
EDUCAÇÃO FÍSICA

THAÍS LADEIRA VIEIRA

**A IMPORTÂNCIA DO ESTUDO DA
COORDENAÇÃO MOTORA NA EDUCAÇÃO
FÍSICA E SUA DEVIDA APLICAÇÃO**



Rio Claro
2017

THAÍS LADEIRA VIEIRA

A IMPORTÂNCIA DO ESTUDO DA COORDENAÇÃO MOTORA NA
EDUCAÇÃO FÍSICA E SUA DEVIDA APLICAÇÃO

Orientador: Alexandre Gabarra de Oliveira

Co-orientador: Kauan Galvão Morão

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Instituto de Biociências da Universidade
Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” -
Câmpus de Rio Claro, para obtenção do grau
de bacharela em Educação Física.

Rio Claro
2017

796.0132 Vieira, Thaís Ladeira

V658i A importância do estudo da coordenação motora na educação física e sua devida aplicação / Thaís Ladeira Vieira. - Rio Claro, 2017
19 f. : il.

Trabalho de conclusão de curso (bacharelado - Educação Física) -
Universidade Estadual Paulista, Instituto de Biociências de Rio Claro
Orientador: Alexandre Gabarra de Oliveira
Coorientador: Kauan Galvão Morão

1. Capacidade motora. 2. Coordenação motora. 3. Testes. 4. Educação física. I. Título.

IMPORTÂNCIA DO ESTUDO DA COORDENAÇÃO MOTORA NA EDUCAÇÃO FÍSICA E SUA DEVIDA APLICAÇÃO

RESUMO

A capacidade do ser humano de desenvolver qualquer tipo de movimento com o seu corpo provem da Coordenação Motora: andar, correr, pular, saltar, arremessar, chutar, etc. Ela é uma característica advinda das ações motoras do nosso corpo, as quais são executadas em vários contextos diferentes. A Coordenação Motora é algo muito recorrente no ramo da Educação Física devido a sua importância, que esta relacionada, entre outros aspectos, por ser algo fundamental para o desenvolvimento do indivíduo. Com o intuito de auxiliar futuros profissionais de Educação Física da melhor maneira possível para que eles possam avaliar a Coordenação Motora de seus alunos através da aplicação de testes e a obtenção de dados do avaliado, esse trabalho de conclusão de curso, que foi realizado através de uma revisão de literatura não sistemática, teve como objetivo principal esclarecer alguns testes e seus protocolos de avaliação para tornar mais fácil esse tipo de avaliação no âmbito da Educação Física.

Palavras-chave: coordenação motora; testes; educação física.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	4
2. OBJETIVO.....	7
3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	8
4. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	9
4.1 Categorias da coordenação motora e consequências da deficiência nos componentes da coordenação motora	9
4.2 Medidas e avaliação da coordenação motora – considerações.....	10
4.3 Baterias de testes e testes utilizados na Educação Física.....	11
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	15
REFERÊNCIAS.....	16

1. INTRODUÇÃO

Trabalhar com Coordenação Motora é algo muito fluente no ramo da Educação Física, uma vez que esse trata-se de um tema muito estudado e muito trabalhado por profissionais da área.

Para a definição de Coordenação Motora (CM) temos que ela é um componente vital e fundamental no desenvolvimento dos indivíduos, e dessa forma reconhece-se assim a importância que ela tem, pois é através dela que os indivíduos podem realizar atividades recreativas ou esportivas, além de também desenvolver habilidades como: o ler, o escrever, o próprio falar, ou seja, permite a realização das atividades diárias sendo estas simples ou complexas, desde o momento pré-natal, onde o bebê realiza movimentos primários durante a vida intrauterina e que após o nascimento servirão de base para uma aprendizagem motora mais elaborada e específica, até que essa capacidade seja aprimorada naturalmente à um alto nível de acordo com a individualidade biológica de cada pessoa.

Assim, torna-se importante estudar a coordenação motora, por ser considerada parte do elemento central que compõem todo um comportamento motor, como afirmam Hiraga e Pellegrini (2009), permitindo com que os indivíduos sejam capazes de produzir valores e bens, dividir espaços e compartilhar o tempo, realizando um grande número de tarefas/atividades em diversos âmbitos, como o escolar, familiar, profissional (trabalho), havendo possibilidade de exploração do ambiente a sua volta.

O conceito de Coordenação Motora não é tão trivial à ponto de encaixar-se em apenas uma definição (SILVA; GIANNICHI, 1995), devido a necessidade de compreender o que é e qual a importância desta capacidade faz-se necessário considerar que Coordenação Motora não é um aspecto restrito apenas à mecânica do movimento e sim que é um fruto da harmonia entre todos os sistemas intrínsecos e presentes no ser humano já que implica a “relação entre elementos que funcionam de modo articulado dentro de uma totalidade coordenada” (FERREIRA, 2004, p. 545), tendo maior ênfase a fisiologia e a neurofisiologia, além da interação de fatores ambientais como por exemplo, características sociais, estilo de vida, aspectos econômicos, entre outros.

De acordo com Hiraga e Pellegrini (2009, p. 149), pode-se afirmar que:

Coordenar é um termo que traz em si a ideia de harmonizar, orquestrar, encaixar, unir, relacionar, combinar, construir e muitas outras que retratam o potencial do ser humano para interagir com os outros e com o ambiente. Sob a perspectiva do senso comum, cada um de nós, seres humanos, somos capazes de avaliar o grau de coordenação motora em nossas ações.

Incluindo também a parte pedagógica (relação ensino-aprendizagem para uma evolução mais eficiente desta capacidade) que compete ao professor da área da Educação Física o aprimoramento de técnicas para esta relação e o planejamento de um programa de avaliação adequado de acordo com a faixa etária, sexo e outras características do seu grupo de alunos e/ou clientes. Para melhor compreensão desta breve revisão, é essencial se obter uma discriminação básica dos termos 'Coordenação Motora', 'Desempenho Motor', 'Capacidades Físicas', 'Habilidades Motoras', já que estes termos costumam ser considerados sinônimos, o que pode ser um pensamento equivocado por parte dos exploradores e graduandos que possuem interesse neste tema.

A Coordenação Motora, como descrita acima, não pode ser explicada através de uma sucinta definição, entretanto, há características inerentes a ela que nos permite diferenciá-la dos demais termos citados, pois esta consiste em organizar, controlar e coordenar a realização dos movimentos, tarefas estas que são regidas pelo sistema nervoso. Já o desempenho motor se caracteriza por ser o produto da ação do complexo das capacidades motoras, ou seja, é resultado do comportamento das mesmas.

Além disso, a coordenação motora também é utilizada em outras áreas da Educação Física, como meio de criação, por exemplo. Tal fato é demonstrado no trabalho realizado por Bianchi e Nunes (2015), que fala sobre a coordenação motora na dança contemporânea.

Outro ponto relevante referente a esses aspectos, é a necessidade de se avaliar a coordenação motora. Hiraga e Pellegrini (2009, p. 153) descrevem tal fato da seguinte maneira:

A avaliação da coordenação motora permite ao profissional da atividade física, obter informação de como a criança ou o adolescente combina as possibilidades dos inúmeros graus de liberdade do sistema motor na execução das tarefas.

De acordo com Chaves et al. (2012) e Kiphard (1976), pode-se entender que as ações motoras eficientes são consideradas respostas motoras realizadas

rapidamente, surgindo por meio da interação correta, ou melhor, precisa e que tende a ser mais econômica referente aos sistemas musculares, neurais e sensoriais.

As capacidades físicas são potenciais e competências de caráter físico que são inatas e se desenvolvem no indivíduo ao longo do tempo, e por fim, as habilidades motoras são as capacidades de executar um movimento voluntário da forma mais eficaz, que é fruto da prática e da experiência, e é permanente.

2. OBJETIVO

O objetivo desse trabalho de conclusão de curso foi realizar uma revisão de literatura, não sistemática, sobre o tema “A Importância do Estudo da Coordenação Motora na Educação Física e Sua Devida Aplicação”, realizando um “tutorial” teórico-prático com a função de auxiliar futuros profissionais de Educação Física da melhor maneira possível para a aplicação e a realização de testes e a obtenção de dados do avaliado.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para a realização desse estudo, foi realizada uma revisão bibliográfica (GIL, 1994), partindo de materiais já publicados, isto é, fontes e base de dados, livros, revistas digitais brasileiras e internacionais, com o objetivo de identificar os aspectos importantes para a confecção de uma revisão de literatura.

Dentro desta perspectiva, analisou-se a Coordenação Motora basicamente dentro de 6 tópicos: O conceito e a definição de Coordenação Motora; as categorias da Coordenação Motora; as consequências da deficiência nos componentes da Coordenação Motora; suas capacidades físicas fundamentais; medidas e avaliação da Coordenação Motora; testes e protocolos mais utilizados para sua avaliação na Educação Física e também em áreas como a Neurologia e a Fisioterapia, bem como em outras ciências existentes.

4. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Nesta etapa do trabalho, buscou-se abordar variados pontos referentes ao tema abordado nesta pesquisa. Deste modo, houve maior aperfeiçoamento e discussão acerca da temática tratada aqui, passando por tópicos relevantes ao desenvolvimento do texto.

4.1 Categorias da coordenação motora e consequências da deficiência nos componentes da coordenação motora

Na definição de Coordenação Motora, temos que coordenação motora é a capacidade do indivíduo usar o sistema musculoesquelético com a maior eficácia possível, resultando em uma ação global mais eficiente, plástica e econômica, é a capacidade de usar de forma mais eficiente os músculos do corpo obedecendo aos comandos que o cérebro envia. Este tipo de coordenação permite o indivíduo dominar seu corpo no espaço, controlando os movimentos mais rudes. Podemos perceber uma boa coordenação motora verificando a agilidade, velocidade e a energia que se demonstra.

A coordenação motora é subdividida em três categorias principais: A Coordenação Motora Geral, a Coordenação Motora Fina e a Coordenação Motora Específica. A Coordenação Motora Geral é a capacidade que as pessoas têm de usar os músculos esqueléticos da melhor maneira possível. Esse tipo de coordenação faz com que os indivíduos consigam dominar seus próprios corpos e assim controlar todos seus movimentos, até os mais rudes. Ela é essencial para que as pessoas andem, rastejem, pulem e façam outros exercícios do mesmo tipo.

Já a Coordenação Motora Específica permite que as pessoas controlem seus movimentos mais específicos para a realização de um determinado tipo de atividade, como nos esportes, cada esporte exige uma determinada coordenação motora diferente.

Por fim, a Coordenação Motora Fina, é responsável pela capacidade que nós temos de usar de forma mais precisa e mais eficiente os pequenos músculos do nosso corpo, para que assim eles possam realizar movimentos mais delicados e bem mais específicos do que nos outros tipos de coordenação motora. Ela é usada para realizar atividades como a costura, a escrita, recortar alguma coisa,

acertar um alvo específico indiferente do tamanho ou até mesmo para digitar. As consequências do não-desenvolvimento da coordenação motora são principalmente a noção espacial prejudicada, a lateralidade precária e o tempo de reação defasado.

Um estudo desenvolvido na Universidade de Bristol na Grã-Bretanha concluiu que crianças de 7 anos de idade que apresentam sintomas de TDC (transtorno do desenvolvimento da coordenação) podem correr um maior risco de sofrerem de depressão e outros problemas de saúde mental a partir dos 10 anos.

Crianças com TDC têm problemas de habilidades motoras e encontram dificuldades em realizar atividades do cotidiano, como amarrar os cadarços, escrever, andar de bicicleta, praticar esportes, entre outras atividades que requerem coordenação.

“Crianças que apresentam sintomas de transtorno do desenvolvimento da coordenação ("TDC") aos sete anos de idade podem correr maior risco de sofrer depressão e outros problemas de saúde mental a partir dos dez anos”. Essa é a conclusão de um estudo desenvolvido da Universidade de Bristol, na Grã-Bretanha.

“Crianças com "TDC" têm problemas de habilidade motora e encontram dificuldades em realizar atividades do cotidiano, como amarrar os cadarços, andar de bicicleta, escrever praticar desporto, entre outras atividades que requerem coordenação”.

4.2 Medidas e avaliação da coordenação motora – considerações

Como já se é de conhecimento, a medida é a resposta à quantificação de algo, que no caso é o teste, e a avaliação é o processo que determina a interpretação dos dados (da medida) tanto qualitativos quanto quantitativos para se ter um julgamento de valor e qualidade de acordo com padrões ou critérios.

Desta forma, a avaliação da coordenação motora na educação física torna-se expressamente importante para a melhor sistematização de exercícios físicos e consequentemente uma melhora na capacidade de coordenação motora, pois dentro do processo de avaliação obtêm-se as análises que são fundamentais para a detecção de possíveis evoluções ou retrocessos do indivíduo com relação ao

programa de exercício físico pré-estabelecido e até mesmo com relação à própria expressão motora do mesmo.

Sabe-se que para os profissionais da área da educação física (bacharéis e licenciados) a intervenção para desenvolver e alterar através de conhecimento e técnicas, este componente é indubitavelmente mais viável na avaliação em crianças, pois estas ainda estão perpassando pelas fases do crescimento (estrutural), aprendizagem (da utilização dessas estruturas – o próprio movimento) e desenvolvimento (evolução da funcionalidade dessas estruturas envolvendo um determinado desempenho), o que aumenta as chances de os resultados de uma intervenção obterem sucesso e assim, propiciar às crianças um enriquecimento do vocabulário motor para terem mais autonomia e um desenvolvimento pleno de suas atividades psicomotoras, e no que se refere aos adultos, também é possível através de avaliações determinar quais as necessidades mais expressivas no comportamento motor para então oferecer experiências motoras que auxiliem em aspectos funcionais, como por exemplo, a locomoção e a mobilidade.

4.3 Baterias de testes e testes utilizados na Educação Física

Os testes e as baterias de testes utilizados para a avaliação da coordenação motora possui uma gama bem diversificada de protocolos e escalas de desempenho específicas de acordo com os aspectos a serem avaliados dentro da CM, sendo utilizados não só pela educação física mas também, por áreas como a fisioterapia, a terapia ocupacional, a psicologia, a neurofisiologia, entre outras áreas com o objetivo de diagnosticar possíveis problemas e desta forma, melhorar a qualidade de vida dos indivíduos.

Os mais conhecidos e utilizados na área da educação física são as baterias de testes KTK (Körperkoordination Test Für Kinder) – como citado no estudo de Ballestro (2008), Ozeretsky, Nelson, Preschool Test Battery (PTB), GMFM, M-ABC, TMGD, PDMS-2, Bayley Battery, AZN, Teste de Pegboard, Box and blocks – como visto no estudo de Mendes et al. (2001), dos quais destacaremos 2 que vem sendo comumente utilizados em pesquisas sendo um, teste específico para a mensuração e avaliação da destreza manual e o outro, um teste misto para avaliar diversas capacidades relacionadas à coordenação motora, seja fina, grosseira ou específica.

No estudo realizado por Deus et al. (2010), são demonstradas diversas pesquisas que envolvem os testes citados anteriormente, indicando resultados variados de acordo com cada público. Assim, descrevemos a seguir, de maneira mais aprofundada, alguns testes utilizados na área.

1. Teste de Blocos e Caixas (TBC) – (Box and blocks - BBT):

Elaborado por Ayres e Buehler (1957), por ser um teste rápido e de fácil aplicação pode ser utilizado em idosos e pessoas com problemas neuromusculares ou deficiência física, tendo a finalidade de mediar e avaliar a destreza manual, um componente que aponta dados sobre a velocidade e acurácia no movimento das mãos. Em geral, pode ser aplicado em crianças com idade a partir dos 7 anos em diante, porém pode abranger todas as idades superiores.

Para a aplicação do teste é necessária a confecção de uma caixa de madeira com as medidas padronizadas de acordo com o teste original (53,7 cm de comprimento, 25,4 cm de largura e bordas com 7,5 cm de altura, com uma divisória central vertical de 15,2 cm de altura separando a caixa em dois compartimentos de tamanhos iguais. Esta divisória contém dois orifícios para facilitar o transporte da caixa. A espessura da madeira utilizada na construção foi de 1,0 cm. Cento e cinquenta blocos de madeira em forma de cubos com 2,5 cm de lado foram pintados nas cores primárias (vermelho, azul e amarelo), sendo 50 unidades de cada cor (MATHIOWETZ et al., 1985 apud GUIMARÃES; ASSIS, 2012).

Na caixa de madeira há uma divisória central, a qual deve estar alinhada com a 'linha' que divide o plano sagital do indivíduo sendo que de um lado da caixa estão os 150 blocos pequenos e o outro lado da caixa estará vazio e a intenção é passar o máximo de blocos de um lado para o outro no tempo de 1 minuto, e deve ser realizado bilateralmente (individual), e a medida é a quantidade de blocos movidos por minuto. Este teste tem um bom grau de confiabilidade por permitir a realização do 'teste-reteste'. Assim como todo teste, para avaliar eficazmente os dados obtidos é necessário que haja comparação com uma tabela de normalidade.

2. Teste M-ABC (ABC do movimento)

Henderson e Sugden (1992), elaboraram este teste, que é um teste misto (mede e avalia diversas capacidades coordenativas) e tem a finalidade de identificar crianças que necessitam de um cuidado especial em relação a crianças 'normais' no

que se refere ao planejamento e sistematização dos exercícios, indicado para a faixa etária de 4 a 12 anos e utiliza 8 atividades que testam o desempenho de 3 capacidades, sendo elas 3 de destreza manual, 3 de equilíbrio e 2 de habilidades com bola. Os protocolos deste teste podem variar de acordo com faixa etária, aumentando ou diminuindo o nível de dificuldade que pode ser alterado em cada atividade.

Contudo, independente da faixa etária as atividades a serem executadas são basicamente iguais, tendo apenas variações nos aspectos citados acima, exemplo: para crianças abaixo dos 6 anos, ao invés de na atividade 1 utilizar a placa de madeira e pinos, pode-se utilizar um cofre de EVA e círculos de EVA, (onde o objetivo é que a criança coloque os círculos dentro do cofre) para testar a coordenação motora fina. Segue o protocolo para a faixa etária de 7-10 anos:

- Atividade 1 (habilidade manual): Placa de madeira com 3 fileiras de 4 furos, onde o objetivo é colocar 12 pinos o mais rápido possível nos furos. A medida é o tempo gasto para realizar a atividade; o número de tentativas pode variar e a atividade deve ser realizada bi manualmente (individual) e a tentativa é inválida quando a criança pega mais de um pino ou quando utiliza ambas as mãos.
- Atividade 2 (habilidade manual): Cartãozinho de madeira com 8 furos e um barbante com ponta de metal, onde o objetivo é perpassar o barbante dentro dos furos de acordo com a sequência pré-estabelecida pelo protocolo. Tentativa inválida: Ao trocar as mãos, errar a sequência ou esquecer algum furo. A medida é o tempo de execução.
- Atividade 3 (habilidade manual): O objetivo é tracejar algum desenho ou figura em uma folha com lápis ou caneta de forma contínua, podendo levantar a caneta/lápis, porém sempre continuando do ponto de onde parou. A tentativa é inválida quando a criança traceja fora dos limites do desenho. A medida é o tempo de execução.
- Atividade 4 (habilidade com bola): Quicar uma bolinha qualquer sob uma superfície (chão, parede) e pegar a bola com uma só mão. O número de tentativas pode chegar a 10. A medida é o número de acertos (vezes em que a criança consegue quicar e pegar a bola com a mesma mão sem a bola escapar o sem auxílio da outra mão).

- Atividade 5 (habilidade com bola): o objetivo é arremessar uma bolinha pesada (que não quique) ou um saquinho de feijão dentro de um alvo demarcado. A tentativa é inválida quando a bolinha ou o saquinho é arremessado fora do alvo, ou se é arremessado com ambas as mãos ou ainda se a criança ultrapassa o limite que foi estabelecido para que ela arremessasse. A medida do teste é o número de acertos.
- Atividade 6 (habilidade de equilíbrio estático): Com as mãos na cintura, realizar equilíbrio unipodal durante 20 segundos. A superfície pode variar (chão ou outra superfície que seja oscilatória). A medida é o tempo que a criança consegue se manter nesta posição sem mover o pé de apoio e sem tocar o outro pé no chão.
- Atividade 7: (habilidade de equilíbrio dinâmico): Caminhar sobre uma linha de 4,50 m de comprimento sobre o chão. O objetivo é dar de 13 a 15 passos em cima da linha com os dedos do pé posterior tocando o calcâneo do pé anterior. A tentativa é inválida se a criança pisasse fora da linha ou deixava de tocar um pé no outro (marcha tandem). A medida é o número de tentativas acertadas, sendo 3 tentativas permitidas.
- Atividade 8: (habilidade de equilíbrio dinâmico): Pode variar sendo realizada com apoio duplo ou unipodal. O objetivo é saltar dentro de quadrados dispostos em uma única fileira. A tentativa é inválida se a criança saltar com o pé fora do quadrado ou pisando nas linhas-limite do quadrado ou ainda se a criança saltar com os pés muito separados. O número máximo de tentativas é 3 e a medida é o número máximo de acertos.

Assim como os outros testes validados cientificamente, estes testes necessitam da utilização de normas e critérios de referência para que assim haja uma escala de comparação. No caso do Teste M-ABC, a norma utilizada é o percentil, e é critério do teste que estando do 1º ao 5º percentil a criança seja considerada como portadora de dificuldades de movimento e, nesse caso, ela necessitaria de intervenção imediata. A criança que estiver entre o 5º e 10º percentil deveria ser observada e acompanhada, pois nesse caso ela estaria no grupo de risco. E, os que estiverem acima do 15º percentil são classificados como isentos de dificuldades motoras. (SOUZA; FERREIRA; CATUZZO; CORRÊA, 2007).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A importância da medida e da avaliação na Educação física é expressamente importante, entretanto, ainda mais importante é a capacitação do profissional para aplicar estes testes, ter um conhecimento específico e aprofundado acerca do componente a ser avaliado e dos testes (teórico-prático), buscar capacitação em cursos de especialização, executar sempre o seu melhor, sempre estar atualizado às mudanças e adaptações da sua área e, também, vivenciar situações que ofereçam desafios.

Todos estes caminhos auxiliam na ampliação do conhecimento e na construção de um profissional que deseja e necessita ser (e se sentir) capacitado para trilhar o seu caminho de ascensão do conhecimento, bem como para melhorar a qualidade de vida e conscientizar seus clientes e alunos.

REFERÊNCIAS

- BALLESTRO, C. L. G. **Avaliação da Coordenação Motora: ideias fundamentais e Investigação Empírica a partir da bateria de testes KTK**. Dissertação (Mestrado), Faculdade de Desporto da Universidade do Porto, 2008.
- BIANCHI, P.; NUNES, S. M. A Coordenação Motora como Dispositivo para a Criação: uma abordagem somática na dança contemporânea. **Rev. Bras. Estud. Presença**, Porto Alegre, v. 5, n. 1, p. 148-168, abr. 2015. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2237-26602015000100148&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 05 out. 2016.
- CHAVES, R. N.; TANI, G.; SOUZA, M. C.; SANTOS, D.; MAIA, J. Variabilidade na coordenação motora: uma abordagem centrada no delineamento gemelar. **Rev. bras. educ. fís. Esporte**, São Paulo, v. 26, n. 2, p. 301-311, jun. 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1807-55092012000200012&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 05 out. 2016.
- DEUS, R. K. B. C.; BUSTAMANTE, A.; LOPES, V. P.; SEABRA, A. T.; SILVA, R. M. D.; MAIA, J. A. Modelação longitudinal dos níveis de coordenação motora de crianças dos seis aos 10 anos de idade da Região Autónoma dos Açores, Portugal. **Rev. bras. educ. fís. esporte** (Impr.), São Paulo, v. 24, n. 2, p. 259-273, jun. 2010. Acesso em: 5 de out. 2016.
- FERREIRA, L. F.; NASCIMENTO, R. O.; APOLINÁRIO, M. R.; FREUDENHEIM, A. M. **Desordem da coordenação do desenvolvimento**. 2004. Disponível em: <www.diaa.diaeducacao.pr.gov.br> Acesso em: 5 de out. 2016.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 4. Ed. São Paulo: Atlas, 1994.
- GUIMARÃES, R.; ASSIS, S.M.B. Uso do Teste caixa e blocos na avaliação de destreza manual em crianças e jovens com síndrome de down. **Revista de Terapia Ocupacional**, v. 23, n. 1, 2012. Acesso em: 5 de out. 2016.
- HENDERSON, S. E.; SUGDEN, D. A. **Movement Assessment Battery for Children**. London: Psychological Corporation. 1992.
- HIRAGA, C. Y.; PELLEGRINI, A. M. Coordenação Motora: da Teoria à Prática. In: ROSE D. Jr. (Org.). **Esporte e atividade física na infância e na adolescência**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. p. 149-157.
- KIPHARD, E.J. **Insuficiencias del movimiento y de coordinación en la edad de la escuela primaria**. Buenos Aires: Kapelusch, 1976.
- MENDES, M. F.; TILBERY, C. P.; BALSIMELLI, S.; MOREIRA, M. A.; CRUZ, A. M. B. Teste de destreza manual da caixa e blocos em indivíduos normais e em pacientes com esclerose múltipla. **Arq. Neuro-Psiquiatr.** [online]. v. 59, n. 4, pp.889-894, 2001. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0004-282X2001000600010>>. Acesso em: 5 de out. 2016.

SILVA, R. O.; GIANNICHI, R. S. Coordenação motora: Uma revisão de literatura. **Revista Mineira de Educação Física**, v. 3, n. 2, 1995.

SOUZA, C.; FERREIRA, L.; CATUZZO, M. T.; CORRÊA, U. C. O teste ABC do movimento em crianças de ambientes diferentes. **Rev. Port. Cien. Desp.**, Porto, v. 7, n. 1, p. 36-47, jan. 2007. Disponível em <http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1645-05232007000100005&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 05 out. 2016.