



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS I
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA
CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO FÍSICA

LUANA MARIA APOLINARIO ANANIAS

NÍVEL DE DESENVOLVIMENTO MOTOR EM CRIANÇAS DE 9 E 10 ANOS NO
ENSINO FUNDAMENTAL I

CAMPINA GRANDE - PB
2019

LUANA MARIA APOLINARIO ANANIAS

**NÍVEL DE DESENVOLVIMENTO MOTOR EM CRIANÇAS DE 9 E 10 ANOS NO
ENSINO FUNDAMENTAL I**

Trabalho de conclusão de curso no formato artigo, apresentado ao Departamento de Educação Física, da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de Licenciado em Educação Física.

Orientador: Prof. Dr. Álvaro Luis Pessoa de Farias

**CAMPINA GRANDE - PB
2019**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

A533n Ananias, Luana Maria Apolinário.
Nível de desenvolvimento motor em crianças de 9 e 10 anos no Ensino Fundamental I [manuscrito] / Luana Maria Apolinario Ananias. - 2019.
31 p. : il. colorido.
Digitado.
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2019.
"Orientação : Prof. Dr. Álvaro Luis Pessoa de Farias , Departamento de Educação Física - CCBS."
1. Educação Física. 2. Desenvolvimento motor. 3. Habilidades motoras . 4. Crianças. I. Título
21. ed. CDD 613.7

LUANA MARIA APOLINARIO ANANIAS

NÍVEL DE DESENVOLVIMENTO MOTOR EM CRIANÇAS DE 9 E 10 ANOS NO
ENSINO FUNDAMENTAL I

Trabalho de conclusão de curso no formato artigo, apresentado ao Departamento de Educação Física, da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de Licenciado em Educação Física.

Aprovada em: 26 /Novembro/2019.

BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. Álvaro Luís Pessoa de Farias (Orientador)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof. Dr. Josenaldo Lopes dias (Examinador)
UEPB - Universidade Estadual da Paraíba



Prof. Dr. Jozilma de Medeiros Gonzaga (Examinadora)
UEPB - Universidade Estadual da Paraíba

AGRADECIMENTOS

Quero agradecer primeiramente a Deus, por cada etapa vencida até chegar aqui, não foi tarefa fácil, mais muito válida em minha vida. Está numa graduação sempre foi um sonho distante, mas o fato de nunca desistir me fez chegar até onde cheguei, e nada disso seria possível sem a permissão de Deus. Aqui é apenas um degrau a mais na minha trajetória profissional. Toda honra e toda Glória seja dada a Deus.

Agradeço a minha amada Mãe Tânia Maria por sempre me dar todo apoio nos estudos, compreensão nas minhas ausências em casa. Ao meu amado Pai Damião por muitas vezes não entender muito, mas sempre apoiar as minhas escolhas. Hoje vocês podem ver que toda dedicação tanto a mim quanto aos meus irmãos rederam muitos frutos bons, sou feliz pela mulher que me tornei graça aos vossos ensinamentos. Esse trabalho não é um fruto só meu, ele é nosso meus amores. Meu amor por vocês é incalculável.

Agradeço aos meus irmãos Adriano, Tiago e Alexandre por torcerem pelo meu sucesso acadêmico. E também as minhas cunhadas Joelma e Lígia por todo incentivo e apoio.

Ao meu lindo sobrinho Adriel que é minha inspiração na Educação Infantil, e um dos motivos de enxergar com mais carinho essa etapa que é de suma importância no desenvolvimento da criança. Titia te ama demais.

A todos os meus amigos e em especial a minha querida amiga Ana Carolina, ao qual a graduação me deu de presente sua maravilhosa amizade, sem você esse trabalho teria sido mais difícil e trabalhoso, obrigada pelo apoio, por toda ajuda nas coletas, na construção, nas dúvidas, nos estresses e ensinamentos que compartilhamos, esse trabalho é tanto meu quanto seu.

A minha amiga Dalescka ao qual me deu o empurrão que eu precisava para decidir entre continuar em Biologia ou apostar na Educação Física, sua ajuda nessa escolha fez toda diferença, pois eu amo esse mundo que a Educação Física vem me proporcionando, e também a sanar minhas dúvidas nas correções deste trabalho, suas contribuições foram de suma importância, muito obrigada por tudo sempre.

Aos amados paizinhos Graça e Carlos e meus irmãos verdinhos, não citarei o nome de todos, pois seria preciso fazer outro agradecimento para caber todos vocês, obrigada amores por todo carinho e por estarem sempre na torcida.

Ao meu lindo professor e Orientador Álvaro, por todo conhecimento repassado e ter tornado esse trabalho leve com seu humor. A minha querida banca Josenaldo e Jozilma,

obrigada por terem aceitado o convite, acredito que as contribuições de vocês serão essenciais para a finalização do meu trabalho, os admiro muito não só como professores, mas como pessoa. A todos os professores que tive nesta graduação, por todo conhecimento passado, orientações, incentivos e os abraços, ser aluno do Departamento de Educação Física é ganhar uma família. A vocês queridos professores, toda a minha admiração. Agradeço a Universidade Estadual da Paraíba, pela oportunidade de ter sido aluna ao longo desses anos e todos os funcionários que compõem o Departamento de Educação Física.

E Por fim e não menos importante a todos que contribuíram direta ou indiretamente na minha formação até aqui. Gratidão!

Até aqui nos ajudou o SENHOR. (1 Samuel 7-12)

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	07
2	REFERENCIAL TEÓRICO	08
2.1	Desenvolvimento Motor	08
2.2	Fases do Desenvolvimento Motor	09
2.3	Habilidades Motoras Fundamentais	11
2.4	Teste de Desenvolvimento Motor	12
3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	13
3.1	Análise dos Dados	14
4	RESULTADOS	15
4.1	Resultados das habilidades locomotoras em função da idade	15
4.2	Resultados das habilidades de controle de objetos em função da idade no sexo masculino	17
4.3	Resultados das habilidades de controle de objetos em função das idades no sexo feminino	18
5	DISCUSSÕES	20
5.1	Desenvolvimento motor das crianças	20
6	CONCLUSÕES	23
	REFERÊNCIAS	23
	ANEXO A - Tabela de Pontuação Geral do Subteste para Idade	27
	ANEXO B - Tabela para Desempenho Locomotor	28
	ANEXO C- Tabela para Desempenho Controle de Objetos	29

NÍVEL DE DESENVOLVIMENTO MOTOR EM CRIANÇAS DE 9 E 10 ANOS NO ENSINO FUNDAMENTAL I

LEVEL OF MOTOR DEVELOPMENT IN 9 AND 10 YEARS CHILDREN IN FUNDAMENTAL EDUCATION I

Luana Maria Apolinario Ananias¹

RESUMO

Desenvolvimento motor é compreendido como o processo de mudanças que ocorrem no comportamento motor ao longo da vida dos seres humanos e é caracterizado por mudanças qualitativas, envolvendo as necessidades biológicas subjacentes as ambientais e ocupacionais, que influenciam o desempenho e as habilidades motoras dos indivíduos. Este estudo tem como objetivo diagnosticar e descrever o desenvolvimento das habilidades motoras fundamentais de crianças, em idade de ensino fundamental I, matriculadas e frequentando duas escolas da rede municipal de ensino de Campina Grande-PB. Para tanto, foram definidos como sujeitos da observação crianças que se encontram nas faixas etárias de 9 e 10 anos de idade, de ambos os sexos, ao qual serviu de parâmetro para analisar se as crianças se encontravam com o desenvolvimento motor ideal para sua idade cronológica. A obtenção da coleta dos dados ocorreu na própria escola, onde as crianças foram filmadas realizando as habilidades motoras dos subtestes locomotor e controle de objeto do TGMD-2, Teste de Desenvolvimento Motor Grosso (Ulrich, 2000). Após a filmagem, foi realizada a análise dos dados. As informações estatísticas foram obtidas por meio do programa SPSS 22.0. Foi realizada estatística descritiva por meio da média e/ou mediana, desvio padrão e/ou amplitude, para variáveis numéricas. Também foi utilizado o teste t-Student para comparar as características amostrais. Os resultados observados indicaram que o nível de desenvolvimento motor das habilidades locomotoras fundamentais das crianças é similar com o desenvolvimento de controle de objetos, e que as crianças apresentaram nível de desenvolvimento motor compatível e/ou acima com a respectiva idade cronológica. O estímulo necessário ao desenvolvimento motor é de suma importância nos anos iniciais, levando em conta esse estudo deduz que em sua maioria as crianças têm recebido estímulos necessários ao seu desenvolvimento, seja dentro ou fora do ambiente escolar.

Palavras-chave: Desenvolvimento Motor. Crianças. Idade Cronológica. Educação Física.

ABSTRACT

Motor development is the process of changes that occur in motor behavior throughout the life cycle and is characterized by qualitative changes, involving the environmental and occupational biological needs, which influence performance and motor skills of individuals. This study aims to diagnose and describe the development of the basic motor skills of children on elementary school who attend two municipal schools in Campina Grande-PB.

¹ Aluna da graduação em Licenciatura em Educação Física pela Universidade Estadual da Paraíba-UEPB
Email: luanaanias26@gmail.com

Therefore, the subject is composed by boys and girls from 9 to 10 years old, which served as a tool to analyze if the children had the ideal motor development for their chronological age. Data collection took place in the school, the children was filmed while performing the motor skills of the locomotor and object control subtests of the TGMD-2 (Ulrich, 2000), Test of Gross Motor Development. After filming, the data analysis was realized. The statistical information were obtained through the statistical program SPSS 22.0. Descriptive statistics will be performed through the mean and/or median, standard deviation and/or amplitude for numerical variables. Student's t-test was also used to compare the sample characteristics. The results suggested children showed similar levels of development. The observed results indicated that the level of motor development of the fundamental locomotor skills of children is similar with the development of object control, and that the children presented level of motor development compatible and or above with their chronological age. The necessary stimulus for motor development is of paramount importance in the early years, considering that this study deduces that most children have received necessary stimuli development, either inside or outside the school environment.

Keywords: Motor Development; Children; Chronological Age; Physical Education

1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento humano é caracterizado por alterações físicas e mentais que acontecem desde o nascimento até o final da vida. Para compreender e explicar essas alterações torna-se importante conhecer e identificar as características do desenvolvimento motor das crianças (GALLAHUE; OZMUN, 2005). A avaliação do desenvolvimento ocorre, principalmente, através do movimento, já que quando mais novo o sujeito realiza movimentos mais fáceis e menos precisos, e com o decorrer do desenvolvimento biológico, além da influência do ambiente de aprendizado, ocorre o aperfeiçoamento na execução desses movimentos (GALLAHUE; OZMUN, 2005).

Metodicamente durante a infância em diversas circunstâncias a criança necessita praticar atividades físicas e exercícios incluindo as habilidades motoras, as quais são fundamentais para a construção de um repertório motor rico e diversificado, como saltar, correr, caminhar, chutar, arremessar, manusear objetos e dentre outras movimentos. Este desenvolvimento proporcionará um aprendizado futuro de ações adaptativas e habilidosas, que integrarão as mais variadas formas de movimento e desenvolvimento.

A avaliação do desenvolvimento motor desempenha papel importante no acompanhamento das crianças. Por meio da avaliação motora é possível identificar atrasos ou avanços nas áreas da motricidade (coordenação, percepção e propriocepção) e obter esclarecimentos sobre estratégias intervencionistas. Uma das formas de se avaliar esse desempenho motor é através da aplicação do Test of Gross Motor Development (TGMD-2), que consiste em dois subtestes, o de locomoção e o controle de objetos.

As crianças estão cada vez mais se tornando sedentárias, limitando seus movimentos devido à facilidade dos meios eletrônicos como jogos online, horas em televisores e computadores, realizando atividades em pequenos espaços, com isso exercem grandes fatores que influenciam no nível de desenvolvimento motor.

Há estudos que evidenciam uma preocupação com o desenvolvimento infantil e a influência cultural no desempenho motor. Assim, a capacidade de movimentar-se é essencial para que ela possa interagir apropriadamente com o meio ambiente em que vive, podendo gerar uma marca durável no seu desenvolvimento (FIGUEIREDO et al., 2009; MARIANO, 2009).

Existe uma grande dificuldade encontrada na coordenação motora das crianças, isto é preocupante, pois a falta de intervenção destas pode fazer com que os sintomas persistam durante a adolescência até quando adultos (DERNER, 2009). Sendo assim, destaca-se a

relevância do conhecimento dos profissionais de educação física, no que se refere à avaliação motora da criança, como forma de acompanhar seu desempenho e perceber possíveis problemas na sequência motora, além de poder influenciar no processo de desenvolvimento que ocorre desde a concepção.

Assim, o principal problema abordado foi verificar o desenvolvimento das habilidades locomotoras fundamentais em função da idade e o desenvolvimento das habilidades de controle de objetos. Bem como, ajudar o professor de Educação Física a ter um instrumento que possa avaliar o desenvolvimento motor de suas crianças.

Este estudo tem como objetivo diagnosticar e descrever o desenvolvimento das habilidades motoras fundamentais de crianças de 9 e 10 anos no ensino fundamental I, em duas escolas da rede municipal de ensino de Campina Grande-PB, através do Teste de Desenvolvimento Motor Grosso-TGMD-2. Analisando se as crianças se encontram com o desenvolvimento motor ideal para sua idade cronológica.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Desenvolvimento Motor

Um dos primeiros estudos voltados para a observação do comportamento motor foi de Tiedemann, em 1781, a partir do qual ele observou o comportamento de seu filho desde o nascimento até a idade de dois anos e meio. Suas observações são consideradas um dos marcos inicial para a área do desenvolvimento motor, tendo sido publicadas em uma monografia, no ano de 1787, relatando as mudanças comportamentais, tais como a transição da apreensão reflexa para o controle voluntário da ação de agarrar e pegar (TIEDEMANN apud CONNOLLY, 2000). Segundo CONNOLLY (2000), outro marco na história do desenvolvimento motor ocorreu com os estudos de Charles Darwin, em 1877, que relatou a precisão de alguns movimentos dos bebês, como movimentos das mãos até a boca. Darwin também fez comparações entre seus dois filhos, observando a eficiência motora em diferentes idades na apreensão de um lápis.

De maneira específica, os estudos sobre desenvolvimento humano e motor buscam elucidar as influências dos fatores hereditários, maturacionais e ambientais no curso das mudanças motoras ao longo do ciclo vital. Esta não é uma tarefa trivial, pois o desenvolvimento motor, da mesma forma que o desenvolvimento humano, é complexo e de difícil entendimento (MOLINARI e SENS, 2003).

Como fenômeno, desenvolvimento motor é marcado por alterações contínuas identificadas no comportamento motor do indivíduo ao longo da vida, sendo essas mudanças decorrentes da interação entre as necessidades da tarefa, a biologia do indivíduo e as condições do ambiente (GALLAHUE e OZMUN, 2005; HAYWOOD e GETCHELLI, 2004). Como um produto é caracterizado por mudanças quantitativas, onde pode ser considerado como descritivo ou normativo, sendo analisado por fases: período neonatal, infância, adolescência, idade adulta e terceira idade (CLARK, 1994; GALLAHUE e OZMUN, 2005).

Do ponto de vista biológico, desenvolvimento motor é resultado da maturação de tecidos nervosos, aumento e complexidade do sistema nervoso central, além do crescimento dos ossos e músculos. Desenvolvimento motor deve ser entendido, portanto, como um processo de mudanças, que ocorrem no comportamento motor ao longo do ciclo de vida, estendendo-se desde a concepção até a morte (HAYWOOD e GETCHELL, 2004).

2.2 Fases do Desenvolvimento Motor

No decorrer da vida é necessário ajustar, compensar ou mudar, a fim de obter, melhorar ou manter determinadas habilidades que o indivíduo aprende ou já possui em seu acervo motor. Esses fenômenos são observados no período da infância, quando essa maior capacidade de controlar movimentos traz, como consequências, várias e mais dramáticas mudanças comportamentais (Bee, 2003; Gallahue e Ozmun, 2005).

Uma característica do modelo proposto é a menção de que as faixas etárias devem ser consideradas como indicativos para cada fase do desenvolvimento motor. Desta forma, a idade cronológica por si não constituiu um fator que define o desenvolvimento motor do indivíduo. O mesmo autor ainda menciona que alguns indivíduos podem apresentar diferenças no desenvolvimento motor por decorrência de fatores do meio ambiente e de experiências vivenciadas ao longo do processo desenvolvimental (Gallahue, 1982; Gallahue e Ozmun, 2005).

O modelo proposto por Gallahue (1982; 2005), tem como início o período de movimentos reflexos, constituindo a base para as fases do desenvolvimento motor. A partir da atividade de reflexos, o bebê obtém informações sobre o ambiente e, ainda, tem a sua sobrevivência facilitada. Neste período, o estágio de codificação de informações (nascimento até 4 meses) é caracterizado por atividade motora involuntária, e tem como função propiciar meios primários para que o bebê seja capaz de reunir informações, buscar alimento e encontrar proteção. Posteriormente, ocorre o estágio de decodificação de informações (4

meses até 1 ano), quando ocorre inibição gradual dos reflexos, o que possibilita à criança obter controle voluntário dos movimentos.

A fase seguinte é a dos movimentos rudimentares, essa fase é caracterizada por movimentos voluntários, porém ainda realizados de forma rudimentar, sem muita precisão e consistência. A ocorrência e aparecimento destes movimentos são decorrentes do processo maturacional, sendo portanto, marcado por sequência e repertório motor altamente previsível. As habilidades motoras rudimentares do bebê representam as formas básicas de movimento voluntário, sendo que essa fase pode ser dividida em dois estágios que representam progressivamente ordens superiores de controle motor.

O primeiro estágio na fase dos movimentos rudimentares é o estágio de inibição de reflexos que tem início já ao nascimento. No nascimento, os reflexos dominam o repertório de movimentos do bebê, sendo que os reflexos primitivos e posturais são substituídos por comportamentos motores voluntários. Porém, os movimentos, embora com objetivos comportamentais, são descontrolados de forma grosseira. Apenas por volta do primeiro ano de idade, as crianças começam a ter precisão e controle mais refinado sobre os movimentos realizados, contribuindo com o próximo estágio denominado de estágio de pré-controle. Nesse estágio de pré-controle as crianças aprendem a obter e a manter o equilíbrio corporal, além de manipular objetos se locomover pelo ambiente com grau de proficiência.

Após o período de movimentos rudimentares, a criança passa pelo período de movimentos fundamentais, que ocorre do segundo ao sétimo ano de vida (Gallahue, 1982; Gallahue e Ozmun, 2005). Esse período das habilidades motoras fundamentais é caracterizado pelo aumento significativo do repertório de habilidades motoras que a criança é capaz de realizar. De forma geral, é nesta fase que os principais padrões de movimentos são adquiridos e formam a base para a ocorrência das habilidades motoras posteriores. Trata-se, pois, de um período do desenvolvimento motor no qual as crianças estão ativamente envolvidas na exploração e na experimentação das capacidades motoras de seus corpos.

Após o período dos movimentos fundamentais, Gallahue (1982) e Gallahue e Ozmun (2005) sugerem a ocorrência do período dos movimentos especializados, o qual se caracteriza pelo uso dos movimentos fundamentais e a combinação dos mesmos nas situações específicas de esporte, dança e atividades recreativas por parte da criança. Desta forma, o período dos movimentos especializados está diretamente relacionado e é dependente do desenvolvimento dos períodos anteriores, especialmente do período das habilidades motoras fundamentais. O período dos movimentos especializados ocorre do sétimo ao décimo quarto ano de idade, e os movimentos realizados nesse período podem ser entendidos como ferramentas a serem

utilizadas nas muitas e diversificadas atividades motoras complexas presentes na vida diária, na recreação e nas manipulações esportivas.

No período de movimentos especializados, as habilidades motoras fundamentais são progressivamente refinadas, combinadas e elaboradas para o uso em situações crescentemente exigentes. Além disso, após esse período de aplicação das habilidades desenvolvidas até então, as habilidades motoras são utilizadas nas demandas mais variadas do cotidiano.

2.3 Habilidades Motoras Fundamentais

As habilidades motoras fundamentais resultam de vários fatores, que interagem entre si e influenciam o desenvolvimento motor das crianças, entre eles a maturação, o contexto de ensino, a motivação, as condições sociais e culturais e as experiências passadas. (CLARK, 2007; GABBARD, 2000; GALLAHUE e DONNELLY, 2008; HAYWOOD e GETCHELL 2004; VALENTINI e TOIGO 2004).

As habilidades motoras fundamentais, adquiridas na primeira infância, são consequência da fase de movimentos rudimentares do período neonatal. Esta fase do desenvolvimento motor representa um período no qual as crianças estão ativamente envolvidas na exploração e na vivência das capacidades motoras que conseguem realizar (PÍFFERO, 2007). É um período para descobrir como desempenhar uma variedade de movimentos estabilizadores, locomotores e manipulativos, primeiro de forma isolada e, e, seguida, de forma combinada.

Os movimentos característicos da fase de movimentos fundamentais podem ser divididos em três categorias: estabilizadores, locomotores e manipulativos; ou, ainda, a combinação dessas categorias (GALLAHUE, 1982; 2005; CLARK, 1994). Os movimentos estabilizadores estão relacionados com a capacidade de manutenção do equilíbrio, de uma determinada posição corporal, em relação à atuação da força de gravidade e às demais forças atuando no corpo. Os movimentos locomotores envolvem as várias formas de deslocamento do corpo no ambiente, de forma a possibilitar a mudança do corpo, de forma controlada, de uma posição para outra posição no ambiente (BRAUNER, 2009; PAYNE e ISAACS, 2002; 2007). E por fim, os movimentos manipulativos estão relacionados à capacidade de manusear objetos e ferramentas disponíveis no ambiente. Estes movimentos podem ser ainda subdivididos em movimentos manipulativos finos e grossos, conforme as características do objeto e dos grupos musculares envolvidos para realizar a ação.

As habilidades motoras fundamentais apresentam padrões específicos e elementos comuns entre si, e formam a base motora para a realização futura de movimentos mais específicos em cada habilidade especializada do esporte e da dança (GABBARD, 2000; HAYWOOD e GETCHELL, 2004). Sendo assim, proporcionar oportunidades de aprendizagem e desenvolvimento das habilidades motoras fundamentais impõe-se como algo de extrema importância para o desenvolvimento infantil (NEVES e BORUCHOVITCH, 2004). Conforme proposto por PELLEGRINE e BARELA (1998), nos primeiros anos de escolarização, principalmente na educação infantil e nas primeiras séries do ensino fundamental, a atividade é muito importante no estabelecimento de relações entre o ser humano em desenvolvimento e o ambiente que o rodeia.

Com isso, a identificação dos níveis de desenvolvimento e a funcionalidade das crianças são essenciais para o desenvolvimento de programas interventivos que tenham como finalidade reforçar o desenvolvimento de novas habilidades, amenizar dificuldades já estabelecidas. Além de ser enfatizado nos programas, o tempo necessário de prática para cada habilidade e as metas de desempenho da criança para uma obtenção de uma avaliação positiva.

A avaliação de habilidades motoras, a área de desenvolvimento motor ainda tem muito que avançar. Um dos poucos testes já experimentados e validados, portanto, com aceitação pela comunidade científica da área como meio ou recurso de avaliação do desenvolvimento motor das crianças, é o teste de desenvolvimento motor grosso, que será apresentado a seguir.

2.4 Teste de Desenvolvimento Motor

Com estratégia de tratar a deficiência do processo de avaliação motora ou ampliar as possibilidades de verificação dos níveis de desenvolvimento motor, um teste denominado de Test of Gross Motor Development, segunda edição (TGMD-2), foi proposto com o objetivo de examinar a qualidade do movimento em crianças de 3 a 10 anos de idade quanto às habilidades motoras fundamentais (ULRICH, 2000). Este teste tem sido utilizado em diversos estudos para verificar diferentes aspectos da realização de habilidades motoras por crianças.

O TGMD-2, instrumento destinado a avaliar as habilidades motoras fundamentais de crianças, foi desenvolvido inicialmente por ULRICH (1987), com uma amostra de 909 crianças. A versão original foi, posteriormente, modificada dando origem à versão atual do TGMD-2, envolvendo uma amostra de 1208 crianças de 10 estados norte-americanos

(ULRICH, 2000). Segundo ULRICH (2000), as principais funções do teste são: identificar as crianças que estão significativamente atrasadas em relação a seus pares no desenvolvimento das habilidades motoras fundamentais; planejar um programa curricular com ênfase no desenvolvimento motor; avaliar o progresso individual no desenvolvimento de habilidades motoras fundamentais; avaliar o sucesso de um programa motor; servir como instrumento de medidas em pesquisas que envolvem as habilidades motoras fundamentais. Ainda mais, o TGMD-2 é considerado, na literatura sobre medidas e procedimentos avaliativos, como um instrumento valioso na identificação de atrasos no desenvolvimento motor (ULRICH, 2000).

O TGMD-2 apresenta ainda dois aspectos importantes que merecem ser destacadas. O primeiro refere-se à abrangência da faixa etária no qual o teste pode ser aplicado, sendo dos 3 aos 10 anos de idade. Assim, este teste possibilita avaliar crianças antes do ingresso no ciclo fundamental de ensino e, ainda, durante os primeiros anos escolares, o equivalente no Brasil a Educação Infantil (3 a 5 anos) e ao Ensino Fundamental I (6 a 10 anos). Este aspecto é decisivo para que possíveis desvios do curso desenvolvimental possam ser detectados antes e após o início do ingresso da criança na vida escolar (VALENTINE, 2007). O segundo aspecto característico é que o TGMD-2 avalia a qualidade do movimento quanto ao padrão de realização da mesma e não a desempenho relacionado aos aspectos quantitativos. Portanto, este teste permite verificar a forma como as habilidades motoras fundamentais são realizadas e não apenas o desempenho decorrente da realização das mesmas.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O presente estudo trata-se de uma pesquisa de campo, descritiva transversal de cunho quantitativa e qualitativa. Todas as informações sobre a pesquisa foram fornecidas aos participantes através de um termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) para participação no estudo, preenchido e assinado.

A pesquisa foi realizada em duas escolas municipais da zona sul: Escola Municipal Apolônia Amorim e Centro Educacional e Atividades Integradas Governador Antonio Mariz, ambas localizadas no Bairro Cruzeiro, Município de Campina Grande-PB. Campina grande está localizada no interior do Estado na Paraíba, no Agreste Paraibano, na parte Oriental do Planalto da Borborema, a 125 km da capital João Pessoa. Área de 594,2 km² e segundo o IBGE (2017) em 2018 a população estimada era de 407.472 mil habitantes (densidade demográfica de 648,31 hab/km²).

Participaram da pesquisa 50 crianças de 9 a 10 anos idade, do sexo masculino e feminino, matriculadas e frequentando o ensino fundamental I, tendo 44 crianças como amostra final. Como critério de inclusão, as crianças estavam na faixa etária do estudo e foram autorizadas pelos seus devidos responsáveis. Foram excluídos aqueles que optaram a não participar da pesquisa e não entregarem o TCLE e autorização de filmagem, preenchido e assinado por um dos responsáveis.

Para obtenção dos dados, uma equipe de três avaliadores, incluindo o pesquisador responsável, compareceu às escolas escolhidas para o estudo. Durante 2 meses, foram percorridas as duas escolas, permanecendo em cada uma delas o tempo necessário à realização das atividades.

As crianças foram avaliadas, inicialmente obtendo a idade cronológica a partir da data de nascimento, registro do peso e altura. Em seguida foi aplicado do TGMD-2. O teste é composto por dois subtestes: habilidades locomotoras e habilidade de controle de objetos. Cada subteste é composto por seis habilidades, sendo o subteste locomotor composto pelas habilidades saltar por cima e saltar à horizontal, galopar, saltar com um pé, correr e deslocar lateralmente. O subteste controle de objetos é composto pelas habilidades arremessar por cima, arremessar por baixo, receber, rebater, quicar, e chutar.

Após a obtenção das informações iniciais, as crianças foram filmadas, em área da própria escola, realizando as habilidades motoras dos subtestes locomotor e controle de objetos do TGMD-2. Em todos os casos, as identidades das crianças foram preservadas, sendo estas identificadas por meio de numeração definida anteriormente à filmagem.

3.1 Análise dos Dados

A análise das habilidades motoras fundamentais e os critérios de desempenho para cada habilidade motora foram obtidos através das leituras das imagens referentes ao desempenho das habilidades motoras de cada subteste. Estas foram inspecionadas por três avaliadores, devidamente treinados, com as crianças sendo identificadas por números. Estes avaliadores analisaram de forma individualizada as duas tentativas para cada habilidade, indicando o valor correspondente à realização dos movimentos com base nos critérios de desempenho indicados no teste (ULRICH, 2000), (Ver anexo B e C).

Para a obtenção dos resultados o cálculo foi feito através da soma das pontuações dos subtestes, verificando os valores brutos no qual poderia ser alcançado 48 (quarenta e oito) pontos para o subteste locomotor e 46 (quarenta e seis) para o subteste controle de objetos

(Ver anexo A). Quanto mais próximo do valor máximo de 48 ou 46 melhor é o nível de desenvolvimento motor das crianças na realização das habilidades motoras fundamentais. Igualmente, considerando o valor bruto e a idade cronológica de cada criança, a idade motora equivalente também foi obtida, de forma independente para o subteste locomotor e para o subteste controle de objetos. A identificação da idade equivalente se fez importante porque através dela, foi possível identificar prováveis atrasos no desenvolvimento das habilidades motoras fundamentais, considerando o desenvolvimento das crianças de forma geral.

Por ser tratar de uma pesquisa com seres humanos, o presente estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual da Paraíba e segue a recomendação da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – CONEP, **CAAE: 09351119.8.0000.5187**, expresso na Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. De acordo com tal resolução, foi realizada a solicitação e/ou autorização para a coleta de dados, através de um termo de consentimento livre e esclarecido assinado pelos participantes, que assegura o anonimato durante a divulgação dos resultados.

As informações estatísticas foram obtidas por meio do programa estatístico SPSS 22.0. Foi realizada estatística descritiva por meio da média e/ou mediana, desvio padrão e/ou amplitude, para variáveis numéricas. Foi utilizado o teste t-Student para comparar as características amostrais. Em todas as análises foi utilizado o nível de significância $p < 0,05$, com intervalo de confiança de 95%.

4 RESULTADOS

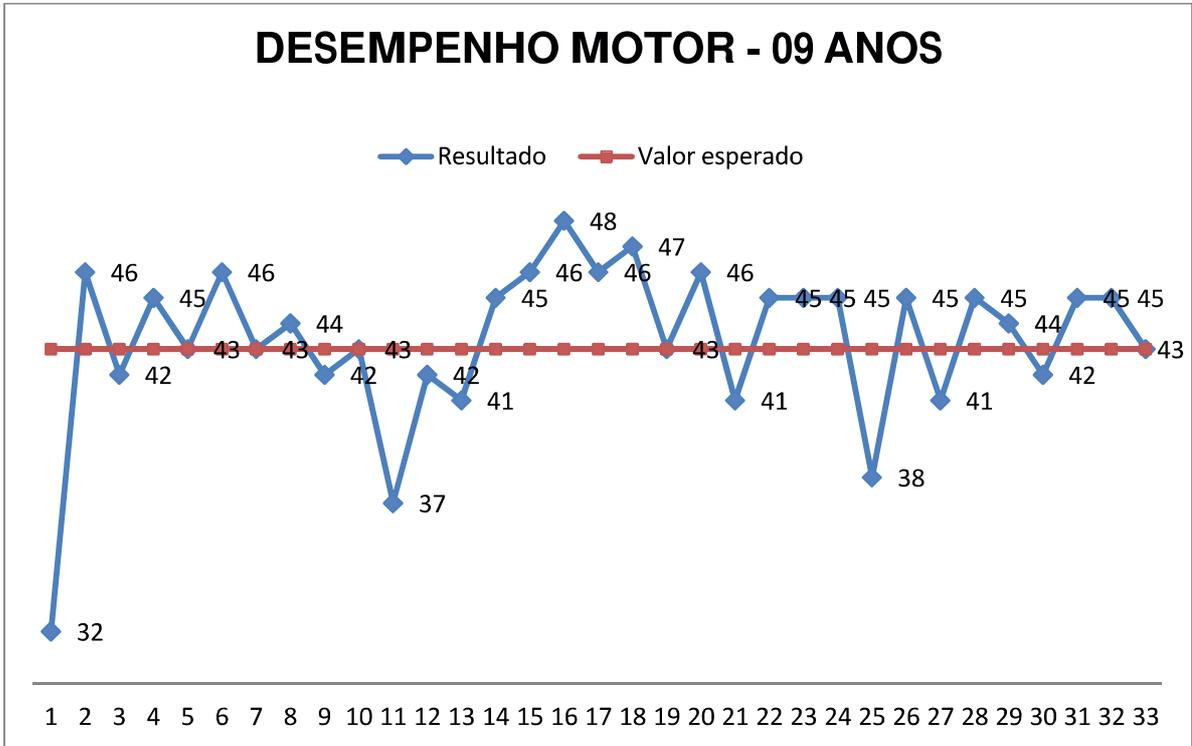
4.1 Resultados das habilidades locomotoras em função da idade

Todas as crianças realizaram as habilidades motoras de cada subteste três vezes, sendo a primeira para treino e duas consecutivas para a coleta e registro dos dados após a devida explicação e demonstração do pesquisador. A demonstração ocorreu de forma a refletir a execução exata da habilidade motora descrita nos subtestes.

Os gráficos 1 e 2 apresentam os resultados e os valores esperado referentes ao subteste locomotor em função das idades de 09 e 10 anos e do sexo feminino e masculino, as crianças, em sua maioria, apresentaram valores acima do esperado para idade cronológica. A avaliação indica que as crianças de 09 anos apresentam resultados das habilidades locomotoras similares às crianças de 10 anos, sendo que nenhuma outra diferença foi observada entre as crianças independente do sexo. Além disso, foi observado também que

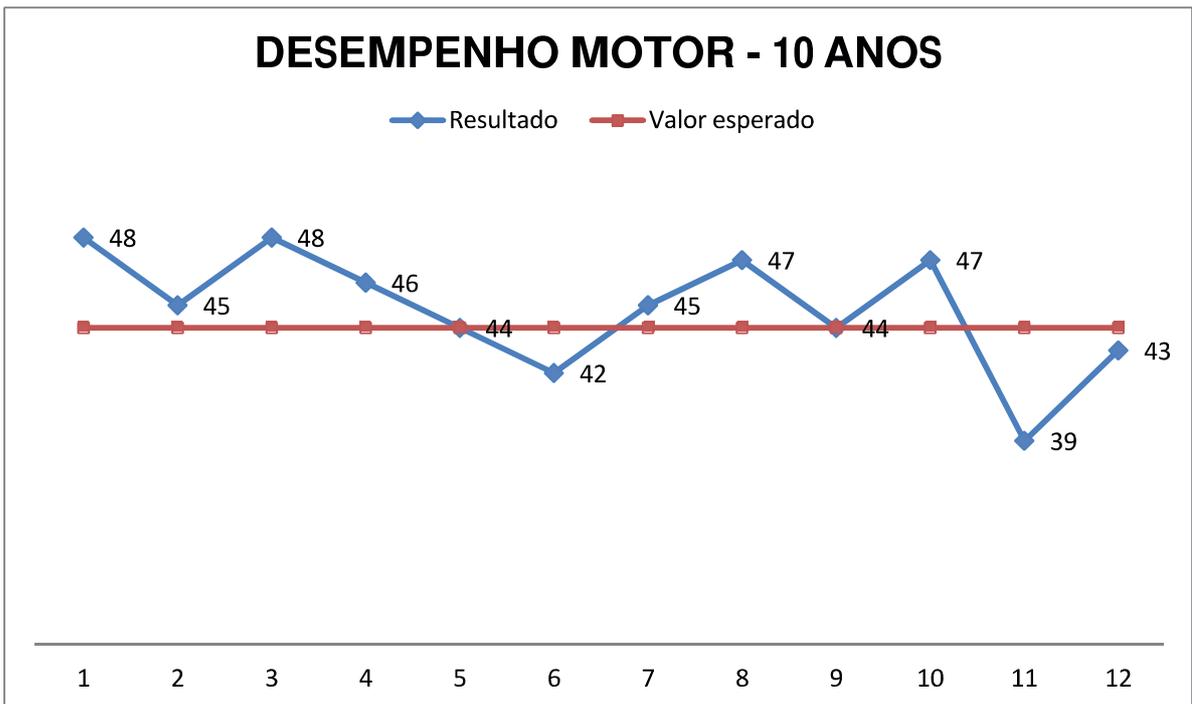
conforme aumenta a idade cronológica de 9 e 10 anos, as mesmas não apresentaram resultados das habilidades locomotoras diferentes entre elas.

Gráfico 1 - DESEMPENHO MOTOR - 09 ANOS



Fonte: Dados da pesquisa (2019)

Gráfico 2 - DESEMPENHO MOTOR - 10 ANOS



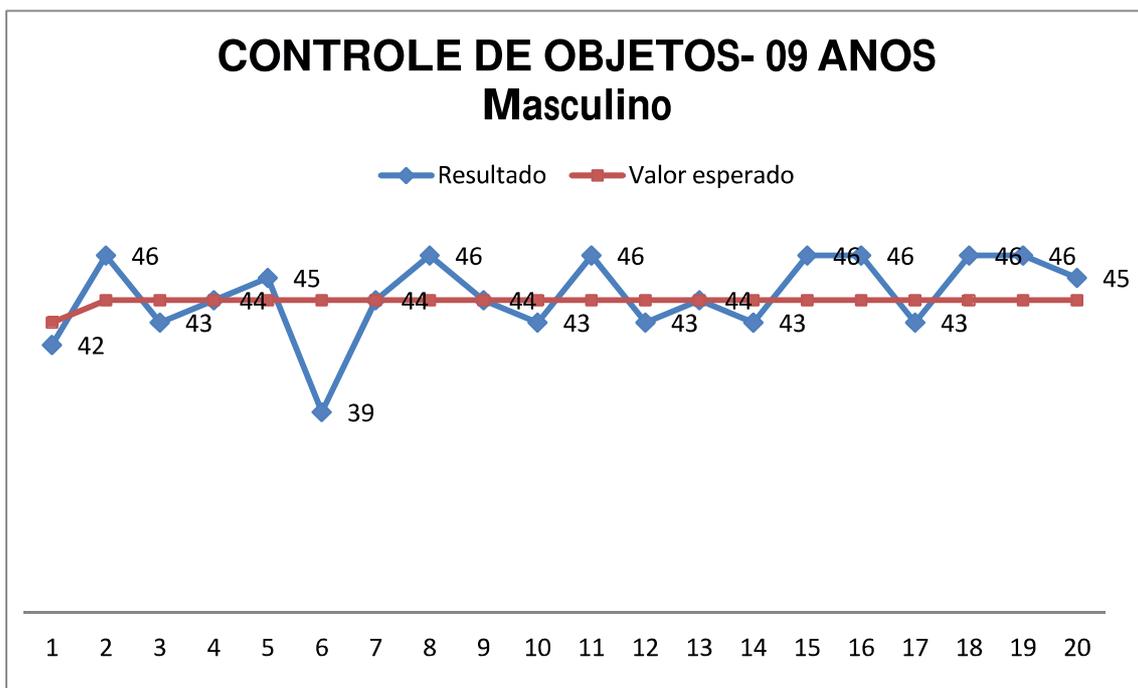
Fonte: Dados da pesquisa (2019)

4.2 Resultados das habilidades de controle de objetos em função da idade no sexo masculino

Os gráficos 3 e 4 apresentam os resultados e os valores esperado referente ao subteste controle de objetos em função das idades de 09 e 10 anos e do sexo masculino, indicaram que as crianças de 09 anos apresentam valores das habilidades de controle de objetos similares às crianças de 10 anos. As crianças de 9 e 10 anos não apresentaram resultados das habilidades de controle de objetos diferentes entre elas.

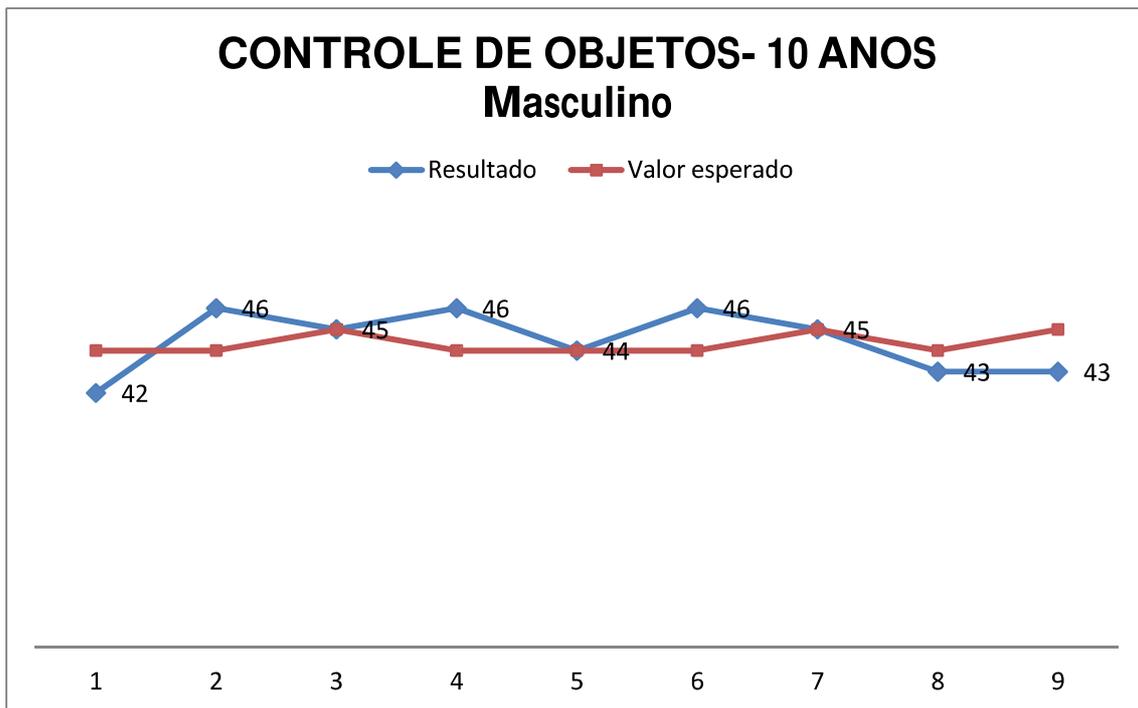
Finalmente, as crianças de 9 e 10 anos de idade apresentaram resultados dentro de uma média um pouco acima do valor esperado.

Gráfico 3 - CONTROLE DE OBJETOS- 09 ANOS Masculino



Fonte: Dados da pesquisa (2019)

Gráfico 4 - CONTROLE DE OBJETOS- 10 ANOS Masculino

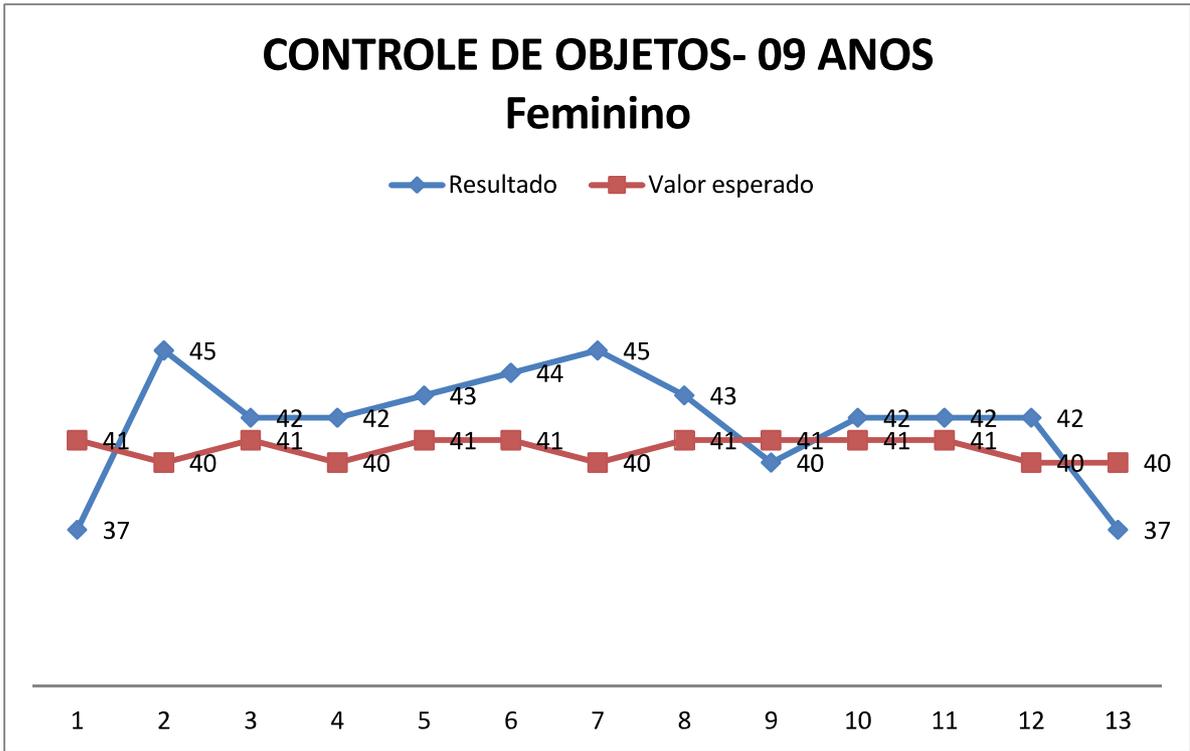


Fonte: Dados da pesquisa (2019)

4.3 Resultados das habilidades de controle de objetos em função das idades no sexo feminino

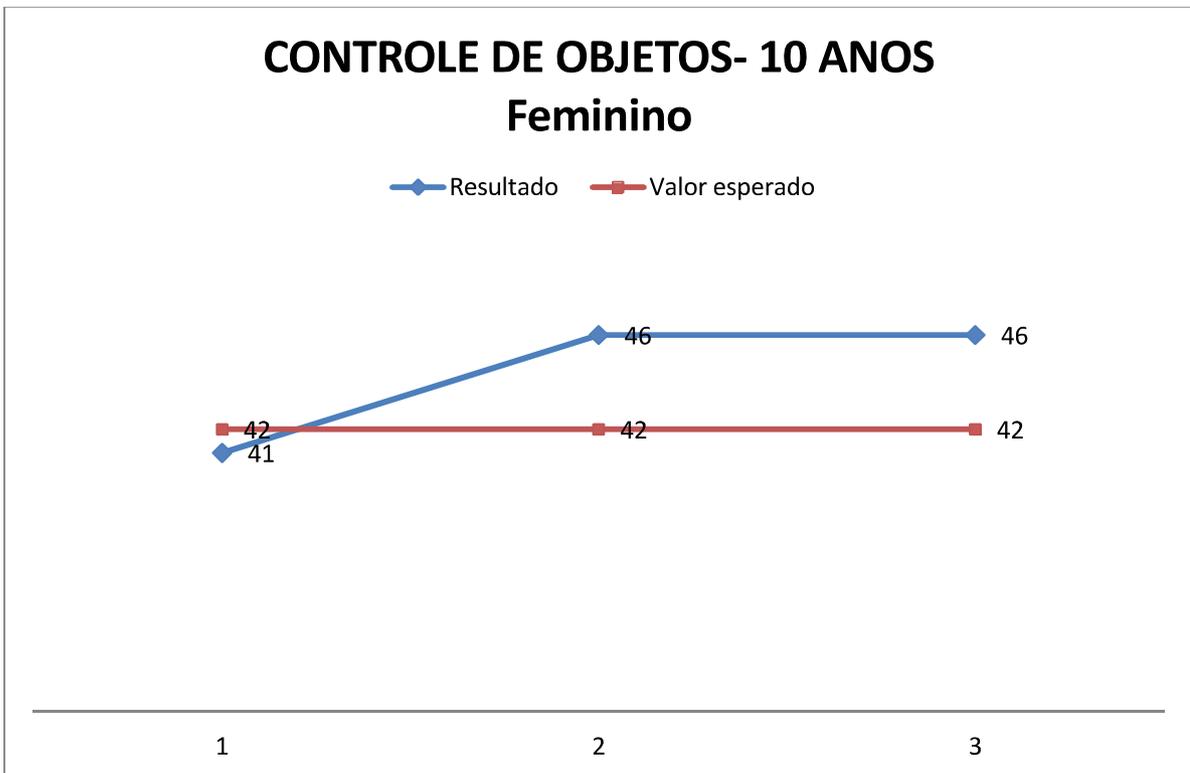
Os gráficos 5 e 6 apresentam os resultados e os valores esperado referente ao subteste controle de objetos em função da idade de 09 e 10 anos e do sexo feminino, indicaram conforme aumentam à idade cronológica das crianças de 9 para 10 anos, os resultados demonstra uma evolução similar nas habilidades de controle de objetos. As crianças, em sua maioria, apresentaram valores acima do esperado.

Gráfico 5 - CONTROLE DE OBJETOS- 09 ANOS feminino



Fonte: Dados da pesquisa (2019)

Gráfico 6 - CONTROLE DE OBJETOS- 10 ANOS feminino



Fonte: Dados da pesquisa (2019)

5 DISCUSSÕES

Os resultados indicaram que as crianças apresentaram nível de desenvolvimento das habilidades motoras fundamentais similares e um pouco acima com a idade cronológica. Finalmente, diferenças não foram observadas entre meninos e meninas quanto ao nível de desenvolvimento das habilidades de controle de objetos, indicando que estas habilidades podem não ser influenciadas pelas oportunidades que as crianças vivenciam.

5.1 Desenvolvimento motor das crianças

Os resultados observados no presente estudo indicam claramente melhora na execução das habilidades motoras fundamentais, locomotoras e de controle de objetos, das crianças de 09 e 10 anos. Os resultados e a idade motora equivalente, para os subtestes locomotor e controle de objetos, indicaram melhora na execução das habilidades motoras examinadas.

Ordem, regularidade e progressão são características inerentes ao desenvolvimento motor. Tais características são importantes e essenciais para que o processo desenvolvimental seja cumulativo ao longo do ciclo vital. Na teoria maturacional, o desenvolvimento é ordenado progressivamente, com características sequenciais determinadas e que variam apenas no ritmo de seu surgimento para cada indivíduo, controlados pelo sistema nervoso central (MCGRAW, 1932; GESELL, 1933). Estas características foram explicadas a partir de uma visão dinâmica (THELEN, 1995; 2000) e passou a ser entendida como um processo dinâmico (BARELA, 2001). Nesta visão, mudanças no desenvolvimento motor são entendidas como sucessivos estados de estabilidade, instabilidade e mudanças de fases que propiciam ao sistema mudar de um estado atrativo para outro estado atrativo (THELEN, 1989).

Independentemente, da visão utilizada para explicar o desenvolvimento motor, o estudo observou mudanças qualitativas. Apesar dessa constatação de melhora no nível desenvolvimental, foi observado que crianças de 9 e 10 anos não apresentaram diferenças quanto à execução das habilidades motoras locomotoras e de controle de objetos, examinadas nos subtestes do TGMD-2. Tanto para os resultados quanto para a idade motora equivalente, de crianças que nessa faixa etária não diferiram entre si. Uma possível explicação seria que as crianças de 9 e 10 anos já adquiriram nível de performance satisfatório para as habilidades motoras analisadas.

Observando a idade motora das crianças, estas apresentaram desenvolvimento motor condizente com as normas do TGMD-2 de acordo com os dados obtidos nos dois subtestes, essa constatação difere de vários estudos que indicaram atraso desenvolvimental para diversas populações. Diversos estudos (VALENTINI, 2002, MARRAMARCO, 2007, VILLVOCK e VALENTINI, 2007, BRAGA E COLABORADORES, 2009; BRAUNER e VALENTINI, 2009), que tiveram por objetivo identificar o desempenho das habilidades locomotoras de escolares gaúchos com idade entre 05 e 10 anos, observaram que o desempenho dos padrões locomotores se encontra nos níveis mais baixos de classificação e abaixo do nível esperado para a idade cronológica das crianças observadas. WONG e CHEUNG (2007) observaram que escolares chineses, com idade entre seis e sete anos, foram classificadas com nível de desenvolvimento motor do percentil médio, sendo classificadas abaixo da média do nível de desenvolvimento motor esperado.

Resultados semelhantes foram observados por PANG e FONG (2009), com crianças de HONG KONG, que apresentaram desenvolvimento das habilidades motoras locomotoras e de controle de objetos também condizentes com a faixa etária e à frente de crianças de outros países, inclusive do Brasil. De forma geral, as crianças de HONG KONG foram classificadas acima do nível esperado, estando, portanto, acima do desenvolvimento esperado para a idade motora cronológica. No caso das crianças, observadas no presente estudo, também foi identificado um desenvolvimento das habilidades locomotoras e de controle de objetos pelo menos de acordo com o esperado para a idade cronológica. Assim poderíamos inferir que as condições ou restrições que interferem no desenvolvimento das habilidades motoras fundamentais estão adequadas para garantir o desenvolvimento motor pleno das crianças de 09 e 10 anos escolares da cidade de Campina Grande-PB.

Condições que favoreçam o desenvolvimento motor das habilidades motoras fundamentais são importantes para se alcançar o desenvolvimento motor esperado. Anteriormente Cotrim e colaboradores (CONTRIM e COLABORADORES, 2011) observaram diferenças no desenvolvimento de habilidades motoras de crianças que tiveram diferentes conteúdos, oportunidade e instrução para a prática motora na escola. As crianças que cursaram as primeiras séries do Ensino Fundamental I, com aulas de Educação Física ministradas por profissional da área, apresentaram desenvolvimento motor superior ao observado em crianças que cursaram as mesmas séries, porém que tiveram atividade motora oferecida pelo professor responsável pela turma, denominado também de polivalente (COTRIM E COLABORADORES, 2011).

Da mesma forma, ARAÚJO (2011) observou que crianças apresentaram desenvolvimento motor esperado para a idade cronológica em crianças que tiveram aula de Educação Física no Ensino Fundamental I. Nesse estudo ainda acrescenta que as crianças que apenas tiveram aulas regulares de educação física e as crianças que tiveram essas aulas e aulas de esportes radicais apresentaram desenvolvimento de acordo com a idade cronológica.

Estudos realizados por FARIAS (2012), com crianças no Ensino Fundamental I no Estado da Paraíba, indicaram que o nível de desenvolvimento das habilidades motoras fundamentais das crianças aumentam conforme a idade cronológica. Além disso, possíveis diferenças de oportunidade, decorrentes de diferenças ambientais, influenciam os níveis desenvolvimentais das crianças do Estado da Paraíba, haja vista diferenças observadas entre as regiões estudadas. Diferenças também foram observadas entre meninos e meninas quanto ao nível de desenvolvimento das habilidades de controle de objetos, indicando que estas habilidades podem ser influenciadas pelas oportunidades vivenciadas pelas crianças.

Portanto, com base nos resultados do presente estudo, pode-se sugerir que as crianças de 09 e 10 anos, no bairro do Cruzeiro, da cidade de Campina Grande-PB, apresentam desenvolvimento compatível com o esperado para a respectiva idade cronológica. Ainda esse desenvolvimento compatível ao esperado pode indicar que as crianças estão tendo as condições adequadas para que ocorra o desenvolvimento motor pleno das habilidades motoras fundamentais.

Como evidenciada nessa diferença para a idade motora equivalente, é importante ressaltar que, para maior compreensão do estudo do desenvolvimento das habilidades motoras fundamentais, são necessários maiores investigações, que propiciem melhores informações para possíveis validações das análises das habilidades motoras avaliadas, principalmente para diminuir dúvidas quanto à idade motora equivalente de meninas nas habilidades do subteste controle de objetos. Finalmente, vale destacar que o TGMD-2 deve ser considerado uma boa ferramenta para operacionalizar avaliação das habilidades motoras grossas de crianças ao longo da primeira década de vida. Ainda, o TGMD-2 apresenta baixo custo operacional, não é invasivo, apresenta a possibilidade de realizar comparações com tabelas de referências, pode ser realizado de forma abrangente e de fácil acesso ao professor de Educação Física.

6 CONCLUSÕES

A Educação Física tem papel fundamental para que ocorram melhoras significativas no desenvolvimento motor das crianças, e para se avaliar esse desenvolvimento motor de seus alunos o professor de educação física pode ter em mãos uma ferramenta de baixo custo, acessível e de fácil aplicabilidade, o TGMD-2. Assim, ele pode criar estratégias em suas aulas para melhorar as habilidades motoras de seus alunos.

Os resultados observados indicaram que o nível de desenvolvimento motor das habilidades locomotoras fundamentais das crianças é similar com o desenvolvimento de controle de objetos, e que as crianças apresentaram nível de desenvolvimento motor compatível e/ou acima com a respectiva idade cronológica. O estímulo necessário ao desenvolvimento motor é de suma importância nos anos iniciais, levando em conta esse estudo deduz que em sua maioria as crianças têm recebido estímulos necessários ao seu desenvolvimento, seja dentro ou fora do ambiente escolar.

Apesar destas constatações, é importante ressaltar a necessidade de futuros estudos com o objetivo de investigar e quantificar as oportunidades e a qualidade da prática oferecida e vivenciada pelas crianças tanto no meio escolar quanto nas atividades fora da escola. Assim fazendo, poderá ser obtido melhor entendimento do processo e dos fatores intervenientes do desenvolvimento motor de crianças. De qualquer forma, pode-se concluir que as condições vivenciadas pelas crianças analisadas têm lhes assegurado o alcance de nível de desenvolvimento motor esperado para a idade cronológica.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, M. P.; BARELA, A. M. F. **Contribuição de diferentes conteúdos das aulas de Educação Física no Ensino Fundamental I para o desenvolvimento motor de crianças.** São Paulo: Cruzeiro do sul, 2011. 56f. Dissertação (Mestrado em Ciências do Movimento Humano). Universidade Cruzeiro do Sul.

BEE, H. A. **Criança em desenvolvimento.** 9 ed. Porto Alegre: Artmed, 2003.

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

BRASIL. IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2017. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pb/campina-grande/panorama> Acesso: 4 jan. 2019.

BARELA, J. A. Ciclo percepção-ação no desenvolvimento motor. In: TEIXEIRA, L. A. Avanços em comportamento motor. **Revista Movimento**, São Paulo, v.15, n.01, p. 40-61, 2001.

BRAUNER, L. M.; VALENTINI, N. C. Análise do Desempenho Motor de Crianças Participantes de um Programa de Atividades Físicas. **Revista da Educação Física/UEM**, Maringá, v. 20, n. 2, 2 Trim, p. 205-216, 2009.

CLARK, J. E. On the problem of motor skill development. **JOPERD**, v. 78, n.5, p.39- 2007.

CLARK J. E. Motor development. In: RAMACHANDRAN, A. **Encyclopedia of human behavior**. San Diego: Academic Press, p.245-255, 1994.

CONNOLLY, K. Desenvolvimento motor: Passado, presente e futuro. **Revista Paulista de Educação Física**, São Paulo, v.14, p.6-15, 2000.

COTRIM, J. R.; LEMOS, A. G.; NÉRI JUNIOR, J. E.; BARELA, J. A. Desenvolvimento de habilidades motoras fundamentais em crianças com diferentes contextos escolares. **Revista da educação Física/UEM**, Maringá, v.22, n.4, 523-533, (2011).

DERNER, V.H. **Coordenação motora em crianças de 9 e 10 anos**. 2009. 39f. Monografia (Grau em Educação Física – Licenciatura) – Centro de Ciências da Saúde e do Esporte, Universidade do Estado de Santa Catarina, 2009.44,2007.

FARIAS, A.L.P. **Nível de desenvolvimento motor em crianças do ensino fundamental I da Paraíba**. 2012. 85f. Tese(Doutorado) - Universidade Estadual Paulista, Instituto de Biociências de Rio Claro. São Paulo.

FIGUEIREDO, M. F. P. et al. Padrão Motor uma revisão baseada em evidências. **Revista digital, Buenos Aires**, v.14, n. 135, ago.2009. Disponível em: < <http://www.efdeportes.com> >. Acesso em: 16 Jan. 2019.

GABBARD, C, P. **Lifelong Motor Development**. 3.ed. Boston: Allyn and Bacon, 2000.

GALLAHUE, D. L. **Understanding Motor Development in Children**. Boston, John Wiley & Sons, 1982.

GALLAHUE, David. L.; DONNELLY, F. C. **Educação Física Desenvolvimento para Todas as Crianças**, adolescentes e adultos. 2.ed. São Paulo,SP: Phorte.2008.

GALLAHUE, David. L.; OZMUN, John C.. **Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos**. 3.ed. São Paulo. Phorte, 2005.

GESELL, A. **Maturing and the patterning of behavior**. In: C. Murchison. A handbook of child psychology. New York: Russell & Russell, p.209-235, 1933.

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

MARIANO, S.M.F. **Brincadeiras e jogos na educação infantil: o lúdico e o processo de constituição de sujeitos numa turma de crianças de 4 e 5 anos**. 2009. 219f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2009.

Disponível em: < <http://repositorio.ufu.br/handle/123456789/13786> >. Acesso em: 07 jan. 2019.

MARRAMARCO, C. A. **Relação entre o estado nutricional e o desempenho motor de crianças do município de Farroupilha-RS**. Florianópolis, 2007. 101 f. Dissertação (Mestrado em Ciências do Movimento Humano). Centro de Ciências da Saúde e Esporte, Universidade do Estado de Santa Catarina.

MARQUES, I. **Padrão fundamental do movimento: uma análise universal ou contextual?**. 1995. 189f. Dissertação (Mestrado em educação física) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1995. Disponível em: < [ttp://repositorio.unicamp.br/jspui/handle/REPOSIP/275300](http://repositorio.unicamp.br/jspui/handle/REPOSIP/275300) >. Acesso: 5 Jan. 2019.

McGRAW, M. B. From reflex to muscular control in the assumption of an erect posture and ambulation in the human infant. **Child Development**, v.3, p.291-297, 1932.

MOLINARI, Â. M. P.; SENS, S. M. A Educação Física e sua relação com a psicomotricidade. **Revista PEC**, Curitiba, v.3 n.1, p.85-93, 2003.

NEVES, E.; BORUCHOVITCH, E. A motivação de alunos no contexto da progressão continuada. **Psicologia: Revista Teoria e Pesquisa**, Brasília, v.20, n.1, p.77-85, 2004.

PANG, A. Wai-Yin; FONG, D. Tik-Pui. Fundamental motor skill proficiency of Hong Kong children aged 6-9 Years. **Research in Sports Medicine**, v.17, n. 3, p.125-144, 2009.

PAYNE, V. G.; ISAACS, L. D. **Human motor development: a lifespan approach**. 5.ed. Boston: McGraw-Hill, 2002.

PAYNE, V. G.; ISAACS, L. D. **Desenvolvimento Motor Humano: uma abordagem vitalícia**. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S.A., 2007.

PELLEGRINI, A. M.; BARELA, J. A. **O que o professor deve saber sobre o desenvolvimento motor de seus alunos**. In: M. C. D. O. Micotti. Alfabetização: assunto para pais e mestres. Rio Claro: Instituto de Biociências, p.69-80, 1998.

PÍFFERO, C. **Habilidades motoras fundamentais e especializadas**, aplicação de habilidades no jogo e percepção de competência de crianças em situação de risco: a influência de um programa de iniciação ao tênis. Porto Alegre, 2007. Dissertação (Mestrado em Ciência do Movimento Humano) Escola de Educação Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

THELEN, E. Self-organization in developmental processes: Ccan system approaches work? In: GUNNAR, M. R. e THELEN, E. (Ed.). **Minnesota symposia on child psychology: systems and development**. Hillsdale, NJ: Erlbaum, v.22, p.77-117, 1989.

THELEN, E. Motor development: A new synthesis. **American Psychologist**, v.50, n.2, p.79-95, 1995.

THELEN, E. Grounded in the world: developmental origins of the embodied mind. **ncy**, v.1, n.1, p.3-28, 2000.

ULRICH D. A. **Test of gross motor development**. Austin, 2.ed. Prod-Ed, 2000

ULRICH, D. A. Perceptions of physical competence, motor competence, and participation in organized sport: their interrelations in young children. **Research quarterly for exercise and sport**, Danvers, v. 58, p. 57-67. 1987.

VALENTINI, N. C. A influência de uma intervenção motora no desempenho motor e na percepção de competência de crianças com atrasos motores. **Revista Paulista de Educação Física**, São Paulo, v.16, n.1, p.61-75, 2002.

VALENTINI, N. C. Competência percebida: considerações para promover a aprendizagem. In: KREBS, R. J.; FERREIRA NETO, C. A. **Tópicos em desenvolvimento motor na infância e adolescência**. Rio de Janeiro: Editora LECSU, 2007, p. 137-157.

VALENTINI, N. C.; TOIGO, A. M. **Ensinando Educação Física nas séries iniciais: desafios & estratégias**. Canoas: Editora Unilasalle/Salle, 2004.

VILLVOCK, G.; VALENTINI, N. C. Percepção de competência atlética, orientação motivacional e competência motora em crianças de escolas públicas: estudo desenvolvimentista e correlacional. **Revista Paulista de Educação Física**, São Paulo, v. 21, p. 245-257, 2007.

WONG, A. K. Y.; CHEUNG, S. Y. Gross motor skills performance of Hong Kong Chinese children. **Journal of Physical Education & Recreation**, [S. l.], v. 12, no. 2, p. 23-29, 2007.

ANEXO A - Tabela: Pontuação Geral do Subteste para Idade

Tabela 1

Convertendo a Pontuação Geral do Subteste para Idade Equivalente

Idade Equivalente	Locomotor Masculino e Feminino	Controle Objetos Feminino	Controle Objetos Masculino	Idade Equivalente
<3-0	<19	<15	<19	<3-0
3-0	19	15	19	3-0
3-3	20-21	16	20	3-3
3-6	22	17	21	3-6
3-9	23-24	18-19	22	3-9
4-0	25	20	23	4-0
4-3	26-27	21-22	24-25	4-3
4-6	28	23	26	4-6
4-9	29	24	27-28	4-9
5-0	30-31	25	29	5-0
5-3	32	26	30-31	5-3
5-6	33-34	27	32	5-6
5-9	35	28-29	33-34	5-9
6-0	36-37	30	35	6-0
6-3	38	31	36-37	6-3
6-6	39	32	38	6-6
6-9	40	33	39	6-9
7-0	-	34	40	7-0
7-3	41	35	41	7-3
7-6	-	36	-	7-6
7-9	-	37	42	7-9
8-0	42	38	-	8-0
8-3	-	39	-	8-3
8-6	43	-	43	8-6
8-9	-	40	-	8-9
9-0	-	-	-	9-0
9-3	-	-	44	9-3
9-6	-	41	-	9-6
9-9	-	-	-	9-9
10-0	44	-	-	10-0
10-3	-	-	-	10-3
10-6	-	42	45	10-6
10-9	-	-	-	10-9
>10-9	>44	>42	>45	>10-9

ANEXO B – Tabela para Desempenho Locomotor**Ficha de Avaliação**

ESCOLA: _____

Nº DE IDENTIFICAÇÃO: _____ Nº COLETA: _____ ALTURA _____

PESO _____ DATA NASCIMENTO: _____

DATA TESTE: ___/___/___ IDADE: ___/___/___ EQUIVALÊNCIA LOCOMOTORA: ___/___

AVALIAÇÃO DO TESTE TGMD-2 (CRITÉRIOS DE DESEMPENHO LOCOMOÇÃO)

CORRER	1ª	2ª	TOTAL
1- Os braços movem-se em oposição às pernas, cotovelos fletidos			
2- Curto período onde ambos os pés estão fora do solo			
3- Pequeno apoio dos pés no calcanhar ou ponta dos pés (não apoia todo o pé).			
4- A perna de balanço flexiona a aproximadamente 90° (próxima das nádegas)			
GALOPE	1ª	2ª	TOTAL
1- Braços fletidos e ao nível da cintura na saída do solo			
2- Um passo a frente com uma perna, seguido de um passo com a outra perna até a uma posição próxima ou atrás da primeira passada			
3- Breves períodos onde ambos os pés estão sem contato com o chão.			
4- Manter um padrão rítmico em quatro galopes consecutivos			
PULAR EM UM SÓ PÉ	1ª	2ª	TOTAL
1- A perna de balanço oscila para frente num movimento pendular para produzir força			
2- O pé da perna de balanço permanece atrás do corpo			
3- Braços fletidos oscilando para frente para produzir força			
4- Executem três vezes consecutivas com o pé dominante			
5- Executem três vezes consecutivas com o pé não dominante			
SALTAR POR CIMA	1ª	2ª	TOTAL
1- Salta com um pé e cai com o pé oposto			
2- Período aéreo maior do que uma corrida			
3- Braço movimentado para frente oposto da perna lançada à frente			
SALTO HORIZONTAL	1ª	2ª	TOTAL
1- Movimento preparatório inclui a flexão dos joelhos com braços estendidos atrás do corpo			
2- Braços balançam p/ frente e p/ cima atingindo a máxima extensão acima da cabeça			
3- Saída e chegada ao solo com ambos os pés simultaneamente			
4- Braços trazidos para baixo durante a queda			
DESLOCAMENTO LATERAL (ida e volta)	1ª	2ª	TOTAL
1- Corpo permanece lateralmente com ombros alinhados com a linha do chão.			
2- Um passo lateral com um pé, seguido de passo lateral com o outro pé próximo ao primeiro passo			
3- Mínimo de quatro passos laterais para a direita			
4- Mínimo de quatro ciclos de passos laterais para a esquerda			
PONTUAÇÃO GERAL DO SUBTESTE LOCOMOTOR			
IDADE EQUIVALENTE LOCOMOTOR: _____			

ANEXO C- Tabela para Desempenho Controle de Objetos

AValiação DO TESTE TGMD-2

EQUIVALÊNCIA CONTROLE DE OBJETOS: ___/___

(CRITÉRIOS DE DESEMPENHO CONTROLE DE OBJETOS)

REBATER UMA BOLA PARADA	1^a	2^a	TOTAL
1- A mão dominante segura o bastão acima da mão não dominante			
2- O lado não dominante do corpo é direcionado ao lançador imaginário com os pés paralelos			
3- Rotação do quadril e ombro durante o movimento			
4- O bastão toca na bola			
DRIBLE PARADO	1^a	2^a	TOTAL
1- Contato na bola com uma mão aproximadamente no nível da cintura			
2- Empurra a bola com os dedos (não com tapas).			
3- A bola toca o solo a frente ou ao lado do pé preferido do corpo			
4- Mantém controle da bola em quatro dribles consecutivos sem necessidade de mexer os pés para recuperar a bola			
RECEBER	1^a	2^a	TOTAL
1- Fase de preparação as mão estão à frente do corpo e com os cotovelos flexionados			
2- Braços estendidos para alcançar a bola conforme a mesma se aproxima			
3- A bola é agarrada somente com as mãos			
CHUTAR	1^a	2^a	TOTAL
1- Aproximação contínua e rápida à bola			
2- Dar um passo alongado ou pequeno salto antes de tocar a bola			
3- Pé de apoio colocado ao lado ou ligeiramente atrás da bola			
4- Chutar a bola com o peito do pé (Altura do cardaços) ou dedos do pé preferido			
LANÇAR POR CIMA	1^a	2^a	TOTAL
1- Preparação do lançamento é iniciado com movimento para baixo da mão e braço			
2- Rotaciona a cintura e o ombro de forma que o lado contralateral do lançamento fica de frente para a parede			
3- Peso é transferido com um passo do pé oposto à mão de lançamento			
4- Movimento contínuo além da posição que a bola foi solta e cruzando diagonalmente o corpo a frente e para o lado que ocorreu o lançamento			
LANÇAR POR BAIXO	1^a	2^a	TOTAL
1- A mão que lança balança para baixo e para trás, chegando atrás do tronco enquanto o peito está de frente			
2- Passo a frente realizada com o pé oposto a mão que lançou em direção ao cone			
3- Flexiona o joelho para abaixar o corpo			
4- Lançar a bola próxima do chão de modo que a bola não quique mais que 10 cm de altura			
PONTUAÇÃO GERAL DO SUBTESTE CONTROLE OBJETOS			

