

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA  
CURSO DE BACHARELADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA**

**ANDYARA ARARIPE COUTINHO GUIMARÃES**

**AVALIAÇÃO DA COORDENAÇÃO MOTORA: CONCEITOS E HISTÓRIA**

**JOÃO PESSOA - PB**

**2021**

**ANDYARA ARARIPE COUTINHO GUIMARÃES**

**AVALIAÇÃO DA COORDENAÇÃO MOTORA: CONCEITOS E HISTÓRIA**

TCC apresentado como requisito parcial para obtenção de grau de Bacharel em Educação Física do Departamento de Educação Física da Universidade Federal da Paraíba.

**Orientador:** Prof. Dr. Iraquitã de Oliveira Caminha

**JOÃO PESSOA – PB**

**2021**

## FICHA CATALOGRÁFICA

### Catálogo na publicação Seção de Catalogação e Classificação

C871a Coutinho, Andyara Araripe.

Avaliação da coordenação motora : conceitos e história

/ Andyara Araripe Coutinho. - João Pessoa, 2021.

19 f. : il.

Orientação: Iraquitan de Oliveira Caminha.

TCC (Graduação) - UFPB/CCS.

1. Coordenação Motora. 2. Educação Física. 3. Avaliação. I. Caminha, Iraquitan de Oliveira. II. Título.

UFPB/CCS

CDU 796.012.1

**ANDYARA ARARIPE COUTINHO GUIMARÃES**

**AVALIAÇÃO DA COORDENAÇÃO MOTORA: CONCEITOS E HISTÓRIA**

TCC apresentado como requisito parcial para  
obtenção de grau de Bacharel em Educação  
Física do Departamento de Educação Física  
da Universidade Federal da Paraíba.

Monografia aprovada em: 01/07/2021

Banca examinadora



Prof. Dr. Iraquitan de Oliveira Caminha  
Orientador



Prof. Dr. Giulyanne Maria Silva Souto  
Membro



Prof. Me. Bertyza Carvalho Falcão Fernandes  
Membro

**JOÃO PESSOA – PB**

**2021**

## **RESUMO**

A coordenação motora é capacidade de formação do corpo ligada a estrutura dos ossos e dos músculos, para realizar movimentos corporais. Ela é uma dimensão decisiva no desenvolvimento da criança, diretamente associada ao seu crescimento e que tem um papel importante na vida infantil no ambiente escolar, de maneira especial nas aulas de Educação Física a aprender por meio do brincar. Diante disso, este projeto tem como objetivo, analisar por meio de uma revisão sistemática da literatura, os conceitos de coordenação motora e a história dessa área de conhecimento no contexto da Educação Física. Essa revisão teve como critérios de inclusão artigos originais, sem determinação cronológica, com buscas realizadas no Scielo, e Google Acadêmico, utilizando os descritores: Coordenação Motora, Educação Física e Avaliação. A procura inicial dos títulos que se enquadrassem ao tema de acordo com os descritores, foi de 08 artigos encontrados, depois de lidos os resumos para identificar as palavras chaves buscadas, foram selecionados 04 artigos para análise. Os estudos selecionados apontam a importância da associação de mais de uma forma de avaliação da coordenação motora no crescimento de uma criança, e a necessidade de mais estudos dentro da área para se obter mais descritores e instrumentos de avaliação.

**Palavras-chaves:** Coordenação Motora. Educação Física. Avaliação.

## ABSTRACT

Motor coordination is the body's ability to form the structure of bones and muscles to perform body movements. It is a decisive dimension in the child's development, directly associated with their growth and which has an important role in children's life in the school environment, especially in Physical Education classes to learn through play. Therefore, this project aims to analyze through a systematic review of the literature, the concepts of motor coordination and the history of this area of knowledge in the context of Physical Education. This review had as inclusion criteria original articles, without chronological determination, with searches performed in Scielo, and Google Scholar, using the descriptors: Motor Coordination, Physical Education and Evaluation. The initial search for titles that fit the theme according to the descriptors was 08 articles found, after reading the abstracts to identify the keywords searched, 04 articles were selected for analysis. The selected studies point out the importance of the association of more than one form of evaluation of motor coordination in the growth of a child, and the need for further studies within the area to obtain more descriptors and assessment instruments.

Keywords: Motor Coordination. Physical education. Evaluation.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>8</b>
<b>2. REVISÃO DE LITERATURA .....</b>	<b>10</b>
<b>3. MÉTODO .....</b>	<b>11</b>
<b>4. RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>13</b>
<b>CONCLUSÕES.....</b>	<b>18</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>19</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Em cada fase da vida de uma criança, ela se encontra envolvida por um mundo de novidades e descobertas, e é por meio do brincar que ela passa a adquirir conhecimentos, desenvolver sua personalidade, particularidades e aprendizado motor. Quanto mais possibilidades são dadas as crianças de realizarem atividades motoras, melhor serão sua coordenação motora. É preciso ofertar as crianças um espaço dinâmico de vivências motoras capaz de possibilitar diferentes experiências para diversificar seu universo motor.

Neste mesmo pensamento, vemos que as atividades motoras que desenvolvem uma boa coordenação representam um dos pilares do desenvolvimento motor das crianças (MALINA, 1980) e são fundamentais tanto na escola como em casa ou em espaços públicos. As habilidades motoras básicas são vistas como o alicerce para a aquisição de habilidades motoras especializadas, na dimensão artística, esportiva, ocupacional ou industrial (TANI et al, 1988).

Autores, como Pellegrini (1998), Tani (1988), Vieira (2004) mostram que é nas primeiras séries do ensino fundamental que as crianças estimulam mais sua coordenação motora, o que é bastante significativo, pois permite a mesma a se relacionar umas com as outras, e se familiarizarem com o meio ambiente e as pessoas a sua volta.

Avaliar a coordenação motora é entender que as teorias do desenvolvimento, apresentam uma maneira ordenada de compreender as mudanças no desenvolvimento motor ao longo do tempo. O olhar na maturação mostra que o desenvolvimento motor ocorre de forma interna, guiado por um processo biológico ou genético, podendo ser modificado de uma pessoa para outra (HAYWOOD E GETCHELL, 2010). Pois, cada indivíduo se desenvolve segundo suas próprias características e são influenciados pelo meio em que vivem. Segundo Haywood e Getchell (2010), o desenvolvimento motor é o que antecede ao somatório da adaptação ao ambiente á evolução do corpo que atua nesse local.

Nesse mesmo olhar, Gallahue e Ozmun (2005) afirmam que o desenvolvimento motor, e assim a coordenação motora, sofrem influência de diversos fatores, como fatores do ambiente e individual, nesse processo de crescimento são identificados fases, as fases

dos movimentos reflexos, rudimentares, fundamentais e especializados, sendo os seus movimentos separados de acordo com suas particularidades, sendo eles estabilizadores (equilíbrio e sustentação), movimentos locomotores (mudança de localização) e movimentos manipulativos (apreensão e recepção de objetos).

Os mesmo autores acima citados separam cada faixa etária em estágios e fases diferentes, de acordo com os movimentos característicos de cada fase, destacando os níveis de desempenho das habilidades em três estágios, inicial, elementar e maduro na fase Fundamental. A figura 1 permitirá visualizar melhor a ampulheta de desenvolvimento descrita por Gallahue e Ozmun.

Figura 1: Ampulheta



Fonte:(GALLAHUE; OZMUN, 2003, p. 100).

Compreender as fases do desenvolvimento motor, nos permite conhecer melhor cada criança, para assim poder aprimorar sua coordenação motora, e assim avaliá-la embasado em uma escala de desenvolvimento, sem deixar de considerar suas características, cultura corporal, ambiente, e sua genética.

Por isso, esse trabalho tem como propósito analisar por meio de uma revisão sistemática da literatura, os conceitos de coordenação motora e a história dessa área de conhecimento no contexto da Educação Física.

## **2. REVISÃO DE LITERATURA**

Segundo os estudos de Santos, Dantas e Oliveira (2004) para abordar o tema da coordenação motora, é preciso considerar que o ser humano passa por diferentes estágios de desenvolvimento ao longo da vida. Portanto, vemos que a coordenação motora está diretamente ligada ao desenvolvimento motor.

A coordenação motora possui algumas divisões, são elas: coordenação motora global, onde são usados os grandes grupos musculares; a coordenação motora fina, onde são trabalhados os pequenos grupos musculares, no qual serão desenvolvidos a manipulação de objetos e também uma maior precisão dos movimentos (LOPES E MAIA, 1997).

É por meio dela, onde encontramos uma grande predominância nos domínios afetivos e psicomotor no decorrer da vida, pois para uma criança que tem dificuldades em realizar um determinado movimento correto, pode acarretar na vida da mesma em problemas emocionais e insegurança (FONSECA, 1983)

Nesse mesmo olhar, Dantas e Manoel (2009) nos mostram que a capacidade de coordenação motora é avaliada segundo a fase de desenvolvimento em que a pessoa se encontra, considerando as capacidades que se espera identificar.

De acordo com Gorla, Rodrigues, Brunieira, e Guarido (2009), existem diferentes meios para avaliar o desempenho motor de crianças, como também a sua coordenação motora. Os métodos que possuem maior evidência, e que são usados para avaliar crianças em idades pré-escolar e escolar, são: o Movement Assessment Battery for Children (M-ABC), o Teste de Proficiência Motora Bruininks-Oseretsky, o Developmental Test of Visual-Motor Integration (VMI) e o Teste de Coordenação Corporal para Crianças (Körperkoordinationstest Für Kinder - KTK).

O Teste de Coordenação Corporal para Crianças (Körperkoordinations Test Für Kinder - KTK) por exemplo, foi criado pelos pesquisadores alemães KIPHARD E

SCHILLING (1974), com o objetivo de diagnosticar com sutileza as deficiências motoras em crianças que apresentam lesões cerebrais e/ou alguns desvios comportamentais (GORLA, ARAÚJO, & RODRIGUES, 2009).

Desta forma, a coordenação motora é trabalhada constantemente no crescimento natural de uma criança, nas aulas de Educação Física principalmente os alunos são estimulados a aprimorar seus movimentos, tendo o olhar do professor para avaliar e detectar possíveis melhorias em seus alunos.

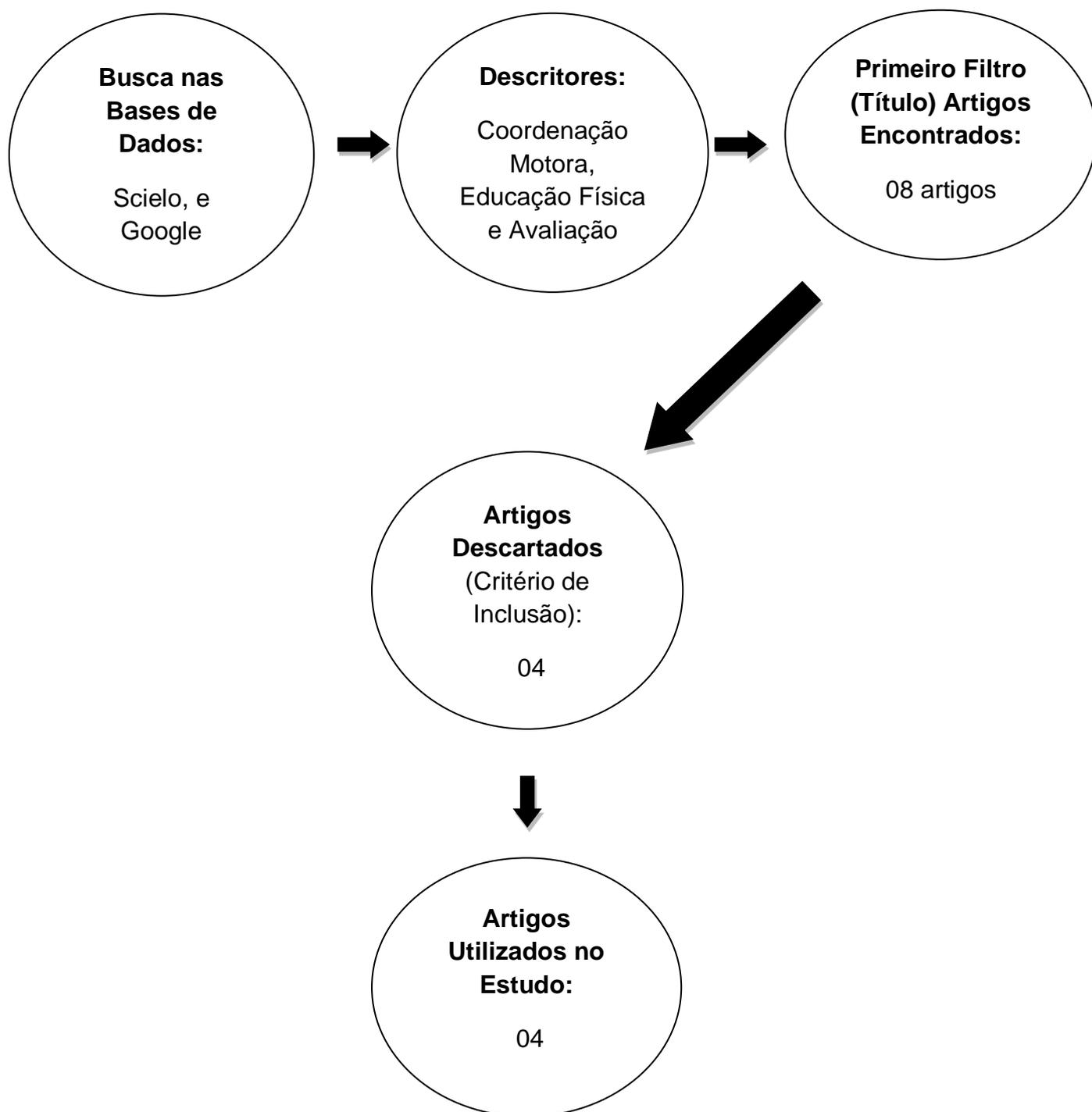
### **3. MÉTODO**

Esse estudo tem natureza descritiva, e método quantitativo, sendo uma revisão sistemática de literatura, realizada entre Março e Junho de 2021. Essa revisão teve como critérios de inclusão artigos originais, sem determinação cronológica, com buscas realizadas no Scielo, e Google Acadêmico, utilizando os descritores: Coordenação Motora, Educação Física e Avaliação.

A análise para a procura dos artigos teve início com a procura dos títulos que se enquadrassem ao tema de acordo com os descritores acima citados, no total foram encontrados 08 artigos. No segundo momento, depois de lidos os resumos para identificar as palavras chaves buscadas, foram selecionados 04 dos 08 artigos, por apresentarem dados que falassem da Coordenação motora e da Avaliação dentro da Educação Física. Por fim, com os poucos artigos encontrados, foram feitas as leituras e análises dos mesmos.

Com o intuito de ficar mais evidente as etapas dessa pesquisa de revisão sistemática, segue a figura abaixo com todo o processo de seleção dos artigos.

Figura 2 - Processo de seleção dos artigos:



#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Seguindo as etapas de seleção apresentadas, as características mais importantes dos artigos que compuseram este estudo, foram detalhadas na tabela abaixo, prosseguindo com uma discussão dos estudos que compuseram a amostra final.

Tabela 1- Sumário dos artigos selecionados:

Artigo	Amostra	Resultados	Avaliação
Santana et al (2013)	28 alunos (17 meninos e 11 meninas), com faixa etária entre 11 a 14 anos.	Os meninos apresentaram coordenação motora Boa (71%) ou Muito Boa (29%), enquanto as meninas apresentaram coordenação motora Normal (36%) e Boa (64%).	Os resultados obtidos através do teste KTK foram eficientes para a avaliação da coordenação motora dos alunos que participam do projeto Escola em tempo Integral. O estudo mostrou que os meninos se saíram melhor nos testes, todavia, as meninas se classificaram nas classes Normal e Boa. Isso deixa claro que meninas e meninos não tiveram rendimento motor insatisfatório.
Gomes et al (2015)	28 crianças com faixa etária de 2 a 4 anos.	Ocorreu uma diferença significativa na área motora, onde as crianças que já frequentavam a instituição de ensino apresentam melhor desempenho nessa área do que as crianças que iniciaram este ano na instituição.	Os resultados demonstraram que entre os grupos avaliados, o grupo de crianças entre 2 e 3 anos não apresentaram diferenças significativas entre a maioria das áreas de desenvolvimento, a única área onde foi percebido uma maior diferença foi na área motora. O mesmo foi percebido no grupo de 3 a 4 anos, onde só houve diferença significativa em uma área, sendo essa a de cuidados próprios.
		De forma geral as crianças do 2º ano possuem uma prática motora menos ativa do que o	

Astum et al (2013)	42 alunos do 2º e 3º ano do ensino fundamental séries iniciais, de ambos os gêneros e pertencentes à faixa etária de 6 a 8 anos	3º ano. Entretanto, as crianças do 2º ano apresentam melhor desenvolvimento motor nas habilidades estabilizadoras e locomotoras. As meninas possuem uma prática motora mais ativa que os meninos. Porém, os meninos possuem um melhor desenvolvimento motor.	Em relação à prática motora das crianças o 2º e 3º ano permanece mais tempo assistindo TV, DVD, vídeo, jogando vídeo game ou no computador. Já ao andar de bicicleta o 2º ano passa mais tempo pedalando ao se comparar com 3º ano, mas o 3º ano tem vantagem ao irem andando até a escola.  Observa-se que o nível de desenvolvimento motor das crianças encontra-se com maior percentual no estágio elementar.
Lopes et al (2011)	A amostra foi constituída por 21 alunos de duas turmas do 1º ano de escolaridade (13 meninas e 8 rapazes), com 6 e 7 anos de idade.	Todos os sujeitos da amostra realizam mais de 420 min/sem de AF moderada a vigorosa, cumprindo as recomendações internacionais de AF diária para crianças.  Os resultados do KTK permitiram verificar que apenas 47,6% das crianças apresentam uma CM normal (ninguém apresentou coordenação boa ou muito boa).	As crianças deste estudo cumprem as recomendações internacionais de AF habitual.  No que diz respeito às habilidades motoras fundamentais e à CM, os sujeitos deste estudo apresentam resultados baixos, indiciadores de possíveis insuficiências do desenvolvimento coordenativo e de pobre desenvolvimento das habilidades motoras fundamentais.

Este trabalho teve como objetivo analisar por meio de uma revisão sistemática da literatura, os conceitos de coordenação motora e a história dessa área de conhecimento no contexto da Educação Física, disponíveis em bases de dados e bibliotecas digitais na última década. Poucos artigos foram encontrados devido à pouca produção científica do tema Avaliação da Coordenação Motora dentro da Educação Física.

Porém, diante dos artigos encontrados, vemos possibilidades de avaliação da coordenação motora sendo realizados. Como no estudo de Santana et al (2013), onde foram identificados a insuficiência no rendimento motor das crianças através de testes coordenação corporal como o KTK (Körperkoordination Test für Kinder), em 28 alunos

(17 meninos e 11 meninas), com faixa etária entre 11 a 14 anos, no projeto Escola em tempo integral.

Como resultado, apresentaram que no projeto Escola em tempo integral os alunos não tiveram rendimento motor abaixo da classe Normal de coordenação motora, e as meninas tiveram coordenação motora satisfatória, mesmo sendo inferior a coordenação motora dos meninos. Mostrando que o projeto vivenciado, oferece estímulos suficientes para a manutenção e melhoria da coordenação dos alunos.

Santana et al (2013) portanto, apontou que o teste KTK identifica o rendimento motor, e o nível de coordenação motora, além de mostrar ainda que a idade não influenciou no desenvolvimento motor, contudo todos os alunos avaliados pelo teste KTK se encontram com desenvolvimento motor dentro do esperado por Gallahue.

O estudo exemplifica uma forma de conseguir avaliar a coordenação motora dos alunos, porém não utiliza fatores externos que possam justificar a desenvoltura das crianças. O que não diminui a qualidade como instrumento de avaliação para a utilização dos professores de educação física.

Gomes et al (2015), avaliaram o desenvolvimento motor de 28 crianças de 2 a 4 anos de idade que estavam matriculadas em uma instituição de ensino de Pirajuí-SP, fazendo uma comparação entre as crianças que ingressaram no ano ativo, com as que já frequentavam. Como instrumento de avaliação foi utilizada a escala de Portage Operacionalizado (IPO) que tem como objetivo avaliar as áreas de cognição, linguagem, autocontrole, socialização e desenvolvimento motor da criança, composta por seis itens como: cuidados próprios, cognitivo, área motora, emissão, compreensão, sociabilização e comportamento.

Os resultados desse estudo não trouxeram uma diferença significativa nas áreas analisadas, as diferenças foram nos cuidados próprios e na área motora, onde foi possível perceber, que essa pequena diferença e melhor desenvolvimento ocorreu devido essas crianças se encontrarem dentro do ambiente escolar a mais tempo.

Nesse estudo de Gomes et al (2015), vemos uma nova forma de instrumento avaliativo, a escala de Portage Operacionalizado (IPO), proporciona conhecer os alunos avaliando-os não apenas na coordenação motora isoladamente, mas abrange as áreas de cognição, linguagem, autocontrole, socialização e desenvolvimento motor da criança,

composta por seis itens como: cuidados próprios, cognitivo, área motora, emissão, compreensão, sociabilização e comportamento.

Os autores ao utilizarem essa forma de avaliação, foram capazes de concluir que o ambiente onde as crianças conviverem por mais tempo influenciará em seu desenvolvimento, eles identificaram no estudo que o ambiente escolar oferece maiores estímulos para as crianças. Mostrando-se portanto, um instrumento de avaliação completo para se utilizar no cotidiano escolar, não apenas pelos professores de educação física, mas para todos que compõe o quadro escolar.

No estudo de Astum et al (2013), verificaram o nível de desenvolvimento motor de 42 alunos do 2º e 3º ano do ensino fundamental séries iniciais da Escola Municipal “Monteiro Lobato” do Município de Terra Boa/PR, de ambos os gêneros e pertencentes à faixa etária de 6 a 8 anos. O teste realizado, foi o teste de habilidades motoras de Gallahue e Ozmun (2005), baseando-se nas etapas inicial, elementar e maduro. Para a prática dos testes, usaram os seguintes materiais: bolas de diferentes tamanhos, taco de beisebol, colchonete, tijolo, filmadora, fita métrica, papel sulfite e caneta. E usou-se de um questionário para investigar as práticas motoras.

Os resultados identificaram que à prática motora das crianças o 2º e 3º ano permanece mais tempo assistindo TV, DVD, vídeo, jogando vídeo game ou no computador. Já ao andar de bicicleta o 2º ano passa mais tempo pedalando ao se comparar com 3º ano, mas o 3º ano tem vantagem ao irem andando até a escola. O nível de desenvolvimento motor das crianças encontra-se com maior percentual no estágio elementar.

É interessante notar que o instrumento de avaliação desse estudo nos mostra uma forma de avaliar que explora o cotidiano dos alunos fora da escola, permitindo uma avaliação da coordenação motora baseada no contexto em que a criança vive, e não fechado apenas no ambiente escolar. Portanto, valendo-se de um ótimo instrumento de avaliação.

É esse pensamento que Gallahue e Ozmun (2005) apresenta, ao afirmar que um ensino inovador e diagnóstico, pode ajudar no aprimoramento das habilidades motoras fundamentais das crianças. Para o professor de Educação Física, a avaliação da

coordenação motora dentro e fora da escola, lhe trará possibilidades de planejar metas estratégicas para ajudar a criança a criar seu próprio padrão de movimento.

No estudo “As associações entre atividade física, habilidades e coordenação motora em crianças portuguesas”, Lopes et al (2011), buscaram analisar a relação entre a atividade física e as habilidades motoras, e a coordenação motora em 21 alunos de duas turmas do 1º ano de escolaridade (13 meninas e 8 rapazes), com 6 e 7 anos de idade. A atividade física foi avaliada por acelerometria, as habilidades motoras fundamentais usando o Test of Gross Motor Development (TGMD-2), e a coordenação motora através do Körperkoordination Test für Kinder (KTK).

A análise dos mesmos mostraram que as crianças que participaram do estudo cumprem as recomendações internacionais de atividade física, já às habilidades motoras fundamentais e à coordenação motora, os sujeitos deste estudo apresentam resultados baixos, indiciadores de possíveis insuficiências do desenvolvimento coordenativo e de pobre desenvolvimento das habilidades motoras fundamentais, pelo que se considera que deviam ser alvo de uma especial intervenção na área da Educação Física.

Esses autores avaliaram por meio não apenas de um único meio de avaliação, mais de três, o Teste de Desenvolvimento das Habilidades Motoras Fundamentais (grosseiras) (*Test of Gross Motor Development, Second Edition* - TGMD-2, que avaliou as habilidades motoras fundamentais; A acelerometria, utilizando o monitor de actividade MTI *ActiGraph (Manufacturing Technology Incorporated, MTI)*, que avaliou a atividade física; E por fim o para avaliar a coordenação motora, foi escolhido o Teste de Coordenação Corporal para Crianças (*Körperkoordination Test für Kinder - KTK*).

Diante disso, vemos que os autores utilizaram a associação de vários fatores para avaliarem o desenvolvimento da coordenação motora, como as habilidades motoras e a atividade física. Fazer dessa ferramenta, de unir a avaliação da coordenação motora com mais itens que compõe o desenvolvimento da criança, permite ao professor ou avaliador adquirir mais exatidão nos motivos, causas e como alcançar possíveis melhorias para seu aluno.

## CONCLUSÕES

Esse estudo, por meio de uma revisão sistemática apresentou um pouco do reduzido número de estudos envolvendo o tema de avaliação da coordenação motora dentro da Educação Física. É necessária, para se avançar nestes estudos, mais descritores e instrumentos de avaliação, para se aprofundar e assim poder utilizar de tais formas avaliativas no cotidiano da Educação Física, seja dentro ou fora da escola.

Todos os estudos revisados, nos mostraram a importância da associação de mais de uma forma de avaliação da coordenação motora no crescimento de uma criança. Pois ao unir mais de um instrumento avaliativo, vemos uma maneira mais abrangente de realizar a avaliação, indicando pontos a serem melhorados em um número maior de áreas que caracterizam a criança como um todo, construindo e melhorando sua cultura corporal por meio do avaliar.

**REFERÊNCIAS**

- DANTAS, L.E.B.P.T.; MANOEL, E.J. Crianças com dificuldades motoras: questões para a conceituação do transtorno de desenvolvimento e da coordenação. Porto Alegre, v.15, n.03, p.293-313, Movimento, 2009.
- FONSECA, V. Psicomotricidade. São Paulo: Martins Fontes, 1983.
- GALLAHUE, D. L.; OZMUN C. J. Compreendendo o Desenvolvimento Motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos. 1 ed. São Paulo: Phorte Editora, 2003.
- GALLAHUE, D. L.; OZMUN C. J. Compreendendo o Desenvolvimento Motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos. 3 ed. São Paulo: Phorte Editora, 2005.
- GORLA J. I., RODRIGUES, J. L., BRUNIEIRA, C. A. V., & Guarido, E. A. Teste de avaliação para pessoas com deficiência mental: identificando o KTK. Arquivos de Ciência da Saúde da Unipar, 2009.
- HAYWOOD e GETCHELL. Desenvolvimento Motor ao longo da vida. 5. ed. Porto Alegre. Editora Artmed, 2010.
- LOPES, V.; MAIA, J. Efeitos do ensino no movimento da capacidade de coordenação corporal em crianças de oito anos de idade. Rev. Paul. Educ. Física, 1997.
- MALINA, R. M. Physical activity, growth, and functional capacity. Human Physical Growth and Maturation: Methodologies and Factors. Johnston. F. E.; Roche, A. F.; Susanne, C. (Eds.). Plenum Press, p. 303-328. New York 1980.
- PELLEGRINI, A. M., B, J. A. O que o professor deve saber sobre o desenvolvimento motor de seus alunos. In: Alfabetização: assunto para pais e mestres. 1 ed. Rio Claro: IB/UNESP, 1998, p.94.
- PIAGET, J. Seis estudos de psicologia. Rio de Janeiro: Forense, 1967. p. 146.
- SANTOS, S., DANTAS, L., & OLIVEIRA, J.A. (2004). Desenvolvimento motor de crianças, de idosos e de pessoas com transtornos de coordenação. Revista Paulista de Educação Física, São Paulo, v.18, p.33-44, agosto. 2004.
- TANI, G. Educação Física Escolar: fundamentos de uma abordagem desenvolvimentista. Editora da Universidade de São Paulo, 1988.
- VIEIRA, J. L. L. Educação Física e Esportes: estudos e proposições. Maringá: Eduem, 2004.