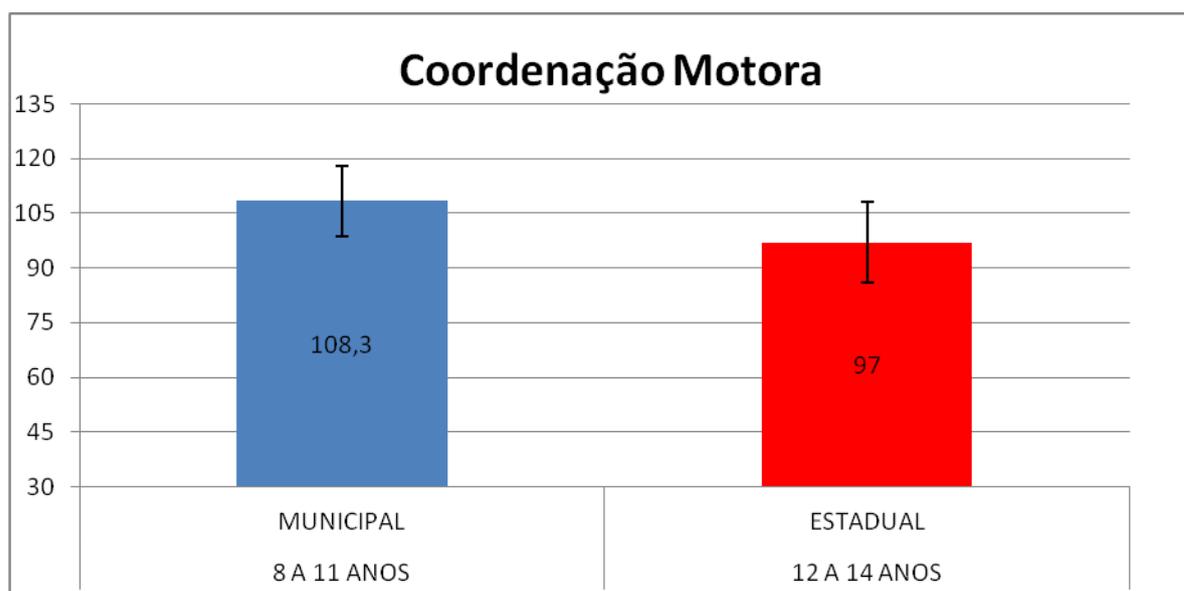
QM	CLASSIFICAÇÃO
----	---------------

131 – 145	Alta Coordenação
116 – 130	Boa Coordenação
86 – 115	Normal
71 – 85	Perturbações na Coordenação
56 – 70	Insuficiência de Coordenação

Legenda: (QM) Quociente Motor. (GORLA, 2007).

Como podemos observar no gráfico 1, crianças com a faixa etária de 8 a 11 anos do ensino municipal tiveram uma média de 108,3 como quociente motor (QM), sabendo que o desvio padrão (DP) é de 9,7. Podemos classificar segundo a tabela classificação do teste de coordenação corporal KTK, como boa coordenação e normal. E as crianças com a faixa etária de 12 a 14 anos do ensino estadual tiveram uma média de 97, como quociente motor (QM), sendo que o desvio padrão (DP) é de 11, então podemos classificar como coordenação motora normal.

Gráfico1. Diferença entre gêneros coordenação motora. Toda a amostra.

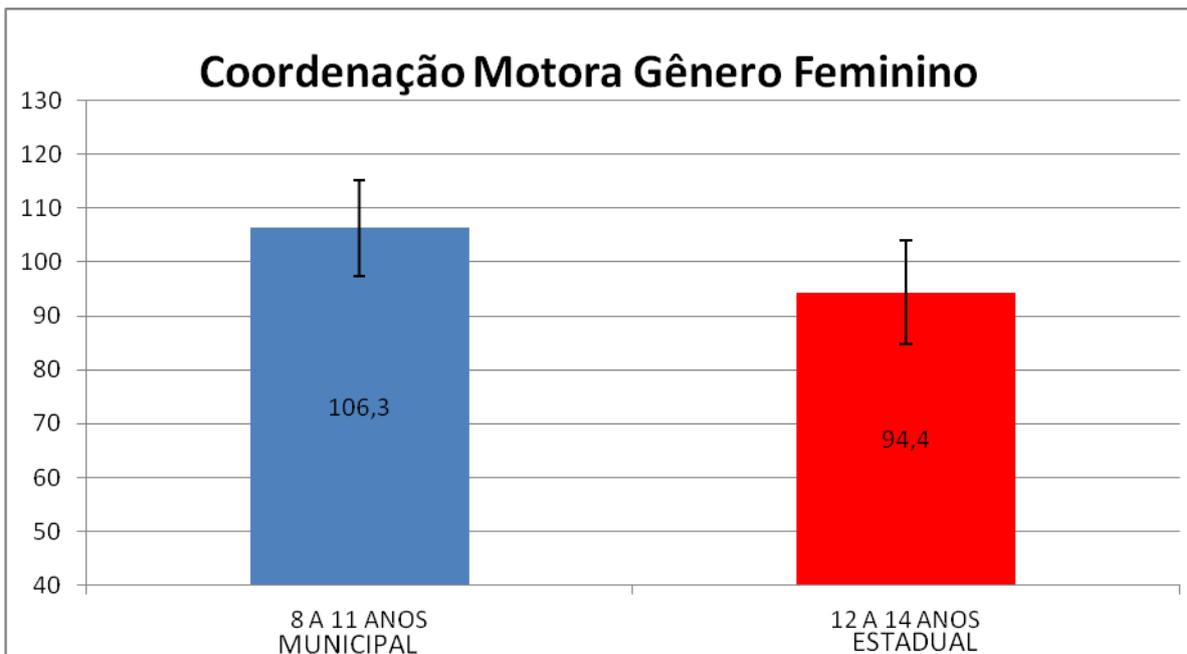


Fonte :pesquisa de campo realizada com os alunos do ensino fundamental 2011

Como podemos observar no gráfico 2, crianças com a faixa etária de 8 a 11 anos, do gênero feminino do ensino municipal tiveram uma média de 106,3 como quociente motor (QM), sabendo que o desvio padrão (DP) é de 9. Podemos classificar segundo a tabela classificação do teste de coordenação corporal KTK, como coordenação normal. E as crianças com a faixa etária de 12 a 14 anos do ensino estadual tiveram uma média de 94,4, como quociente

motor (QM), sendo que o desvio padrão (DP) é de 9.7, então podemos classificar como coordenação motora normal e perturbações na coordenação.

Gráfico 2. Diferença da faixa etária, do gênero feminino da coordenação motora. Toda a amostra.



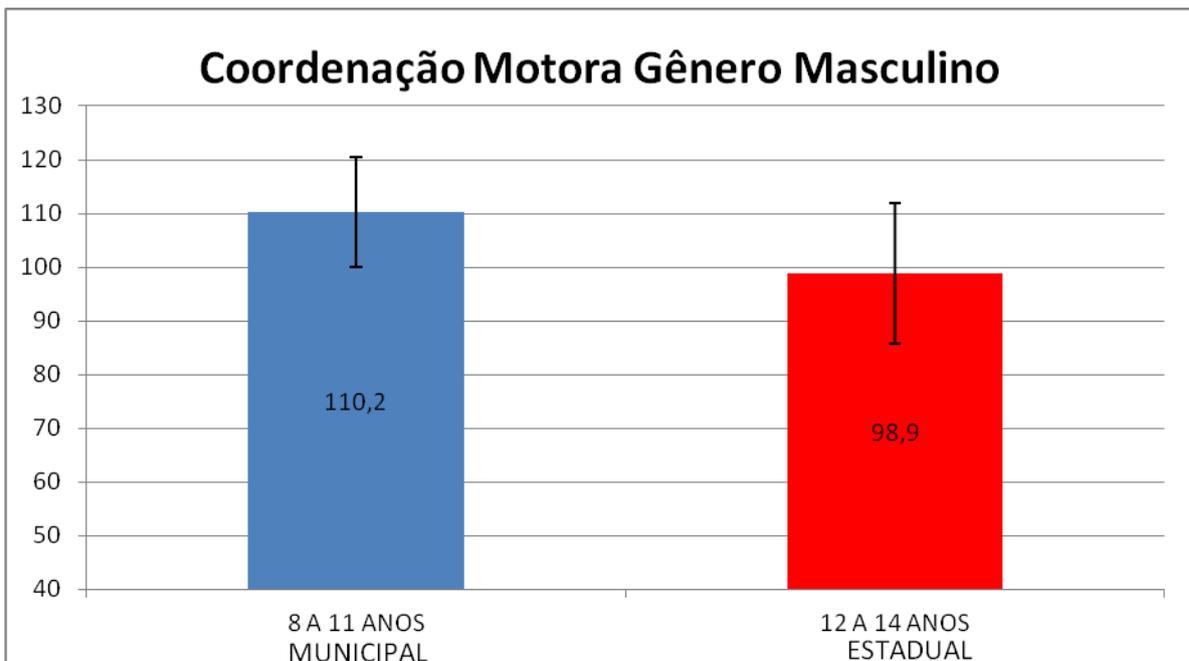
Fonte :pesquisa de campo realizada com os alunos do ensino fundamental 2011

Como podemos observar no gráfico 2, crianças com a faixa etária de 8 a 11 anos, do gênero feminino do ensino municipal tiveram uma média de 106,3 como quociente motor (QM), sabendo que o desvio padrão (DP) é de 9. Podemos classificar segundo a tabela classificação do teste de coordenação corporal KTK, como coordenação normal. E as crianças com a faixa etária de 12 a 14 anos do ensino estadual tiveram uma média de 94,4, como quociente motor (QM), sendo que o desvio padrão (DP) é de 9.7, então podemos classificar como coordenação motora normal e perturbações na coordenação.

Como podemos observar no gráfico 3, crianças com a faixa etária de 8 a 11 anos, do gênero masculino do ensino municipal tiveram uma média de 110,2 como quociente motor (QM), sabendo que o desvio padrão (DP) é de 10,2. Podemos classificar segundo a tabela classificação do teste de coordenação corporal KTK, como boa coordenação e normal. E as

crianças com a faixa etária de 12 a 14 anos do ensino estadual tiveram uma média de 98,9, como quociente motor (QM), sendo que o desvio padrão (DP) é de 13,1, então podemos classificar coordenação motora normal e perturbações na coordenação.

Gráfico 3. Diferença da faixa etária, do gênero masculino da coordenação motora. Toda a amostra.



Fonte :pesquisa de campo realizada com os alunos do ensino fundamental 2011

5. CONCLUSÃO

Neste sentido, LE BOUCH afirma que:

[...] a corrente educativa em psicomotricidade tem nascido das insuficiências na educação física que não teve condições de corresponder às necessidades de uma educação real do corpo. (LE BOULCH, 1986, apud DARIDO, 2003, p. 13).

O autor prossegue ressaltando que

[...] eu distinguia dois problemas em educação física: um deles ligado aos fatores de execução, centrado no rendimento mecânico do movimento, e outro ligado ao nível de controle e de comando que eu chamei psicomotor. (LE BOULCH, 1986, apud DARIDO, 2003, p.13).

De acordo com KRECH; CRUTCHFIELD (1973), apud VIANA, A.R; MELO, W.A; VIANA, E.A. (1995 p. 23):

“[...] se a criança não for estimulada a desenvolver-se no período que estiver predisposta, forçosamente ocorrerá uma perda considerável. Os benefícios psicomotores,

funcionais, posturais, os hábitos e as coordenações serão prejudicados e suas possíveis recuperações jamais serão conseguidas com o mesmo proveito.”

Sendo assim conclui-se que a continuidade no levantamento dessas informações contribuirá no estabelecimento de metas e estratégias para os professores de Educação Física, que visem amenizar o crescimento de crianças e jovens com déficit de desenvolvimento motor. Por fim, verifica-se que a bateria de testes KTK mostrou-se de grande utilidade como instrumento de avaliação da coordenação motora para a Educação Física Escolar. É entendido como uma técnica que todo educador deve conhecer e praticar com seus alunos, podendo auxiliar no desenvolvimento de todos os aspectos relacionais dos sujeitos.

Há algum tempo quando as crianças e adolescentes brincavam nas ruas, subiam em árvores, corriam, pulavam muros, o desenvolvimento psicomotor ocorria livre e espontaneamente, sem controle. Atualmente, algumas vezes devido ao fato da grande maioria viver em centros urbanos, em apartamentos, edifícios, com pouco ou em nenhum espaço livre, a criança ou adolescente chega á escola com defasagem, sem algum suporte psicomotor. O espaço permitido para seu desenvolvimento é restrito, não sendo possível explorar o ambiente, fazendo-o não utilizar de todas as possibilidades motoras que seu corpo detém.

Portanto existem diferenças entre os alunos de 8 a 11 e os alunos de 12 a 14 anos, por estarem os alunos de 12 a 14 anos em transformação hormonal, em terem tido pouca informação durante os anos passados na parte de coordenação e por não terem sido trabalhados psicologicamente o seu próprio crescimento, incluindo assim os processos cognitivos, afetivos e psicomotores, ou seja, não foram trabalhados na formação integral. Por isso, o professor de Educação Física tem que se preocupar não somente com os limites biológicos e de rendimento corporal, mas também passando a conhecer e valorizar o conhecimento de origem psicológica.

REFERÊNCIAS

COLLET, Carine; FOLLE, Alexandra; PELOZIN, Fernanda; BOTTI, Marise; NASCIMENTO, Juarez V. **Nível de coordenação motora de escolares de 9 a 11 anos da rede estadual de ensino da cidade de Florianópolis/SC.** Disponível em: <<http://www3.mackenzie.br/editora/index.php/remef/article/viewFile/1882/1360>>. Acesso em: 08 set. 2011, 10:30.

DARIDO, Suraya Cristina: **Educação física na escola: questões e reflexões**. Rio de Janeiro: Guanabara, 2003.

ECKERT, Helen, M. **Desenvolvimento motor**. 3. ed. São Paulo: Manole, 1993.

FLINCHUM, Betty. M. **Desenvolvimento motor da criança**. Rio de Janeiro: Ed. Interamericana, 1981.

FONSECA, Vitor da. **Psicomotricidade: Perspectivas multidisciplinares**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

FREIRE, João Batista; SGAGLIA, Alcides José. **Educação como prática corporal**. São Paulo: Scipione, 2003.

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

GORLA, José I. **Avaliação motora em educação física adaptada: teste KTK para deficientes mentais**. São Paulo: Phorte, 2007.

GORLA, José I.; DUARTE, Edison; MONTAGNER, Paulo C. **Avaliação da coordenação motora de escolares da área urbana do Município de Umuarama- PR Brasil**. Disponível em: <<http://www.efadaptada.com.br/biblioteca/artigos/coordenacaomotora.pdf>>. Acesso em 08 set. 2011, 14:30.

GORLA, José I; ARAÚJO, Paulo F de; RODRIGUES, José L; PEREIRA, Vanildo R. **O teste KTK em estudos da coordenação motora**. Disponível em: <<http://www.efadaptada.com.br/biblioteca/ktk/ktk1.pdf>>. Acesso em: 06 agosto. 2011, 10:45

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

LOPES, V.P; MAIA, J.A.R; SEABRA, A; MORAIS, F.P. **Estudos do Nível de desenvolvimento da coordenação motora da população escolar (6 a 10 anos de idade) da Região Autónoma dos Açores**. Disponível em <http://www.fade.up.pt/rpcd/arquivo/artigos_soltos/vol.3_nr.1/1.5.investigacao.pdf>. Acesso em: 06 agosto. 2011, 10:30.

MAGILL, Richard. A. **Aprendizagem Motora: conceitos e aplicações**. 5. ed. americano-Editora Edgardo Blucher, 1998.

PELLEGRINI, Ana Maria; NETO, Samuel S.; BUENO, Flavia C. R.; ALLEONI, Bruno N.; MOTTA, Adriana I. **Desenvolvendo a coordenação motora no ensino fundamental**. Disponível em: <http://www.unesp.br/prograd/PDFNE2003/Desenvolvendo%20a%20coordenacao%20motor a.pdf>. Acesso em: 29 set. 2011, 15:50.

RODRIGUES, Renato Gonçalves José Correa. **Procedimento de metodologia científica**. 5. ed. Lages, SC: PAPERVES, 2007.

ROSA NETO, Francisco. **Manual de avaliação motora**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2002.

SILVA, Gisele Bozza da; COSTA, Sirley Terezinha Golemba. **Tic e coordenação motora**. Disponível em http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2008/anais/pdf/812_587.pdf. Acesso em: 13 agosto. 2011, 10:00.

TANI, Go. **Educação física escolar: fundamentos de uma abordagem desenvolvimentista**. As Paulo: EPU: Editora da Universidade de São Paulo, 1988.

TANI, Go. **Comportamento Motor: aprendizagem e desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

VIANA, A, R; MELO, W, A; VIANA, E, A. **Coordenação Psicomotora**. 3.ed. São Paulo: Sprint, 1995.