

Nayara Madeira Vasconcelos do Nascimento

**ANÁLISE DO DESENVOLVIMENTO MOTOR EM
ESCOLARES DE 8 ANOS:
o brincar em questão**

BELO HORIZONTE

2014

Nayara Madeira Vasconcelos do Nascimento

**ANÁLISE DO DESENVOLVIMENTO MOTOR EM
ESCOLARES DE 8 ANOS:
o brincar em questão**

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Educação Física da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Licenciatura em Educação Física.

Orientador: Prof. Dr. Rodolfo Novellino Benda.

BELO HORIZONTE

2014

RESUMO

O presente estudo teve como objetivo investigar características de como a criança brinca e sua influência no desenvolvimento motor em escolares de 8 anos de idade. A amostra teve um total de 15 crianças (9 do sexo masculino e 6 do sexo feminino) de uma escola municipal da região central do município de Viçosa. O estudo transversal utilizou o teste TGMD-2 para analisar os padrões fundamentais de movimento das crianças e avaliar como estas se encontram em relação aos seus pares. Através de uma anamnese respondida pelos pais, dois grupos foram formados, sendo grupo que brinca mais e grupo que brinca menos, definidos por três critérios: quantidade de hora que as crianças brincam durante a semana; quantidade de horas que as crianças assistem TV/vídeo durante a semana; quantidade de horas que as crianças passam utilizando computador ou jogando videogame durante a semana. Os dados foram analisados por meio do teste Mann-Whitney com o risco alfa estabelecido em $p \leq 0,05$. Não foram observadas diferenças significantes entre os grupos. Sugere-se ainda que novos estudos sejam conduzidos com estes mesmos critérios ampliando a amostra utilizada.

Palavras-Chave: Desenvolvimento motor. Brincar. Crianças. Prática.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	05
2 REVISÃO DE LITERATURA	07
2.1 Concepções de desenvolvimento humano.....	07
2.2 Sequência de desenvolvimento motor.....	09
2.3 O brincar.....	13
3 MATERIAL E MÉTODOS	15
3.1 População e Amostra.....	15
3.2 Instrumentos.....	15
3.3 Procedimentos.....	16
3.4 Delineamento.....	16
3.5 Análise de dados.....	17
4 RESULTADOS	18
5 DISCUSSÃO	21
6 CONCLUSÃO	23
REFERÊNCIAS	24
ANEXOS	26

1 INTRODUÇÃO

O brincar faz parte da vida e acontece porque é algo inerente ao ser humano, principalmente na infância. Nesta fase, a criança aprende e desenvolve significados fundamentais que contribuem para a sua formação, através de elementos presentes nas relações que estão sendo estabelecidas durante esse brincar.

Acredita-se que através do brincar as crianças aprendem, constroem e desenvolvem aspectos sociais e culturais, valores, habilidades motoras entre outros fatores. Diante desse achado surge a seguinte pergunta, será que o brincar influencia no desenvolvimento motor das crianças? Logo, são possíveis contribuições do brincar para o desenvolvimento motor global da criança durante a infância, o que seria um importante conhecimento, uma vez que existem poucos estudos que abordam essa temática.

Nos dias atuais, a combinação de avanços tecnológicos como jogos eletrônicos, televisão, vídeos entre outros, urbanização e violência vêm contribuindo para que as crianças fiquem mais tempo em casa. E conseqüentemente pratiquem atividades mais sedentárias, devido à facilidade de acesso que a população tem a esses equipamentos. Como consequência, especula-se que o desenvolvimento motor pode ser prejudicado.

O Estatuto da Criança e do Adolescente traz no Capítulo II: Do Direito à Liberdade, ao Respeito e à Dignidade - Art. 16. O direito à liberdade compreende os seguintes aspectos: IV - brincar, praticar esportes e divertir-se. Tendo como base esse direito e as possíveis contribuições que o brincar pode trazer percebe-se a importância que é atribuída ao brincar e, diante disso, devemos respeitar esse direito e estimular as diversas formas existentes que se tem de brincar: brincadeira de rua, dentro de casa, praças, clubes, sozinho, com colegas, brincadeiras eletrônicas, brincadeiras mais ativas, brincadeiras menos ativas. Assim, espera-se que ocorra o desenvolvimento como um todo, pois, o desenvolvimento humano envolve três domínios do comportamento (cognitivo, afetivo e psicomotor) que quando integrados promovem o desenvolvimento harmonioso do indivíduo (LIGIA, 2002 *apud* QUEIROZ *et al.*, 2010).

Deste modo, ao considerar a importância que o brincar oferece ao desenvolvimento motor, o objetivo desse trabalho foi investigar o papel do brincar no desenvolvimento motor em escolares de oito anos de idade.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 – Sequência de desenvolvimento motor

O desenvolvimento motor ocorre ao longo de toda vida do indivíduo, ou seja, desde o momento em que há a fecundação do óvulo até a morte. A partir da infância, o indivíduo aprende habilidades básicas e ao longo de seu desenvolvimento vai aprimorando essas habilidades até alcançar habilidades mais complexas. Logo, o desenvolvimento motor “é um processo sequencial, contínuo, e relacionado à idade, pelo qual o comportamento motor se modifica” (HAYWOOD; GETCHELL, 2004, p.19).

O desenvolvimento motor é compreendido como um processo de mudanças, que ocorrem devido a aspectos genéticos, ambientais e também à própria tarefa. Porém, esse desenvolvimento não ocorre de forma igual para todos e muito menos atinge sempre um resultado comum. Isto é, ocorre de forma dinâmica sem uma progressão obrigatória a ser seguida, além de promover deferentes fins.

Cada indivíduo tem um tempo peculiar para aquisição e para o desenvolvimento de habilidades motoras. Embora o ‘relógio biológico’ seja bastante específico quando se trata de sequência de aquisição de habilidades motoras, o nível e a extensão do desenvolvimento são determinados individual e dramaticamente pelas exigências da tarefa em si (GALLAHUE; OZMUN, 2005, p.37).

O desenvolvimento motor é representado por quatro etapas sendo distribuídas em uma espécie de “ampulheta”. Gallahue e Ozmun (2005) apresentam faixas etárias que representam meramente escalas de tempo nas quais são observados alguns comportamentos. Certa cautela deve ser utilizada ao assumir tais escalas de tempo, pois assumir faixas etárias como fixas negaria os conceitos de continuidade, especificidade e individualidade no processo de desenvolvimento. “Entretanto, a descrição proposta apresenta-se confiável e reflete a trajetória de movimentos realizados pela maioria absoluta de crianças e adolescentes” (GALLAHUE; OZMUN, 2005).

Figura 1: Modelo da ampulheta de desenvolvimento motor

As fases do desenvolvimento motor



Fonte: GALLAHUE; OZMUN, 2005

A primeira fase é denominada por Gallahue e Ozmun (2005) como fase dos movimentos reflexos e dura até aproximadamente 1 ano de idade. Os reflexos são movimentos involuntários controlados por estruturas subcorticais e necessitam de um estímulo para que possam ocorrer. Os reflexos são os primeiros movimentos do ser humanos e servem de base para os posteriores.

Existem dois tipos de reflexos: reflexos primitivos de sobrevivência que estão intimamente associados à obtenção de alimento e proteção do bebê e reflexos primitivos posturais que fornecem para o indivíduo a manutenção de uma posição ereta em relação ao seu ambiente e estão associados ao comportamento motor voluntário posterior (GALLAHUE; OZMUN, 2005).

A segunda fase são os movimentos rudimentares que vai desde o nascimento até 2 anos de idade. Esses movimentos se caracterizam pela inibição dos movimentos reflexos e pelo o aparecimento de movimentos voluntários, porém ainda descontrolados e grosseiros. Aproximadamente a um ano de idade, as crianças começam a realizar seus movimentos com certa precisão e controle, aprendendo a manter o equilíbrio, a manipular objetos e a locomover-se (GALLAHUE; OZMUN, 2005).

O período da infância se estende até 10 anos de idade e pode ser dividida em período inicial da infância, até 6 anos de idade, e período posterior da infância, de 6 a 10 anos. A terceira etapa denominada como fase dos movimentos fundamentais se estende dos 2 aos 7 anos idade e é a continuidade da fase dos movimentos rudimentares. Esse é um período em que as crianças experimentam, exploram e descobrem as reações do corpo durante o movimentar-se. Os movimentos fundamentais são divididos em três estágios: inicial, elementar e maduro. O estágio inicial é caracterizado por movimentos que apresentam um objetivo, porém ainda são descontrolados e grosseiros. No estágio elementar, são observadas melhorias na sincronia tempo-espço, porém o movimento ainda se encontra grosseiro. É interessante observar que “muitos indivíduos, tanto adultos como crianças, não vão além do estágio elementar em muitos padrões de movimentos” (GALLAHUE; OZMUN, 2005, p.61). O estágio maduro, por sua vez, é caracterizado por desempenhos eficientes, coordenados e controlados. Para que ocorra aprendizado durante esse estágio é necessário que se tenha oportunidade de prática e ambiente propício, além de maturação (GALLAHUE; OZMUN, 2005).

A quarta e última fase é denominada fase dos movimentos especializados que a partir dos 7 anos em diante. Essa fase é consequência da fase de movimentos fundamentais. E para que ocorra progresso é necessário principalmente o desenvolvimento das habilidades motoras fundamentais maduras, além de fatores relacionados à tarefa, indivíduo e ambiente. Gallahue e Ozmun (2005) citam esse período como “um período em que as habilidades estabilizadoras, locomotoras e manipulativas fundamentais devem ser refinadas, combinadas e elaboradas para o uso em situações crescentemente exigentes”.

Os movimentos especializados também são divididos em três estágios: transição, aplicação e utilização para a vida diária. No estágio transitório, começam

a ser observadas nas atividades das crianças a combinação e a aplicação dos padrões de movimentos fundamentais, com melhoras na forma, na precisão e no controle. Para que não ocorra prejuízo aos dois últimos estágios, no de transição deve-se “ajudar as crianças a aumentar o controle motor e a competência motora em inúmeras atividades”, deve-se também “tomar cuidado para que a criança não restrinja seu envolvimento em certas atividades, especializando em outras” (GALLAHUE; OZMUN, 2005, p.62).

No estágio de aplicação, as crianças começam a buscar a participação em atividades em que vão obter sucesso, fundamentadas em suas condições, as tarefas e aos ambientes. São enfatizados forma, habilidade, precisão e aspectos quantitativos do desenvolvimento motor. “Esta é a época para refinar e usar habilidades mais complexas em jogos avançados, atividades de liderança e em esportes escolhidos” (GALLAHUE; OZMUN, 2005, p.62).

A partir de 14 anos, o estágio de utilização caracterizaria o último estágio do processo de desenvolvimento motor, no qual o indivíduo utilizará o seu repertório de movimentos adquiridos com o tempo. As escolhas e decisões tomadas anteriormente em relações as atividades praticadas, “mais tarde, serão refinadas e aplicadas a atividades cotidianas; recreativas e esportivas ao longo da vida” (GALLAHUE; OZMUN, 2005, p.63).

2.2 Concepções de desenvolvimento humano

O desenvolvimento humano vem sendo estudado por algumas concepções que tentam explicar como se dá esse processo, principalmente na infância e na adolescência por se tratar de um período em que acontecem grandes mudanças no indivíduo. No desenvolvimento a preocupação é com mudanças associadas a determinado período de vida (MANOEL, 1998).

As concepções são Pré-Formacionista, Ambientalista, Pré-Determinista e Dinâmica. “Essas concepções delimitam a compreensão sobre o que é e quais são os aspectos responsáveis pelo desenvolvimento humano” (BENDA; UGRINOWITSCH, 2009)

A concepção pré-formacionista sugere que o desenvolvimento humano ocorra a partir de fatores genéticos sem qualquer influência do ambiente. Somente através desses fatores a criança chegará ao seu estado final, o adulto, pois todas suas características já estariam formadas desde o seu nascimento. Benda e Ugrinowitsch (2009) trazem a ideia de que nessa concepção a criança é um adulto em miniatura, “visto que a única diferença entre o adulto e a criança seria que o adulto já revelou características que ainda estão à espera de serem expostas na criança, mas que ela já as possui”.

A concepção ambientalista nega a concepção anterior, indicando que fatores ambientais relacionados ao contexto de cada pessoa seriam os responsáveis pelo desenvolvimento e que os fatores genéticos em nada influenciam. Em suma, o adulto que a criança irá se tornar vai depender exclusivamente de sua interação com o ambiente, pois é esse ambiente que vai ditar as características de cada indivíduo ao longo tempo, até seu estado final. “Nessa concepção, a criança é vista como uma *tabula rasa* onde tudo pode ser colocado, moldado e controlado via agentes externos” (MANOEL, 1998, p.112).

Considerando tanto os fatores genéticos quanto os ambientais, a concepção pré-determinista traz a importância de ambos para o desenvolvimento. Porém é observado que os fatores genéticos exercem maior influência do que os fatores ambientais, pois esses iriam ditar o estado final de cada indivíduo e os

ambientais contribuiriam apenas na velocidade do processo, sem interferir na sua sequência (MANOEL, 1998, BENDA; UGRINOWITSCH, 2009).

“Os eventos externos e os programas genéticos estão unidos em um processo comum” (BENDA; UGRINOWITSCH, 2009). A concepção dinâmica traz justamente a interação entre fatores genéticos e ambientais com igual contribuição, não há hierarquia. O desenvolvimento é tratado pela concepção dinâmica como uma série de fatores que advêm de vários motivos. Dentre eles, podem ser citadas as influências de fatores intrínsecos e extrínsecos, ou melhor, através de ambos para que ocorra mudança. Essa concepção mostra que há vários meios para se chegar a um determinado fim, sem uma espécie de ordem ou obrigação para acontecer.

Esta concepção mostra ser importante para fundamentar o presente estudo, que irá investigar o papel do brincar no desenvolvimento motor de crianças. Este brincar se caracteriza como resultado do próprio contexto sociocultural da criança, inserido no contexto ambiental e, conforme a concepção dinâmica pode interferir no produto final, no comportamento desejado, neste caso o desempenho de habilidades motoras básicas.

2.3 – O brincar

O brincar vai além de um simples divertimento e faz parte da vida, sendo que através dele as crianças aprendem e constroem significados, compreendem o corpo e têm a primeira interação com o mundo em que vivem.

Uma possível definição a respeito do conceito de brincar, é que este se caracteriza como um comportamento que possui um fim em si mesmo, que surge livre, sem noção de obrigatoriedade e exerce-se pelo simples prazer que a criança encontra ao colocá-lo em prática (KISHIMOTO, 1988 apud HANSEN et al. , 2007).

Todas as crianças brincam independentes de sexo, cor, idade, gosto, ou seja, o brincar é sem restrições e necessário. Através das brincadeiras são incorporados conceitos como valores, cooperação, respeito, inclusão entre outros. Apesar de a brincadeira ser sem restrições ela pode acabar promovendo exclusão, preconceitos, brutalidade. Por outro lado, a brincadeira também permite a prática corporal através do movimento que acontece durante o brincar, que é fundamental para que ocorra o desenvolvimento motor de cada criança.

A brincadeira, seja simbólica ou de regras, não tem apenas um caráter de diversão ou de passatempo. Pela brincadeira a criança, sem a intencionalidade, estimula uma série de aspectos que contribuem tanto para o desenvolvimento individual do ser quanto para o social. Primeiramente a brincadeira desenvolve os aspectos físicos e sensoriais. Os jogos sensoriais, de exercício e as atividades físicas que são promovidas pelas brincadeiras auxiliam a criança a desenvolver os aspectos referentes à percepção, habilidades motoras, força e resistência e até as questões referentes à termorregulação e controle de peso (SMITH, 1982 apud CORDAZZO & VIEIRA, 2007).

“O brincar faz parte de uma aprendizagem prazerosa não sendo somente lazer, mas sim, um ato de aprendizagem” (FANTACHOLI, 2011). Aprendizagem em que são desenvolvidas competências, sentimentos, emoções, reflexões e autonomia que auxiliam na formação da criança. A partir do momento que a criança brinca, ela

vivencia experiências a todo o momento, que estão relacionadas com a cultura, com a sociedade, com a motricidade, com as regras, com grupos de amigos e pessoas. A brincadeira é um espaço destinado a criatividade, a trocas, a capacidade de invenção e reinvenção, ajudando assim na construção da personalidade de cada criança.

Através do brincar as crianças estabelecem relações e interações com o ambiente de maneira recíproca e adquirem importantes conhecimentos que vão dando significados às suas ações no cotidiano e futuramente na vida adulta. Na infância são desenvolvidas habilidades fundamentais básicas, como correr, saltar, andar, rebater entre outras. Essas experiências motoras devem estar presentes no cotidiano da criança, sendo o brincar um meio natural e de fundamental importância para esse desenvolvimento. A literatura ressalta a importância das experiências motoras para o indivíduo em processo de desenvolvimento, principalmente no período da aquisição e combinação das habilidades motoras básicas (CAMPOS *et al.*, 1997; FURTADO *et al.*, 1998; PIEKARZIEVCZ *et al.*, 2000 apud NETO *et al.*, 2004).

Com tudo isso, acredita-se que para uma real influência da brincadeira no desenvolvimento da criança é necessário saber como esta criança aproveita seu tempo livre durante o dia para brincar. Isto é, conhecer os locais disponíveis que esta criança possui para brincar, se ela realiza ou não uma atividade motora regular, com que frequência brinca e o horário que ela utiliza para isso, tanto em dias úteis e como finais de semana. De forma geral, todos esses fatores serão responsáveis para que a criança adquira um bom desenvolvimento motor. Acredita-se também que crianças que participam de brincadeiras que interagem com o ambiente adquirem um desenvolvimento melhor do que aquelas que normalmente possuem uma vida mais sedentária, ou seja, que utilizam o seu tempo livre na maior parte para brincar com jogos eletrônicos, computador e assistir televisão.

3 MÉTODOS

3.1 População e Amostra

Para a realização desta pesquisa foram avaliadas 15 crianças (9 eram do sexo masculino e 6 do sexo feminino) de uma escola municipal da região central do município de Viçosa, com idade média de 7,66 anos (DP=0,48 anos). O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG, sob o protocolo CAAE 16380613.8.0000.5149.

3.2 Instrumentos

Uma anamnese foi aplicada junto aos pais e continha perguntas sobre a rotina das crianças, tipos de lugares que essas costumam brincar; tempo que brincam, tipos de brincadeiras entre outros dados importantes (ANEXO 1).

O teste TGMD-2 foi escolhido para analisar os padrões fundamentais de movimento das crianças e avaliar como estas se encontram em relação aos seus pares. O TGMD-2 é composto de dois subtestes que medem capacidades motoras grossas que desenvolvem na infância. Foi designado a avaliar o desenvolvimento global em crianças de 3 e 10 anos de idade e tem empiricamente determinado confiabilidade e validade. “O teste avalia desenvolvimento motor global, por meio de movimentos que são usados para transportar o corpo de um local a outro e projetar e receber objetos, especialmente bolas” (ULRICH, 2000, pg.10).

Os sub-testes que compõem o TGMD-2 possuem seis habilidades cada: o primeiro se refere a habilidades locomotoras (correr, galopar, saltitar, salto sobre obstáculo, salto horizontal, deslizar lateral). A avaliação das habilidades manipulativas se dá por meio de observação de movimentos com controle de objetos (rebater uma bola estacionária, chutar, quicar, receber, lançar por cima do ombro e rolar a bola no chão).

A pontuação ocorre da seguinte forma: 0 para critério não observado e 1 ponto para critério observado. São 24 critérios para 6 habilidades locomotoras e 24 critérios para 6 habilidades manipulativas, totalizando 48 critérios. Para avaliação dos critérios observados ou não, todas as habilidades a serem realizadas pelas crianças, deverão ser filmadas.

3.3 Procedimentos

Para a realização da coleta, inicialmente os pais preencheram e assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido e, em seguida, receberam a anamnese para responder por escrito e devolver à escola posteriormente.

Assim que os consentimentos e anamneses foram devolvidos na escola foi agendado e aplicado o teste TGMD-2. A coleta aconteceu em dois dias, nos turnos da manhã e tarde, no pátio da escola onde foram montadas todas as estações do teste para habilidades locomotoras e manipulativas.

3.4 Delineamento

Esse é um estudo transversal, que foi dividido em quatro fases:

1ª Fase: Anamnese dos alunos realizada pelos pais;

2ª Fase: Aplicação do teste TGMD-2;

3ª Fase: Definição dos critérios para a divisão dos grupos que brinca mais e que brinca menos, conforme as respostas da anamnese;

4ª Fase: Análise dos dados.

Em um primeiro critério, a quantidade de hora que as crianças brincam durante a semana, a amostra foi dividida em dois grupos: o primeiro grupo apresentou até 20 horas de brincadeira por semana (para crianças que brincam menos), composto por seis crianças. O segundo grupo, crianças que brincam 18 horas ou mais (para crianças que brincam mais) foi composto por quatro crianças.

O segundo critério para a divisão de grupos foi a quantidade de horas que as crianças assistem TV/vídeo durante a semana: até 10 horas (para crianças que passam menos tempo assistindo TV / vídeo), que foi composto por quatro crianças. O segundo grupo foi mais que 10 horas (para crianças que passam mais tempo assistindo TV / vídeo), composto também por quatro crianças.

Por fim, o terceiro e último critério para divisão de grupos foi a quantidade de horas que as crianças passam utilizando computador ou jogando videogame durante a semana: o primeiro grupo foi até 7 horas (para crianças que passam menos tempo usando computador e jogando videogame), que foi composto por cinco crianças. O segundo grupo foi mais que 7 horas (para crianças que passam mais tempo usando computador e jogando videogame), composto por seis crianças.

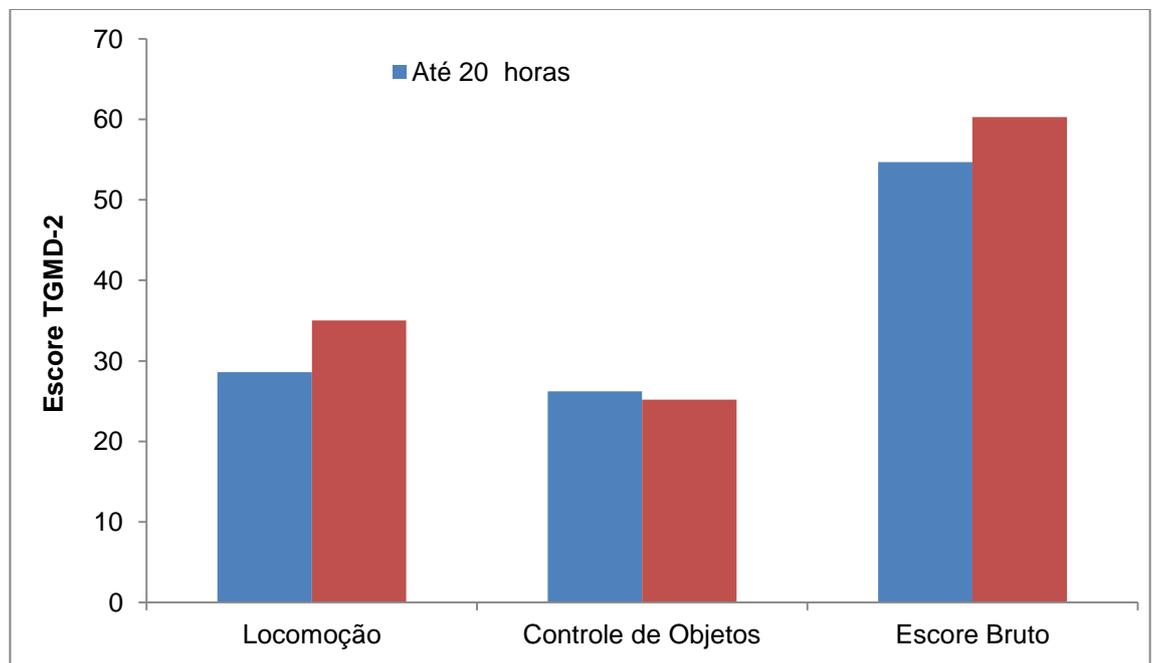
3.5 Análise de dados

Os resultados do TGMD-2 foram analisados por meio do escore das habilidades de locomoção, das habilidades de controle de objetos e do escore bruto (somatório do escore das habilidades de locomoção e de controle de objetos). Os grupos foram comparados nas três diferentes análises por meio do teste Mann-Whitney com o risco alfa estabelecido em $p \leq 0,05$.

4 RESULTADOS

Para o primeiro critério, quanto à quantidade de horas que as crianças brincam durante a semana, dois grupos foram formados: o grupo de crianças que brincam até 20 horas (para crianças que brincam menos) foi composto por seis crianças e o grupo de crianças que brincam 18 horas ou mais (para crianças que brincam mais) foi composto por quatro crianças. Os resultados dos grupos no teste TGMD-2 são apresentados para os escores de locomoção, controle de objetos e escore bruto (GRÁFICO 1).

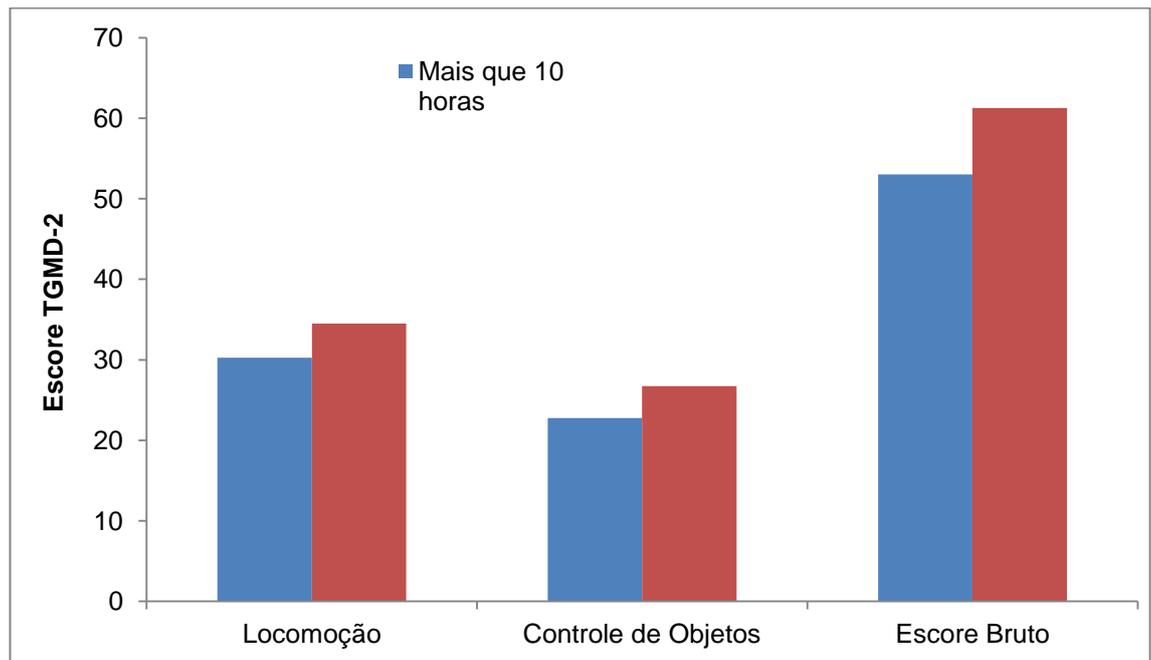
Gráfico 1: Escore TGMD-2 para habilidades de locomoção, de controle de objetos e escore bruto para os grupos que brincam até 20 horas por semana e mais que 18 horas por semana.



O teste de Mann-Whitney não detectou diferença significativa entre os grupos para as habilidades de locomoção ($Z=-1,81$, $p=0,07$), de controle de objetos ($Z=-0,21$, $p=0,831$) e para o escore bruto ($Z=-0,95$, $p=0,337$).

Para o segundo critério, quanto à quantidade de horas que as crianças assistem TV ou vídeo durante a semana, dois grupos foram formados: até 10 horas (para crianças que passam menos tempo assistindo TV / vídeo), que foi composto por quatro crianças e mais que 10 horas (para crianças que passam mais tempo assistindo TV / vídeo), que foi também composto por quatro crianças. Os resultados dos grupos no teste TGMD-2 são apresentados para os escores de locomoção, controle de objetos e escore bruto (GRÁFICO 2).

Gráfico 2: Escore TGMD-2 para habilidades de locomoção, de controle de objetos e escore bruto para os grupos que assistem TV/Vídeo por mais que 10 horas por semana e até 10 horas por semana.

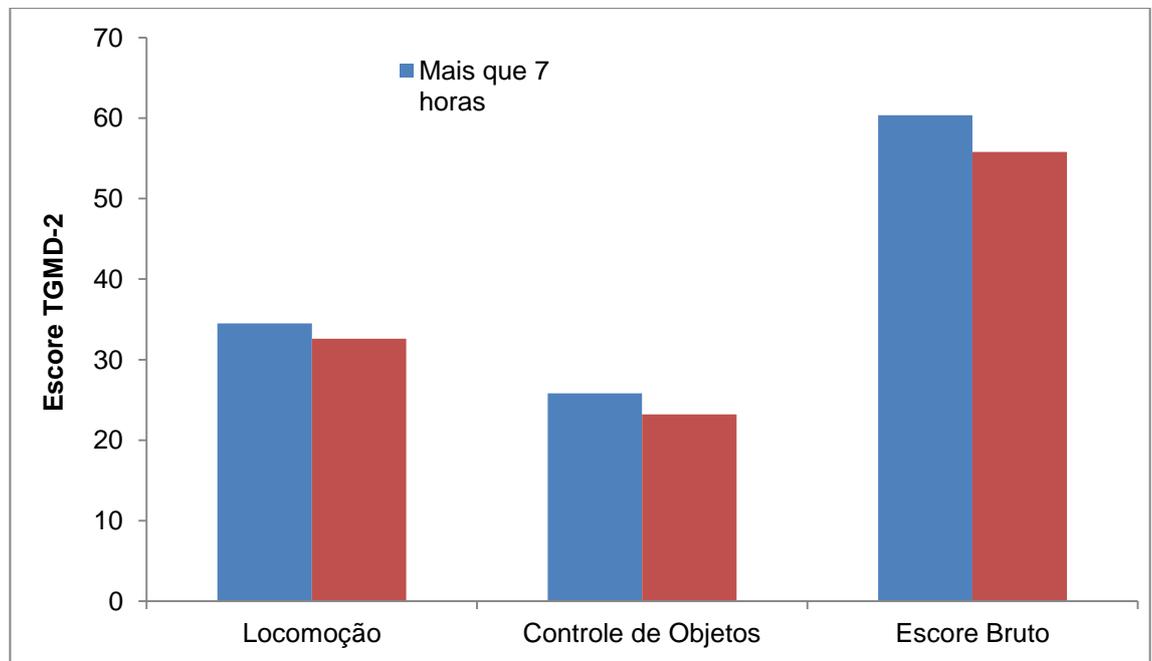


O teste de Mann-Whitney não detectou diferença significativa entre os grupos para as habilidades de locomoção ($Z=1,44$, $p=0,149$), de controle de objetos ($Z=0,72$, $p=0,471$) e para o escore bruto ($Z=1,44$, $p=0,149$).

Para o terceiro critério, quanto à quantidade de horas que as crianças usam computador ou jogam videogame durante a semana, dois grupos foram formados: até 7 horas (para crianças que passam menos tempo usando computador

e jogando videogame), que foi composto por cinco crianças e mais que 7 horas (para crianças que passam mais tempo usando computador e jogando videogame), que foi composto por seis crianças. Os resultados dos grupos no teste TGMD-2 são apresentados para os escores de locomoção, controle de objetos e escore bruto (GRÁFICO 3).

Gráfico 3: Escore TGMD-2 para habilidades de locomoção, de controle de objetos e escore bruto para os grupos que usam computador e jogam videogame por mais que 7 horas por semana e até 7 horas por semana.



O teste de Mann-Whitney não detectou diferença significativa entre os grupos para as habilidades de locomoção ($Z=0,21$, $p=0,824$), de controle de objetos ($Z=-0,42$, $p=0,676$) e para o escore bruto ($Z=0$, $p=1,0$).

4. DISCUSSÃO

O presente estudo teve como objetivo investigar o papel do brincar no desenvolvimento motor em escolares de oito anos de idade. Diante dos resultados obtidos em todos os três critérios, quantidade de horas que as crianças brincam durante a semana, quantidade de horas que as crianças assistem TV ou vídeo durante a semana e quantidade de horas que as crianças usam computador ou jogam videogame durante a semana, não foram observadas diferenças significantes entre os grupos. Esses resultados podem ser discutidos conforme diferentes aspectos.

O primeiro critério, relacionado à quantidade de horas que as crianças brincam durante a semana, com os grupos: crianças que brincam até 20 horas (para crianças que brincam menos) e crianças que brincam 18 horas ou mais (para crianças que brincam mais), apesar de não ter apresentado uma diferença significativa, o resultado mostrou-se próximo do nível de significância adotado para a categoria habilidades de locomoção ($p=0,07$). Para essas habilidades esperava-se que houvesse uma diferença significativa, pois crianças que brincam mais, também se movimentam mais. Tal resultado foi encontrado por Neto *et al.* (2004). Porém, vale ressaltar que o tamanho da amostra utilizado no presente estudo foi reduzido, e um possível aumento no número de participantes da pesquisa poderia ser suficiente para mostrar o efeito da variável.

O desenvolvimento motor está relacionado a oportunidades de práticas e experiências motoras. Em concordância com o estudo de Neto *et al.* (2004), as experiências motoras devem estar presentes no cotidiano das crianças e são representadas por toda e qualquer atividade corporal realizada em casa, na escola e nas brincadeiras.

A melhora dos padrões de movimentos ocorre principalmente através da prática, porém outros fatores estão ligados a essa melhora como, por exemplo, estimulação, ambiente e vida saudável. Assim, a atenção deve estar voltada para a criança e para que as condições adequadas para o desenvolvimento motor estejam acessíveis. (NETO *et al.* , 2004; QUEIROZ *et al.* , 2010).

Há algum tempo atrás as crianças podiam explorar os diversos espaços livres para brincar e com isso acabavam aprimorando o seu desenvolvimento motor. Porém com a urbanização e o aumento da violência, as oportunidades de práticas espontâneas vêm sendo cada vez menor (NETO *et al.* , 2004). Consequentemente as opções que as crianças têm é brincar em casa.

As características da sociedade atual, em que as crianças são diferentes das de duas décadas atrás: já não brincam mais livremente pelas ruas das cidades dado o problema de falta de segurança, levando os pais a privar cada vez mais os filhos dos espaços livres, fazendo com que cada vez menos as crianças utilizem o corpo para explorar e descobrir o mundo que as rodeia (MATSUDO; MATSUDO, 1995 *apud* NETO *et al.* , 2004).

Ao brincar em casa, na maioria das vezes, as atividades praticadas são sedentárias, principalmente pela utilização de aparelhos eletrônicos. Então “as crianças estão cada vez mais vivenciando experiências que visem o intelecto em detrimento às atividades motoras” (QUEIROZ *et al.* , 2010). Entretanto, os resultados do presente estudo falharam em demonstrar que quanto maior a prática de atividades sedentárias, menor o desenvolvimento motor da criança. Uma questão importante a ser considerada em futuros estudos é considerar também a qualidade da prática vivenciada pelas crianças que, além da quantidade investigada nesta pesquisa, pode ser um importante fator a influenciar o desenvolvimento motor.

6. CONCLUSÃO

Os resultados do presente estudo permitem concluir que as variáveis investigadas quantidade de horas que as crianças brincam durante a semana, quantidade de horas que as crianças assistem TV ou vídeo durante a semana e quantidade de horas que as crianças usam computador ou jogam videogame durante a semana não se mostraram importantes para influenciar o nível de desenvolvimento motor. Outras variáveis podem ser importantes, tais como a qualidade dos movimentos desempenhados nas brincadeiras, por exemplo. Sugere-se ainda que novos estudos sejam conduzidos com estes mesmos critérios ampliando a amostra utilizada.

REFERÊNCIAS

BENDA, R. N.; UGRINOWITSCH, H. História de vida: a expressão do desenvolvimento humano. In: Soares, Y. M. (Org.). **Educação, Educação Física e Esportes**. João Pessoa: Ideia, 2009. v. 1, p. 31-38.

BRASIL. **Lei n. 8.069**, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Estatuto da criança e do adolescente. Do Direito à Liberdade, ao Respeito e à Dignidade. Brasília, 13 jul. 1990 (CAP. II, ART.16, IV).

CORDAZZO, S.T.D; VIEIRA, M.L. A brincadeira e suas implicações nos processos de aprendizagem e de desenvolvimento. **Estudos e Pesquisas em Psicologia**, v. 7, n. 1, p. 92-104, abr. 2007.

FANTACHOLI, F. N. O Brincar na Educação Infantil: Jogos, Brinquedos e Brincadeiras: Um Olhar Psicopedagógico. **Revista Científica Aprender**, v. 5, s.p., 2011.

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

HANSEN, J. *et al.* O brincar e suas implicações para o desenvolvimento infantil a partir da Psicologia Evolucionista. **Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano**. São Paulo, v. 17, n. 2, ago. 2007.

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

MANOEL, E. J. O que é ser criança? Algumas contribuições de uma visão dinâmica do desenvolvimento motor. In: KREBS, R. J.; COPETTI, F.; BELTRAME, T. S. (Eds.) **Discutindo o desenvolvimento infantil**. Santa Maria Palloti, p. 109-130, 1998.

NETO, S. A.; *et al.* Relações entre fatores ambientais e habilidades motoras básicas em crianças de 6 e 7 anos. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte**. v. 3, n. 3, p. 135-140, 2004.

QUEIROZ, L. T. S; PINTO, Ricardo F; A criança: Fatores que influenciam seu desenvolvimento motor. **Revista Digital**, v. 15, n. 143, Abr. 2010.

ULRICH, D. A. **Test of Gross Motor Development**. Examiner's Manual. Austin: Proed, 2000.

ANEXOS

Anexo 1: Termo de consentimento livre e esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Res. CNS no. 196/96, IV

Título do Projeto: INFLUÊNCIA DAS ATIVIDADES MOTORAS DIÁRIAS, DO ESTADO NUTRICIONAL E DOS FATORES SOCIOECONÔMICOS NO DESEMPENHO MOTOR DE CRIANÇAS DE DESENVOLVIMENTO TÍPICO.

Você está sendo convidado a participar de um estudo científico para saber se as atividades motoras diárias, os fatores sociais e os fatores econômicos podem influenciar o desempenho motor de crianças. Este estudo faz parte do Doutorado em Ciências do Esporte da Universidade Federal de Minas Gerais.

Você será avaliado em dois testes motores. O primeiro avalia a sua habilidade motora e você realizará 12 (doze) movimentos (corrida, salto com um pé, salto em distância, corrida de lado, galopada, jogar a bola por cima da cabeça com uma mão, jogar a bola de boliche, agarrar uma bola, quicar a bola, chutar a bola, rebater uma bola com o taco de beisebol e correr e saltar um obstáculo). Todo o teste durará 20 minutos e a execução dos movimentos será filmada para uma correta análise. O segundo teste avalia a sua aptidão física e você será avaliado nas seguintes provas: velocidade de corrida e agilidade, equilíbrio, coordenação bilateral, força, coordenação de membros superiores, velocidade de resposta, controle visuo-motor e velocidade e destreza dos membros superiores. Este teste também durará 20 minutos.

Além desses testes, durante uma semana, você usará um pequeno aparelho que ficará preso com um adesivo no seu peito. Este aparelho não causa dor e não incomoda, pois é muito pequeno. Ele mede os batimentos do coração e mede quanta energia você vai gastar em todas as suas atividades. O nome deste aparelho

é Actiheart. Ainda, nós vamos avaliar seu estado nutricional utilizando as suas medidas de peso e altura, o que deverá gastar mais 5 minutos. Por fim, seu responsável irá preencher um questionário que pretende conhecer as suas atividades de lazer e os locais onde brinca. Este preenchimento deve ter a duração de até 20 minutos. A sua participação na pesquisa não vai trazer nenhum prejuízo ou risco à saúde, pois todas são atividades da rotina de qualquer criança que brinca e se movimenta normalmente.

Para fazer todas estas atividades, nós vamos combinar a melhor data para essas avaliações (fazer o teste motor e usar o aparelho para medir os batimentos do seu coração). Somente você e o seu responsável vão saber que você está participando desta pesquisa, nem o seu retrato e nem o seu nome vão aparecer nos resultados das suas atividades. E somente os responsáveis pela pesquisa terão acesso aos seus dados e vídeo, que serão usados apenas para esta pesquisa e depois serão eliminados.

Sua participação poderá ajudar a identificar vários benefícios para o desenvolvimento de crianças com a mesma idade que você. As pessoas que irão ajudar durante as suas atividades serão professores e alunos do curso de Educação Física orientados pelo pesquisador responsável pelo estudo.

É importante que você e seu responsável saibam que você pode sair das atividades ou parar de usar o aparelho que mede os batimentos do seu coração a qualquer momento. Para participar desta pesquisa você não precisa pagar nada. Você também não receberá dinheiro e nem prêmios por participar.

Você poderá esclarecer qualquer dúvida com o professor Dr. Rodolfo Novellino Benda pelo telefone 0 (XX) (31) 3409-2394.

Agradecemos a sua participação e colaboração.

Prof. Dr. Rodolfo Novellino Benda

Grupo de Estudo em Desenvolvimento e Aprendizagem Motora (GEDAM) - UFMG

(pesquisador responsável)

Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (COEP-UFMG)

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 – Unidade Administrativa II – 2º andar – sala 2005 – CEP: 31270-901 - Belo Horizonte/MG. Fone (0xx31) 3409-4592. e-mail: coep@prpq.ufmg.br.

TERMO DE CONSENTIMENTO

Declaro que fui informado das atividades e equipamentos que eu vou usar na pesquisa e que o pesquisador me explicou como será minha participação. Fui informado também, que ninguém saberá meu nome e nem que eu participei desta pesquisa.

Participante:

Assinatura _____.

Declaro que fui informado sobre todos os procedimentos da pesquisa e que recebi de forma clara e objetiva todas as explicações pertinentes ao projeto e que todos os dados a respeito do (a) meu (minha) filho (a) serão mantidos em sigilo. Eu compreendo que neste estudo, as medições dos experimentos/procedimentos de tratamento serão feitas em meu filho (a) sem causar nenhum tipo de prejuízo para ele (a). Declaro que fui informado que meu (minha) filho (a) pode se retirar do estudo a qualquer momento.

Nome por extenso

Assinatura _____ Data: ____/____/____

Anexo 2: Anamnese

Data de preenchimento: ____/____/2010

Escola: _____
Nome do Aluno: _____

Questionários:**I – Dados Pessoais**1 – Sexo da criança: Masculino Feminino

2 – Data de Nascimento ____/____/____

II – Dados Habitacionais

3 – Tipo de habitação:

- Apartamento em prédio com dois pavimentos
- Apartamento em prédio com dois ou mais pavimentos sem elevador
- Apartamento em prédio com dois ou mais pavimentos com elevador
- Barracão
- Casa com um pavimento
- Casa com dois pavimentos

4 – A habitação possui pátio, terraço, jardim ou quintal onde a criança possa brincar?

- sim não

5 – A criança ajuda nas tarefas de casa?

sim não

III – Dados sobre Posses de Itens (favor ler todas observações **antes de preencher**)*

Item	Quantidade				
	0	1	2	3	4
Televisão					
Rádio					
Automóvel					
Empregada					
Videocassete e/ou DVD					

IV – Tempos Livres

11 – Marque o local onde a criança passa mais tempo nas suas atividades de tempo livre (coloque um X, por ordem de 1 a 4, sendo o **1** o local onde a criança passa **mais tempo** e o **4** o local onde passa **menos tempo**).

LOCAL	1	2	3	4
Dentro de casa				
No quintal				
Na rua				
Num local onde pratica uma atividade regular				
Outro. Qual?				

12 – Indique quais dos seguintes locais a criança frequenta nos seus tempos livres, bem como a frequência com que o faz e quando isso acontece (dia útil ou fim de semana).

	Quando		Quantas vezes				
	Dias úteis	Fim de semana	Nenhum a	1 vez	2 vezes	3 vezes	Mais de 4 vezes
Parque (play)							
Praça							
Rua							
Piscina							
Instalações desportivas							
Outros							

13 - Em Média quantas horas por dia a criança brinca?

Dias úteis	Sábado	Domingo
Menos de 1 hora	Menos de 1 hora	Menos de 1 hora
1 a 2 horas	1 a 2 horas	1 a 2 horas
+ 2 a 4 horas	+ 2 a 4 horas	+ 2 a 4 horas
+ 4 a 6 horas	+ 4 a 6 horas	+ 4 a 6 horas
+ 6 horas	+ 6 horas	+ 6 horas

14 - Indique o tempo que a criança passa em frente ao televisor no seu dia a dia, a ver televisão ou vídeo (DVD).

Dias úteis	Sábado	Domingo
Menos de 1 hora	Menos de 1 hora	Menos de 1 hora
1 a 2 horas	1 a 2 horas	1 a 2 horas
+ 2 a 4 horas	+ 2 a 4 horas	+ 2 a 4 horas
+ 4 a 6 horas	+ 4 a 6 horas	+ 4 a 6 horas

+ 6 horas	+ 6 horas	+ 6 horas
-----------	-----------	-----------

15 - Indique o tempo que a criança passa em frente ao computador ou nos jogos eletrônicos (vídeo games) no dia a dia.

Dias úteis	Sábado	Domingo
Menos de 1 hora	Menos de 1 hora	Menos de 1 hora
1 a 2 horas	1 a 2 horas	1 a 2 horas
+ 2 a 4 horas	+ 2 a 4 horas	+ 2 a 4 horas
+ 4 a 6 horas	+ 4 a 6 horas	+ 4 a 6 horas
+ 6 horas	+ 6 horas	+ 6 horas

16 - A criança pratica alguma atividade desportiva ou artística num clube (escolinha. Inclui as atividades extra- aula de educação física que ocorrem na própria escola).

sim não

16.1 - Se respondeu sim, diga qual

17 - Se respondeu afirmativamente, preencha o quadro que se segue indicando quantas vezes por semana e o número de horas da atividade freqüentada pelo seu filho.

Atividades	Nº de vezes por semana	Nº de horas semanais

18 - Se pretende dar algum esclarecimento sobre alguma questão, tem aqui este espaço.
