

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
ESCOLA DE EDUCAÇÃO FÍSICA**

**Jaqueline Bastos Azevedo**

**NÍVEL DE DESEMPENHO MOTOR DE CRIANÇAS COM 10 ANOS DE  
IDADE EM ESCOLAS PÚBLICAS DE PORTO ALEGRE**

**Porto Alegre**

**2009**

**Jaqueline Bastos Azevedo**

**NÍVEL DE DESEMPENHO MOTOR DE CRIANÇAS COM 10 ANOS DE  
IDADE EM ESCOLAS PÚBLICAS DE PORTO ALEGRE**

Trabalho de Conclusão de Curso. Para  
a obtenção do título de Licenciatura  
plena em Educação Física.  
Universidade Federal do Rio Grande  
do Sul. Escola de Educação Física

Orientadora: Profa. Dra. Míriam Stock Palma

**Porto Alegre**

**2009**

## AGRADECIMENTOS

À professora Doutora Miriam Stock Palma, por sua excelente orientação, compartilhando seus ensinamentos com muito carinho e disposição. Pela confiança, dedicação e disponibilidade durante todo o processo de elaboração do trabalho.

Aos meus pais, por compreenderem a minha ausência, meu irmão pelo carinho e por estar sempre disposto a ajudar a qualquer momento.

Em especial à minha mãe, por seu amor e compreensão incondicionais, por me dar persistência e força para chegar ao fim desse caminho.

Aos meus amigos que participaram das coletas, abaixo de sol ou de chuva, sempre dispostos a ajudar com muito boa vontade: Danilo, Luciana, Christiane, Clarissa, Jaqueline, Mariana, Sabrina, Giordana, Igor e Jair. Nos momentos complicados do trabalho, foram vocês que me deram o apoio e o auxílio que eu precisava.

Às crianças participantes do estudo, pela disposição, cooperação e entusiasmo sempre demonstrados até mesmo após as coletas.

## RESUMO

O movimento que as crianças realizam espontaneamente em seu cotidiano é importante para o seu desenvolvimento, porém a literatura tem apontado outros fatores que podem exercer influência sobre o nível de desempenho motor que essas crianças irão apresentar, dentre os quais a variedade de experiências motoras vivenciadas desde tenra idade aliada à intervenção de um professor que conheça e considere as características e necessidades de seus alunos. Nessa perspectiva, esse estudo teve como objetivos avaliar e comparar o nível de desempenho motor de crianças a) que não participam de aulas de educação física, b) que participam de aulas de educação física ministradas pelo(a) professor(a) de sala e c) que participam de aulas de educação física ministradas por estagiários(as) de educação física durante as séries iniciais. Além disso, foi verificada a influência do sexo sobre esse desempenho. Participaram do estudo 36 crianças com dez anos de idade que frequentam, em 2009, a 4ª série do Ensino Fundamental de três escolas públicas da rede estadual de Porto Alegre. Para a análise do desempenho motor foi utilizado o *Test of Gross Motor Development – Second Edition* (TGMD-2), de Ulrich (2000). Para o controle da prática sistemática de atividade física fora da escola, foi solicitado que as crianças dos três grupos respondessem a um questionário com informações a esse respeito. Os resultados apontam que o desempenho motor das crianças que não participam de aulas de educação física é considerado *muito pobre* e o das crianças que participam de aulas de educação física, tanto com o(a) professor(a) de sala quanto com os(as) estagiários(as) da área, *pobre*. Através do teste One Way ANOVA, foram constatadas diferenças estatisticamente significativas no Coeficiente Motor Amplo entre as crianças que participam de aulas de educação física ministradas pelos(as) estagiários(as) da área e as que não participam dessas aulas. Não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre o grupo que participa de aulas de educação física com o os(as) estagiários(as) da área e o que participa de aulas ministradas pelo(a) professor(a) de sala, assim como entre o grupo que não participa de aulas de educação física e o que participa de aulas com o(a) professor(a) de sala. Além disso, verificou-se que o sexo não se mostrou uma variável que influencia o desempenho motor dessas crianças. Considerando os resultados obtidos, cabe-nos a preocupação quanto ao desempenho motor geral verificado, na medida em que os scores apresentam-se em níveis aquém do esperado para a idade. Ressalta-se ainda a importância de aulas de educação física, nas séries iniciais, uma vez que as crianças que não possuem essa oportunidade mostram desempenho muito baixo.

Palavras-chave: Educação Física. Desempenho Motor. Crianças.

## SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO .....	5
2.	REVISÃO DE LITERATURA .....	7
	2.1 Contexto de vida da criança na atualidade .....	7
	2.2 Legislação sobre educação física nas séries iniciais .....	9
	2.3 Importância da educação física para o desenvolvimento das habilidades fundamentais de movimento a níveis maduros .....	11
	2.4 Processo de desenvolvimento motor na infância escolar .....	13
	2.4.1 Habilidades Motoras Fundamentais .....	15
	2.4.1.1 Movimentos estabilizadores fundamentais .....	15
	2.4.1.2 Movimentos locomotores fundamentais .....	16
	2.4.1.3 Movimentos manipulativos fundamentais .....	16
	2.4.2 Habilidades Motoras Especializadas .....	16
	2.5 Sexo ... ..	17
3.	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS .....	19
	3.1 Problema .....	19
	3.2 Objetivos .....	19
	3.2.1 Geral .....	19
	3.2.2 Específicos .....	19
	3.3 Hipóteses .....	19
	3.4 Definição Operacional dos Termos .....	20
	3.4.1 Desempenho Motor .....	20
	3.4.2 Coeficiente Motor Amplo .....	20
	3.4.3 Fase dos Movimentos Fundamentais .....	20
	3.4.4 Padrão Maduro .....	20
	3.4.5 Fase dos Movimentos Especializados .....	20
	3.4.6 Estágio Transitório .....	20
	3.5 Amostra .....	21
	3.6 Caracterização da pesquisa .....	22
	3.7 Instrumentos .....	22
	3.8 Análise estatística .....	23

3.8.1 Distribuição da Amostra .....	23
3.8.2 Análise do nível de desempenho motor quanto aos grupos e aos sexos.....	23
4. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS .....	24
4.1 Distribuição da Amostra .....	24
4.2 Desempenho Motor analisado de acordo com Ulrich (2000) .....	24
4.3 Comparações quanto aos grupos .....	25
4.4 Comparações quanto ao sexo .....	27
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	29
REFERÊNCIAS .....	30
ANEXO A - Modelo do termo de consentimento informado aos responsáveis legais da criança .....	35
ANEXO B – Modelo do questionário – informações a respeito da prática sistemática de atividade física pelas crianças fora da escola .....	36
ANEXO C – Exemplo do protocolo do teste Ulrich .....	37

## 1. INTRODUÇÃO

Vários fatores caracterizam a sociedade do homem moderno, dentre os quais o predomínio da industrialização, que leva a uma mecanização crescente da sua atividade diária, a degradação ecológica, espaços de ação cada vez mais limitados, que estão levando as pessoas, inclusive as crianças, a uma excessiva imobilidade corporal (NETO, 2001).

As crianças estão cada vez mais utilizando brincadeiras e jogos eletrônicos, passando muitas horas diante da televisão ou realizando atividades desenvolvidas em pequenos espaços, que limitam a experimentação ampla de movimentos e, com isso, vêm sofrendo com o sedentarismo. Atualmente, todos esses fatores exercem grande influência sobre o nível de desenvolvimento motor das crianças.

Culturalmente, já nos primeiros anos de vida e particularmente no início do seu processo de escolarização, o domínio de diversas habilidades já é requerido das crianças. Com frequência essas habilidades denominadas básicas são vistas como base para a aquisição de habilidades motoras especializadas nas dimensões artística, esportiva, e também em suas rotinas diárias, tanto em casa quanto na escola (SANTOS, DANTAS E OLIVEIRA, 2004).

Outro aspecto importante que alguns autores (WEINECK, 1991; GABBARD, 2000; PAYNE E ISAACS, 2002; CLARK E WITHALL, 1989) ressaltam é que o estado dos níveis inferiores da sequência de desenvolvimento motor influencia o alcance dos níveis mais complexos. Para que as habilidades motoras especializadas sejam desenvolvidas, é necessário que a pessoa tenha atingido formas maduras de movimentos fundamentais.

Nesse sentido, principalmente para crianças e jovens, os estímulos motores são decisivos para um completo desenvolvimento saudável da capacidade de desempenho corporal (WEINECK, 1991). Sabe-se, entretanto, que a forma e a intensidade desses estímulos vêm sendo oportunizadas de maneiras distintas em relação ao gênero. Devido a fatores socioculturais, os meninos parecem receber uma influência maior para atividades de motricidade ampla, esportes que exijam velocidade e controle de objetos, enquanto que, para as meninas, a oferta de jogos e brinquedos está mais relacionada a atividades de motricidade fina e equilíbrio.

É nosso entendimento que ambos, meninos e meninas, precisam ser igualmente encorajados e assistidos para a aquisição e o refinamento de habilidades tão importantes para o seu processo de desenvolvimento.

O movimento realizado naturalmente pelas crianças é importante para fazê-las conquistar muito do que precisam para crescer e se desenvolver, mas essa conquista depende também do que lhes é oportunizado em seu ambiente pelos adultos responsáveis por sua educação (PALMA, 2008). A variedade de experiências motoras vivenciadas desde cedo, aliada à qualidade de espaços, materiais a serem utilizados e à intervenção de um professor que realmente conheça e considere as características e necessidades das crianças são muito importantes para o processo desenvolvimento motor nas séries iniciais.

Com isso, a educação física assume um papel fundamental durante o 1º Ciclo do Ensino Básico, que corresponde aos primeiros quatro anos da educação formal, a qual foi regulamentada em 1996 através da Lei de Diretrizes e Bases da Educação, porém ainda não é exigido pela legislação que estas aulas sejam ministradas por um professor especificamente da área.

O que ocorre é que os professores unidocentes, também chamados generalistas, acabam sendo responsáveis por estas aulas e, muitas vezes, por não possuírem uma formação mais aprofundada na área do desenvolvimento motor infantil, acabam por não utilizar metodologias adequadas que contemplem as necessidades de movimento das crianças. Devido a esse fato as aulas de educação física ficam em segundo plano frente às outras disciplinas ou, muitas vezes, são substituídas por atividades livres sem orientação por parte dos professores.

Portanto, esse trabalho se justifica pela importância da educação física ministrada nessa etapa do desenvolvimento infantil, uma vez que a oportunidade para a prática, o encorajamento, o ensino de qualidade e o contexto ecológico do ambiente são fatores citados por Gallahue e Ozmun (2005) como de extrema relevância para que ocorra a progressão entre as fases de desenvolvimento motor.

A literatura indica que a maioria das crianças tem potencial, aos 6 anos, para executar bons desempenhos no estágio maduro de várias habilidades fundamentais, porém, em função das limitadas oportunidades de prática regular, do ensino deficiente, de uma instrução inadequada surge o problema dessa pesquisa: As crianças, aos dez anos, já atingiram padrões maduros da fase dos movimentos fundamentais para que possam ingressar na fase de movimentos especializados?

Nessa perspectiva, esse estudo tem como objetivo geral avaliar o nível de desempenho motor de crianças com 10 anos de idade em escolas públicas de Porto Alegre.

## 2. REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 – CONTEXTO DE VIDA DA CRIANÇA NA ATUALIDADE

O contexto no qual as crianças estão inseridas exerce influência nos hábitos de vida adquiridos por elas, afetando assim seu desenvolvimento motor. Quanto mais estímulos externos elas possuem, mais subsídios terão para um bom desenvolvimento, todavia a falta desses estímulos pode acabar prejudicando esse processo.

Neto *et al* (2004) lembram que, há alguns anos atrás, as crianças tinham à disposição grandes áreas livres para brincar, explorar e, assim, aprimorar o seu desenvolvimento motor. Porém, o sedentarismo, o estresse e a alimentação inadequada estão se tornando cada vez mais comuns no cotidiano das pessoas, devido a diversos fatores citados por Betti e Zulliani (2002), como a urbanização crescente e descontrolada, a informatização e automação do trabalho, deterioração dos espaços públicos de lazer, violência, entre outros.

Os autores ainda complementam, afirmando que as crianças e adolescentes também vêm sofrendo com o sedentarismo, devido às excessivas horas diante da televisão, o que faz diminuir as atividades motoras, leva ao abandono da cultura e dos jogos infantis e favorece a substituição da experiência de praticar esporte pela de assistir esporte.

Devido a essa urbanização acelerada, as possibilidades de expansão espacial da criança na cidade são muito limitadas e geralmente é necessário um longo percurso para se chegar a um local sem risco, como parques, clubes, etc. (NETO, 2001), o que torna mais acessível a utilização de jogos eletrônicos, que não necessitam de um espaço muito amplo, limitando assim a experimentação ampla de movimentos.

Neto (2001) ainda afirma que as atividades corporais da criança estão diretamente ligadas às qualidades de espaço e materiais que utiliza para realizar atividades que mobilizem simultaneamente a motricidade, a inteligência e a afetividade. E complementa, dizendo que, a partir do momento em que são facilitadas as oportunidades de iniciativa através de múltiplas experiências de movimento, o domínio do corpo e a conquista sensorial e intelectual do espaço se estabelecem nos diversos locais em que se encontra.

Neto *et al* (2004) complementam essas afirmações, indicando, através dos resultados de seus estudos, que as crianças que brincam com mais frequência em clubes apresentam performance motora superior à de crianças que não têm esse hábito.

Ao realizar uma análise sobre o estilo de vida das crianças, Neto (2001) aponta como fatores que podem influenciar o desenvolvimento motor: a alteração do espaço físico disponível para os jogos, o aumento da insegurança e da proteção parental, entre outros, que fazem com que o tempo para a exploração de jogos ou atividades lúdicas seja menor.

Apenas com a exigência muscular apropriada, consegue-se o desenvolvimento completo das potencialidades do organismo infantil e jovem. As crianças e jovens que vivem em condições habitacionais restritas e afastadas dos parques cada vez mais desenvolvem uma atitude de lazer nociva ao desenvolvimento corporal geral saudável: no lugar dos movimentos ativos, escolhem atividades passivas, que estimulam a formação de doenças típicas de carência de movimentos e formam a base inicial para grande quantidade de doenças cardiocirculatórias degenerativas (WEINECK, 1991).

Essa limitação de estímulos e experiências motoras, portanto, além de influenciar negativamente o desenvolvimento das crianças pode levar a consequências ainda mais sérias, se analisarmos os efeitos do sedentarismo sobre a saúde e qualidade de vida das mesmas.

Weineck (1991) ainda afirma que, através da carência de movimentação, ocorre uma redução da capacidade de desempenho de todos os sistemas que garantem o desempenho global do organismo, podendo acarretar deficiências posturais, orgânicas e coordenativas.

Seguindo ao encontro dessas afirmações, Lopes (2006) evidencia que vários estudos mostram um deteriorar das habilidades motoras das crianças nas décadas mais recentes, o que acarreta consequências negativas: doenças ligadas à falta de movimento e atrasos no desenvolvimento motor, cognitivo, emocional e psicológico.

Analisando todo esse contexto de urbanização e limitações de espaço, frequentemente um dos únicos locais que disponibiliza essa liberdade de movimentos e possibilidade de exploração é a escola, fato que evidencia a importância da mesma e das aulas de educação física no desenvolvimento motor das crianças.

Mas, além da prática das aulas de educação física, é necessária também uma metodologia adequada, com uma sequência de conteúdos que acompanhe o desenvolvimento da criança, o que, atualmente é raro de se encontrar. Lopes (1997), na conclusão de seu estudo, mostrou que as crianças podem desenvolver as suas capacidades motoras acima das expectativas, quando expostas a uma estimulação organizada.

## 2.2 – LEGISLAÇÃO SOBRE EDUCAÇÃO FÍSICA NAS SÉRIES INICIAIS

O principal meio para uma criança explorar, se relacionar e aprender com o meio ambiente é através do movimento. Entendemos a Educação Física como necessária, sendo sua prática de extrema importância durante o 1º Ciclo do Ensino Básico (que corresponde aos primeiros quatro anos da educação formal), tendo sido regulamentada por meio da Lei de Diretrizes e Bases da Educação em 1996.

Rocha<sup>1</sup> (1998 apud PERES, 2008) justifica que o 1º Ciclo do Ensino Básico é período para satisfazer as necessidades de movimento infantil, além de permitir o estímulo à prática esportiva, ao desenvolvimento de hábitos de vida e à aquisição de competências básicas. Sendo assim, é o primeiro degrau, imprescindível, para construir e sustentar os ciclos seguintes.

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), em uma aula de Educação Física os aspectos corporais são mais evidentes, mais facilmente observáveis e a aprendizagem está vinculada à experiência prática, porém o aluno precisa ser considerado como um todo no qual aspectos cognitivos, afetivos e corporais estão inter-relacionados em todas as situações.

Os conteúdos da Educação Física nos PCNs estão organizados em três blocos, que devem ser desenvolvidos ao longo de todo o Ensino Fundamental: conhecimentos sobre o corpo; esportes, jogos, lutas e ginásticas; e atividades rítmicas e expressivas. Pensamos que, respeitando as especificidades relativas à cultura corporal nas várias regiões do nosso país, muito pode ser desenvolvido nas aulas de Educação Física, tomando por base esses três blocos de conteúdo.

Vale ressaltar que na proposta dos PCNs para as séries iniciais, os objetivos estão divididos por ciclos. Ao final do primeiro ciclo (1ª e 2ª séries) espera-se que os alunos sejam capazes de:

- participar de diferentes atividades corporais, procurando adotar uma atitude cooperativa e solidária, sem discriminar os colegas pelo desempenho ou por razões sociais, físicas, sexuais ou culturais
- conhecer algumas de suas possibilidades e limitações corporais de forma a poder estabelecer algumas metas pessoais (qualitativas e quantitativas);
- conhecer, valorizar, apreciar e desfrutar de algumas das diferentes manifestações de cultura corporal presentes no cotidiano;
- organizar autonomamente alguns jogos, brincadeiras ou outras atividades corporais simples. (BRASIL, 1997, p. 47).

---

<sup>1</sup> ROCHA, L. **Representações e Práticas De Educação Física Do Professor Do 1º Ciclo Do Ensino Básico.** Tese de Doutorado. Lisboa: UTL-FMH, 1998.

A Educação Física aparece no artigo 26 da LDB: “A Educação Física, integrada à proposta pedagógica da escola, é componente curricular obrigatório na Educação Básica, ajustando-se às faixas etárias e às condições da população escolar, de modo a contribuir para o desenvolvimento do organismo e da personalidade do educando.” Esse artigo também é citado nos PCNs, mostrando que, dessa forma, a Educação Física deve ser exercida em toda a escolaridade durante todo o Ensino Básico, e não somente de quinta a oitava séries, como era anteriormente.

Mendonça (2007) observa que a nova LDB, promulgada em 20 de dezembro de 1996, traz a educação física como componente curricular obrigatório, mas não sendo obrigatória a sua realização por um profissional devidamente habilitado em licenciatura plena na educação física nas fases da educação infantil e séries iniciais (Ciclo I), fato esse que tem gerado várias discussões no contexto da educação.

Mais recentemente, algumas políticas públicas têm estabelecido que o professor especialista (de educação física) deve ser o responsável por ministrar essas aulas, como podemos observar no estado de São Paulo, através do decreto, promulgado como lei nº 11.361 de 17 de março de 2003, que traz em seus dois primeiros artigos:

Artigo 1º - A educação física, integrada à proposta pedagógica da escola, é componente curricular obrigatório em todas as séries da rede estadual de ensino.

Artigo 2º - Somente profissionais devidamente habilitados, portadores de Licenciatura Plena em Educação Física, podem ministrar a disciplina a que se refere o artigo anterior.

Dessa forma, podemos encontrar diversas realidades nas escolas: aulas de educação física ministradas por professores especialistas ou estagiários na área; aulas de educação física ministradas pelo professor unidocente; e, também, alunos das séries iniciais sem aulas de educação física, pois alguns professores unidocentes acabam priorizando outros objetivos em sala de aula, com o pensamento de serem suficientes os minutos de intervalo para que as crianças se movimentem e realizem atividade física de forma livre e não direcionada.

Outros professores, mesmo reconhecendo a importância do movimento nas séries iniciais, por possuírem uma formação generalista, se deparam com a dificuldade de implementar programas de educação física de qualidade, devido ao reduzido tempo de formação nesta área (PALMA, 2008).

A mesma autora complementa, afirmando que as aulas de educação física acabam sendo substituídas por atividades livre no pátio, sem qualquer tipo de orientação por parte dos professores, às quais muitos chamam de recreação. Em consequência disso, as crianças

passam a frequentar programas de educação física, oferecidos na escola, tardiamente, o que dificultará o desenvolvimento das habilidades, as quais poderiam estar em padrões mais avançados.

### 2.3 – IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO FÍSICA PARA O DESENVOLVIMENTO DAS HABILIDADES FUNDAMENTAIS DE MOVIMENTOS A NÍVEIS MADUROS

As experiências motoras realizadas espontaneamente pelas crianças são essenciais, porém analisando todo o contexto de que cada vez mais a escola se torna o principal meio para desenvolver as habilidades motoras, é necessário que nos voltemos para o papel fundamental que as aulas de educação física exercem no desenvolvimento das crianças, desde tenra idade.

A Educação Física, enquanto componente curricular da Educação Básica, deve assumir então uma nova tarefa, de acordo com Betti e Zuliani (2002): a de introduzir e integrar o aluno na cultura corporal de movimento, instrumentalizando-o para que possa usufruir do jogo, do esporte, das atividades rítmicas e dança, das ginásticas e práticas de aptidão física, em benefício da qualidade de vida.

Oliveira (2002) ressalta a importância do professor de educação física, afirmando que este deve estruturar um ambiente adequado às crianças, para que adquiram o maior número de experiências motoras, o que torna a educação física uma grande promotora do desenvolvimento integral da criança.

Relacionada aos fatores ambientais e, de certa forma, à tarefa está a possibilidade, ou não, de prática (PERES, 2008). Portanto, o ambiente no qual a criança está inserido, no caso a escola, e mais especificamente as aulas de educação física deverão proporcionar os estímulos necessários para que essa prática aconteça de forma adequada.

Diversos autores estudaram a influência da educação física sobre o desenvolvimento da criança; dentre eles, podemos citar o trabalho de Ferraz e Flores (2004), que obtiveram resultados positivos, indicando que as experiências de um programa de educação física potencializaram o processo de desenvolvimento.

Barela<sup>2</sup> (1999 apud PERES, 2008) enfatiza a importância da prática continuada e dirigida para a aquisição e melhoria de tarefas motoras específicas. Na conclusão de seu estudo, Souza (1993) evidencia a necessidade de um programa de Educação Física nas séries iniciais que vise oportunizar a passagem de níveis elementares para maduros nos movimentos

fundamentais e garantir o processo de desenvolvimento motor das crianças nas fases posteriores.

Lopes (1997) também concluiu que os grupos sujeitos a programas de aulas de educação física tiveram um desenvolvimento mais elevado nos níveis de aptidão física, capacidade de coordenação corporal e das habilidades motoras, do que o grupo que não participou de nenhum tipo de programa interventivo. Anteriormente a essas pesquisas, já havia sido constatado por Miller<sup>3</sup> (1978 apud GALLAHUE e OZMUN, 2005) que programas de instrução podem aumentar o desenvolvimento de padrões motores fundamentais, além do nível atingido somente pela maturação.

Porém, Peres (2008), em seus resultados, não encontrou influência da prática regular de educação física sobre os níveis de comportamento motor, sugerindo então que outras questões fossem consideradas, como o conteúdo a ser trabalhado, a metodologia de ensino, a motivação (tanto dos alunos, quanto do professor), a quantidade das aulas semanais e o tempo de aula como importantes para a melhoria do comportamento motor.

A partir de todas essas considerações podemos observar que as aulas de educação física exercem um importante papel no desempenho motor das crianças, porém devemos levar em consideração a qualidade dessas aulas, aliada ao conhecimento que o professor possui sobre os fatores que influenciam o desenvolvimento das habilidades motoras.

Complementando esta afirmação, temos o estudo de Braga *et al* (2009), onde constataram que são necessárias instrução adequada e métodos sistemáticos e consistentes de ensino, para garantir uma evolução no desenvolvimento das habilidades motoras.

Sobre o desenvolvimento motor, Tani *et al* (1988) explicam que, até aproximadamente 6/7 anos de idade, a criança basicamente adquire estabilização e diversificação das habilidades básicas. Nos anos que se seguem, até aproximadamente 10/12 anos, o desenvolvimento se caracteriza fundamentalmente pelo refinamento e diversificação na combinação dessas habilidades.

Porém o que ocorre geralmente é que, aos 10 anos, as crianças ainda não adquiriram as habilidades básicas e, ao ingressarem nas séries posteriores, acabam apresentando grande dificuldade nas aulas de educação física, onde teoricamente deveriam estar refinando e especializando o que aprenderam nas séries iniciais. Esse fato é preocupante, pois Kirk<sup>4</sup>

---

<sup>2</sup> BARELA, J. Aquisição de habilidades motoras: do inexperiente ao habilidoso. **Motriz**, v.5, n.1, p.53-57, 1999.

<sup>3</sup> MILLER, S. **The facilitations of fundamental motor skill learning in Young children**. Tese de doutoramento não publicada, Michigan State University, 1978.

<sup>4</sup> KIRK, D. Physical education, youth Sport and lifelong participation: the importance of early learning experiences. **European Physical Education Review**.v.11, n.3, p. 239-255, 2005.

(2005 apud VILLWOCK, 2005) ressalta que até os 10 anos, as crianças desenvolvem competências motoras que irão contribuir no acesso e/ou no engajamento em uma atividade física durante a vida.

Tendo em vista o pressuposto observado por Manoel (2005) de que o desenvolvimento motor acontece de uma maneira hierarquicamente organizada, um aspecto que merece consideração é que o nível em que se encontram os movimentos fundamentais pode influenciar o alcance dos níveis mais complexos (fase de combinação de movimentos fundamentais).

A evolução de um estágio menos avançado para um estágio seguinte caracteriza-se pela quebra da estabilidade já adquirida no primeiro momento, contudo, para que isso ocorra, é necessário que haja estímulo (PERES, 2008) .

Complementando todas essas afirmações, Lopes (2006) ressalta que crianças que possuem uma boa base motora, apresentam vantagens em muitas situações, por exemplo, na aprendizagem de habilidades complexas e na precisão dos movimentos.

Todos esses estudos demonstram a importância de haver condições de promover um ambiente rico e adequado para as diferentes etapas do desenvolvimento das crianças.

#### 2.4 – PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO MOTOR NA INFÂNCIA ESCOLAR

O período entre os dois e seis anos de idade é fundamental para o desenvolvimento infantil em termos de motricidade, sendo reconhecido como o período de desenvolvimento das habilidades motoras básicas ou fundamentais. Por isso, acredita-se na necessidade de atenção especial durante a pré-escola e nas séries iniciais para este conteúdo. Weineck (1991) classifica essa faixa etária como *Idade Pré-escolar* (3 até 6/7 anos), a qual é caracterizada por um alto ímpeto para movimentos e brincadeiras, uma curiosidade acentuada, além de uma pequena capacidade de concentração.

Para Gallahue e Ozmun (2005), nesse período, a criança está ativamente envolvida na exploração e experimentação das capacidades motoras de seu corpo. Essa fase, chamada de *Fase de Movimentos Fundamentais*, é o momento de descobrir como desempenhar uma variedade de movimentos estabilizadores, locomotores e manipulativos, primeiro isoladamente e, então, de modo combinado. Ela possui três estágios frequentemente sobrepostos: o inicial, que representa as primeiras tentativas da criança para desempenhar uma habilidade fundamental; o elementar, que envolve maior controle e melhor coordenação rítmica dos movimentos e, por fim, o estágio maduro, caracterizado por desempenhos

mecanicamente eficientes, coordenados e controlados. Vale ressaltar que muitos indivíduos, até mesmo adultos, não vão além do estágio elementar em muitos padrões de movimento (GALLAHUE E OZMUN, 2005).

Sobre as habilidades motoras fundamentais, os autores ainda sugerem que as crianças podem e devem atingir o estágio maduro aos 5 ou 6 anos de idade, porém, se observa, na prática, que raramente isso ocorre. Eles complementam, afirmando que a maioria das crianças precisa de oportunidades para a prática, encorajamento e instrução em um ambiente que promova o aprendizado.

Contrastando com o que é encontrado nesta teoria de Gallahue e Ozmun (2005), sobre o momento em que a criança atinge o estágio maduro, diversos autores como Tani *et al* (1988, p. 73) afirmam que “não é pequeno o número de indivíduos que não atingem o padrão maduro nas habilidades básicas, nas quais apresentam um nível rudimentar, o que prejudicará todo o desenvolvimento posterior”.

Villwock (2005), em sua pesquisa sobre a competência motora de crianças entre oito e dez anos de idade, avaliadas pelo TGMD – 2 (ULRICH, 2000), encontrou um desempenho aquém do esperado, assim como diversos estudos recentes têm constatado essa carência motora (BRAGA *et al*, 2009; VIEIRA *et al*, 2009; VILLWOCK e VALENTINI, 2007; LOPES, L. 2006; LOPES, V. et al, 2003).

O período entre o início da escola (6/7 anos) e aproximadamente os 10 anos de idade (fim do ciclo básico escolar), denominado por Weineck (1991) como *Primeira Infância Escolar*, caracteriza-se por uma movimentação, a princípio, impetuosa, em que as crianças apresentam condições psicofísicas extremamente favoráveis para a aquisição de habilidades motoras, como, por exemplo, boa capacidade de concentração e de diferenciação motora. A ampliação do repertório motor e a melhora das habilidades coordenativas são importantes na fase escolar, tanto na primeira quanto na tardia.

Entre as principais qualidades motoras próprias do escolar, Oña Sicilia<sup>5</sup> (2005 apud PERES, 2008) destaca a melhoria da coordenação e do ajustamento postural; o início das atividades motoras socializadas, nas quais se destacam os jogos de regras complexas; o desenvolvimento acentuado das qualidades físicas (força, resistência, velocidade...).

De acordo com Gallahue e Ozmun (2005), como resultado da fase de movimentos fundamentais surgem as *habilidades motoras especializadas*, período em que as habilidades

---

<sup>5</sup> OÑA SICILIA, A. **Actividad Física y Desarrollo: Ejercicio Físico desde el Nacimiento**. Sevilla: Wanceulen Editorial Desportiva, 2005.

estabilizadoras, locomotoras e manipulativas fundamentais são progressivamente refinadas, combinadas e elaboradas para o uso em situações crescentemente exigentes.

Entre essas fases há um estágio de habilidades motoras transitório. Nesse período, o indivíduo começa a combinar e a aplicar habilidades motoras fundamentais ao desempenho de habilidades motoras especializadas. “As habilidades transitórias são simplesmente aplicações de padrões de movimentos fundamentais em formas mais específicas e mais complexas” (GALLAHUE E OZMUN, 2005, p. 62).

#### 2.4.1 - **Habilidades Motoras Fundamentais**

As habilidades motoras fundamentais, ou básicas, são assim chamadas por servirem de alicerce para estágios posteriores de movimento. Também por não serem exclusivas de nenhum esporte (mas futuras combinações entre si permitirão alcançar as técnicas necessárias para os movimentos mais utilizados nas modalidades esportivas), servem para aumentar o repertório motor da criança para que possa realizar todos os tipos de atividades diárias (PERES, 2008).

Para Gallahue e Ozmun (2005), um *movimento fundamental* envolve os elementos básicos somente daquele movimento em particular. Cada padrão motor é primeiramente considerado de forma isolada em relação a todos os outros e, então, vinculado a estes em diversas combinações. Certos movimentos locomotores (correr, pular...) ou manipulativos (arremessar, chutar...) são exemplos de habilidades motoras fundamentais dominadas pela criança, de início, separadamente.

Essa fase segue uma progressão que pode ser subdividida em estágios. A criança, cognitiva e fisicamente normal, progride de um estágio a outro, de maneira sequencial, porém com velocidades variadas, influenciada tanto pela maturação quanto pela experiência e também por condições ambientais anteriormente citadas (GALLAHUE E OZMUN, 2005).

Classificação das habilidades de locomoção, de estabilidade e manipulativas, segundo os autores (ULRICH, 2000; HAYWOOD E GETCHELL, 2004; GALLAHUE E OZMUN, 2005):

##### 2.4.1.1 - Movimentos estabilizadores fundamentais

Incluem as tarefas motoras sem mudança de posição espacial, podendo enquadrar-se os giros e equilíbrios. Experiências motoras projetadas para melhorar as habilidades estabilizadoras das crianças possibilitam-lhes desenvolver flexibilidade nos ajustes da postura, quando se movimentam de maneira variada e, frequentemente, incomum, em relação aos seus

centros e linhas de gravidade e em relação às suas bases de apoio. Todo movimento envolve um elemento de estabilidade.

#### 2.4.1.2 - Movimentos locomotores fundamentais

Incluem todos os movimentos nos quais há mudança de posição do corpo, como os deslocamentos (marcha, corrida...) e os saltos. A partir da locomoção as crianças exploram o mundo e aprendem a movimentar-se efetiva e eficientemente pelo ambiente.

Por exemplo, a corrida, que é um dos padrões mais característicos e mais utilizados pelas crianças, possui características muito próximas às da caminhada, contudo, diferencia-se por apresentar uma breve fase aérea em cada passada. Um bom desempenho nesta forma de deslocar-se é importante, uma vez que se torna fundamental para a participação bem-sucedida em muitas atividades relacionadas aos desportos, jogos e brincadeiras.

2.4.1.3 - Movimentos manipulativos fundamentais, também denominados de controle de objetos [para este trabalho será utilizado o termo Controle de Objetos, proposto por Ulrich (2000), autor do TGMD-2]

Envolvem a aplicação de força aos objetos e/ou a recepção de força deles. Os padrões manipulativos combinam, com frequência, tanto movimentos locomotores quanto estabilizadores e apenas depois que esses padrões tenham sido estabelecidos é que se nota o aparecimento de movimentos manipulativos eficientes. Normalmente, este tipo de tarefa motora exige um desenvolvimento avançado da percepção, principalmente visual, e da coordenação.

Pode-se subdividir de acordo com o tipo de contato: com as mãos, com os pés, com a cabeça e com objetos. Por exemplo, o ato de chutar pode acontecer basicamente de duas formas: com a bola em movimento ou parada, sendo esta última menos complexa e podendo apresentar o padrão maduro mais cedo do que nos casos em que o objeto está em movimento.

#### 2.4.2 - **Habilidades Motoras Especializadas**

Para Gallahue e Ozmun (2005), as habilidades motoras especializadas são específicas de tarefas e para a sua incorporação bem sucedida, o desenvolvimento motor fundamental maduro é pré-requisito ao repertório motor do indivíduo.

Os autores afirmam que a maioria das crianças tem potencial, aos 6 anos, para executar bons desempenhos no estágio maduro de vários padrões fundamentais e para começar a transição à fase motora especializada, porém, muitas têm suas capacidades motoras atrasadas em função das limitadas oportunidades de prática regular, do ensino deficiente ou ausente e de pouco ou nenhum encorajamento.

As habilidades motoras especializadas são, para Gallahue e Ozmun (2005, p. 370), “movimentos fundamentais maduros que foram adaptados às necessidades específicas de uma atividade esportiva, recreativa ou do cotidiano” e são divididas em três estágios também sobrepostos: o estágio de *transição*, onde a criança é atraída para vários tipos diferentes de modalidades decorrentes de um aumento em seu desempenho; o estágio de aplicação, onde o indivíduo se torna mais consciente de seus recursos e limitações e concentra-se em certas modalidades; e o estágio de utilização permanente, onde escolhem algumas atividades, de acordo com seus interesses e habilidades, para participar regularmente em situações competitivas, recreativas ou da vida diária.

É importante realçar o estágio de transição, uma vez que as crianças que serão avaliadas neste trabalho, a princípio, deveriam estar nesse estágio. Esse estágio é caracterizado por Gallahue e Ozmun (2005) pelas primeiras tentativas de refinar e combinar padrões maduros, o que mais uma vez demonstra a importância de um bom desenvolvimento das habilidades fundamentais em todos os seus estágios. Para que as habilidades motoras especializadas sejam desenvolvidas, é necessário que a pessoa tenha atingido formas maduras de movimentos fundamentais.

## 2.5 – SEXO

Neto (2001) explica que o desenvolvimento motor varia com a idade, mas também com o sexo. Nas primeiras idades, as diferenças sexuais são essencialmente devidas a pressões socioculturais que limitam e condicionam as oportunidades de aprendizagem.

Villwock (2005), em seu estudo sobre competência motora de crianças, ao encontrar um desempenho superior dos meninos em comparação com as meninas, sugeriu que essa superioridade esteja provavelmente ligada à nossa cultura que ainda promove mais o engajamento dos meninos em atividades motoras desde pequenos, através do incentivo de pais, professores e dos meios de comunicação. Peres (2008) sugere também que o desempenho menos eficiente das meninas esteja relacionado ao abandono precoce dos esportes que envolvam habilidades como de interceptação de objetos, etc.

Neto *et al* (2004, p.138) concordam, afirmando que “aparentemente os meninos são mais incentivados a brincadeiras ativas e recebem mais estímulos com bolas, bastões,...”. Em consequência disso, os meninos acabam demonstrando um padrão de desenvolvimento superior em atividades que requeiram velocidade e motricidade ampla, enquanto as meninas

apresentam um melhor desempenho em atividades manuais, de motricidade fina e equilíbrio (HURLOCK<sup>6</sup> 1978 apud NETO, 2001).

Ao investigar crianças de 7-8 e 11-12 anos, Pérez e Sanz<sup>7</sup> (2003 apud Peres, 2008) encontraram diferenças significativas em provas de recepção e arremesso, com melhores resultados sendo apresentados pelos meninos, no entanto, as meninas apresentaram vantagens nas habilidades de destreza manual.

Malina e Bouchard<sup>8</sup> (1991 apud Peres, 2008) constataram que os meninos até os 17 anos apresentam melhora na performance, enquanto as meninas melhoram até os 14 anos e, após esta idade há uma estabilidade.

Tendo em vista os resultados de várias investigações que apontam, via de regra, para diferenças quanto à performance motora de meninos e meninas e, sabendo-se da necessidade de crianças e jovens de ambos os sexos atingirem padrões de movimento que lhes permitam participar ativamente de atividades próprias de sua cultura – como o esporte, a dança, as lutas, a ginástica, etc – os professores de educação física assumem papel relevante na formulação de propostas metodológicas que contemplem conteúdos que irão oportunizar às crianças de ambos os sexos experimentarem e se beneficiarem das mais distintas formas de movimento nos diferentes contextos de sua vida.

Nesse sentido, procuraremos identificar em nosso estudo se essas diferenças estão presentes, ou não, em crianças que se encontram no final da primeira infância escolar, ou seja, com dez anos de idade.

---

<sup>6</sup> HURLOCK, E. **Child development**. New York, McGraw Hill, 1978.

<sup>7</sup> RUIZ PÉREZ, L. e GRAUPERA SANZ, J. Competencia motriz y género entre escolares españoles. **Revista internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y El Deporte**. v.3, p. 101-111, 2003.

<sup>8</sup> MALINA, R. e BOUCHARD, C. **Growth, Maturation, and Physical Activity Champaign**: Human Kinetics Books, 1991.

### **3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

#### **3.1 – PROBLEMA**

As crianças, aos dez anos, já atingiram padrões maduros da fase dos movimentos fundamentais para que possam ingressar na fase de movimentos especializados?

#### **3.2 - OBJETIVOS**

##### **3.2.1 - Geral**

Avaliar o nível de desempenho motor de crianças com 10 anos de idade em escolas públicas de Porto Alegre

##### **3.2.2 - Específicos**

- Comparar o nível de desempenho motor de crianças que participam de aulas de educação física ministradas por estagiários de educação física durante as séries iniciais, ao das que participam de aulas ministradas pelo professor de sala (unidocente) e ao nível de desempenho das crianças que não participam de aulas de educação física.

- Verificar se há influência do sexo no nível de desempenho motor apresentado no teste

#### **3.3 – HIPÓTESES**

As seguintes hipóteses derivam dos objetivos acima citados.

H<sub>1</sub> – Crianças que participam de aulas de educação física com estagiários da área durante as séries iniciais apresentarão nível de desempenho motor adequado à idade, enquanto que crianças que não participam dessas aulas ou que participam das ministradas pelo professor unidocente apresentarão nível de desempenho motor aquém do esperado para sua idade.

H<sub>2</sub> – Crianças que participam de aulas de educação física com estagiários da área durante as séries iniciais apresentarão nível de desempenho motor superior às que não participam dessas aulas ou que participam das ministradas pelo professor unidocente.

H<sub>3</sub> – O nível de desempenho motor de crianças que não participam de aulas de educação física durante as séries iniciais e das que participam dessas aulas com professor unidocente será semelhante.

H<sub>4</sub> – Dentro de cada grupo, os meninos apresentarão nível de desempenho motor superior ao das meninas.

### 3.3 - DEFINIÇÃO OPERACIONAL DOS TERMOS

#### 3.3.1 - **Desempenho Motor**

“É o termo frequentemente usado para agrupar os vários componentes da aptidão física relacionados à saúde (força muscular, resistência muscular, resistência aeróbia, flexibilidade das juntas e composição corporal) e ao desempenho (velocidade de movimento, agilidade, coordenação, equilíbrio e energia) conjuntamente. O desempenho motor está associado à capacidade de realizar tarefas motoras e seu estudo baseia-se no produto, em termos de: a que distância? com que velocidade? quantos?” (GALLAHUE E OZMUN, 2005, p. 20)

#### 3.3.2 – **Coefficiente Motor Amplo**

O Coeficiente Motor Amplo é a representação numérica do desempenho geral da criança quanto às habilidades motoras avaliadas pelo TGMD-2, de acordo com Ulrich (2000).

#### 3.3.3 - **Fase dos Movimentos Fundamentais**

Fase em que a criança explora e experimenta suas capacidades motoras. É um período para descobrir como desempenhar uma variedade de movimentos estabilizadores (andar com firmeza, equilibrar-se num pé só,...), locomotores (correr, saltar,...) e manipulativos (arremessar, rebater,...) (GALLAHUE E OZMUN, 2005).

#### 3.3.4- **Padrão Maduro**

Caracterizado por desempenhos motores mecanicamente eficientes, coordenados e controlados, serve como pré-requisito para a incorporação bem sucedida de habilidades motoras especializadas. (GALLAHUE E OZMUN, 2005)

#### 3.3.5- **Fase dos Movimentos Especializados**

Fase em que as habilidades estabilizadoras, locomotoras e manipulativas fundamentais são combinadas e o movimento torna-se uma ferramenta que se aplica a muitas atividades motoras complexas presentes na vida diária e nos objetivos esportivos. (GALLAHUE E OZMUN, 2005)

#### 3.3.6- **Estágio Transitório**

Nesse período, o indivíduo começa a combinar e a aplicar habilidades motoras fundamentais ao desempenho de habilidades especializadas. As habilidades transitórias são

aplicações de padrões de movimentos fundamentais em formas mais específicas e mais complexas. (GALLAHUE E OZMUN, 2005)

### 3.4 – AMOSTRA

Inicialmente, foi realizado um levantamento de escolas públicas estaduais de Ensino Fundamental, com o objetivo de selecionar uma em que houvessem aulas de educação física nas séries iniciais (1ª a 4ª séries) ministradas por um professor especializado na área, outra, por professor unidocente e outra, em que não fossem oferecidas aulas de educação física para crianças nesse nível de escolaridade.

Em virtude da grande dificuldade em encontrar escolas estaduais em que os alunos das séries iniciais do Ensino Fundamental tivessem aulas de educação física com professores especializados, optamos por avaliar um grupo de crianças que ao longo dos últimos 4 anos tem tido aulas regulares, duas vezes por semana, ministradas pelos estudantes da disciplina de Estágio em Docência no Ensino Fundamental do curso de Licenciatura em Educação Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

A escolha da amostra foi intencional, constituída por 36 crianças - procurando-se semelhança entre o número de meninos e de meninas - de cada uma dessas três escolas, que tivessem entre 9 e 10 anos de idade e que de acordo com um questionário aplicado, estivessem de acordo com as características específicas do estudo. Não participaram da amostra aquelas que praticam atividade física sistemática com frequência superior a duas vezes por semana, fora da escola.

Para este estudo utilizamos a seguinte convenção: grupo 1 – composto por crianças que não participam de aulas de educação física nas séries iniciais; grupo 2 – composto por crianças que participam de aulas de educação física nas séries iniciais, ministradas pelo professor unidocente; grupo 3 – composto por crianças que participam de aulas de educação física nas séries iniciais, ministradas por estagiários da área.

A participação das crianças no presente estudo foi condicionada à assinatura do termo de consentimento informado pelos pais ou responsáveis (modelo do termo de consentimento informado no anexo A)

Esta pesquisa foi aprovada pelo comitê de ética da UFRGS (nº do processo 2008060).

### 3.5 – CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

Este se caracteriza como um estudo transversal, descritivo, de cunho quantitativo.

### 3.6 – INSTRUMENTOS

Para selecionar a amostra, foi aplicado um questionário com o objetivo de verificar a prática sistemática de atividade física fora da escola e identificar o histórico de prática de educação física escolar (Anexo B).

Para analisar o nível de desempenho das habilidades motoras das crianças que participaram deste estudo, foi utilizado o *Test of Gross Motor Development – Second Edition (TGMD-2)*, de Ulrich (2000).

O TGMD-2 é um teste referenciado por norma e por critério, que avalia doze habilidades motoras amplas de crianças com idade entre 3 anos completos (3-0) e 10 anos e 11 meses (10-11). Ele é composto por dois subtestes: locomotor e de controle de objetos. As habilidades motoras de locomoção avaliadas são a corrida, o galope, o saltito, a passada, o salto horizontal e a corrida lateral, enquanto que a rebatida, o dribble, a recepção, o chute, o arremesso sobre o ombro e o rolar constituem o subteste de controle de objetos.

Foi utilizado o protocolo padronizado sugerido no apêndice A do Manual do Avaliador (ULRICH, 2000), em que constam os nomes das habilidades, os materiais necessários, as instruções para a administração, os critérios de desempenho e as ilustrações das habilidades avaliadas.

Seguindo as diretrizes do autor, a cada criança foi dada uma descrição verbal, seguida de demonstração da habilidade a ser realizada. A partir de então, a criança executava uma tentativa de prática; caso demonstrasse não ter compreendido a tarefa, lhe era fornecida uma demonstração adicional. Finalmente, realizava as duas tentativas de cada habilidade motora.

O registro do teste de cada criança foi feito através de duas câmeras digitais, ou filmadoras, uma com vista frontal e a outra, lateral, ambas acopladas aos seus respectivos tripés de suporte.

Para a análise do nível de desempenho motor das crianças optou-se por utilizar os valores gerais de cada criança, representado pelo Coeficiente Motor Amplo (CMA). A partir da soma dos escores padrões de cada subteste (locomotor e de controle de objetos) foi utilizada uma tabela de conversão para a obtenção do Coeficiente Motor Amplo, cujos valores podem variar de 46 a 160.

Materiais utilizados na administração do TGMD-2

- 2 câmeras digitais ou filmadoras
- 1 trena de 20m
- rolos de fita adesiva
- cones
- 1 saco de feijão quadrado (aproximadamente 12cm de lado)
- 2 bolas plásticas leves (10,2cm de diâmetro)
- 2 bolas plásticas (aproximadamente 25cm de diâmetro)
- 1 bola de basquete
- bolas de tênis
- 1 bastão plástico
- 1 “T” de batida

O anexo C apresenta um exemplo do Protocolo de Avaliação da habilidade salto horizontal.

### 3.7 – ANÁLISE ESTATÍSTICA

O programa estatístico utilizado na análise dos dados foi o SPSS, versão 17.0 para o *Windows*. O nível de significância foi colocado a 5% ( $p \leq 0,05$ ).

#### 3.7.1 - Distribuição da Amostra

A normalidade dos dados foi verificada utilizando-se o teste de Shapiro Wilk, aplicado ao CMA.

#### 3.7.2 – Análise do nível de desempenho motor quanto aos grupos e aos sexos

Considerando que os dados apresentaram-se normalmente distribuídos, testes paramétricos foram utilizados para as comparações quanto aos grupos e sexos.

Grupos: Recorreu-se ao teste One Way Anova para se identificar diferenças quanto ao nível de desempenho motor entre os 3 grupos que compuseram a amostra. Para se identificar entre quais grupos estabeleceram-se as diferenças, utilizou-se o teste Post-hoc Tukey.

Sexos: Para comparar os níveis de desempenho motor de meninas e meninos, dentro de cada grupo, foi utilizado o teste *t* para amostras independentes.

## 4. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Apresentaremos neste capítulo os resultados referentes à distribuição dos dados a amostra e ao nível de desempenho motor (representado pelo Coeficiente Motor Amplo) das 36 crianças que participaram desta investigação. As comparações serão feitas entre os 3 grupos e, dentro de cada grupo, entre os gêneros. O nível de significância utilizado foi de  $p \leq 0,05$ .

### 4.1 – DISTRIBUIÇÃO DA AMOSTRA

Tendo-se conduzido o Teste de Normalidade de Shapiro Wilk foi verificado que os dados se apresentaram normalmente distribuídos, com nível de significância de 0,189 para o CMA.

### 4.2 – DESEMPENHO MOTOR ANALISADO DE ACORDO COM ULRICH (2000)

As crianças que não participam de aulas de educação física durante as séries iniciais apresentaram média de 66,50 e desvio padrão de 9,12 em seu CMA. Para Ulrich (2000) um CMA abaixo de 70 caracteriza-se como  *muito pobre*. Já o desempenho motor das crianças que participam de aulas de educação física ministradas pelo professor unidocente e também as que participam de aulas ministradas pelos estagiários de educação física foi considerado *pobre*, por apresentarem valores de CMA entre 70 e 79 (M= 74,00; DP= 7,38 e M= 74,92; DP= 7,70, respectivamente).

Esses resultados são parcialmente consistentes com a hipótese 1 de nosso estudo, a qual afirmava que as crianças que participam de aulas de educação física com estagiários da área durante as séries iniciais apresentariam nível de desempenho motor adequado à idade, enquanto que crianças que não participam dessas aulas ou que participam das ministradas pelo professor unidocente apresentariam nível de desempenho motor aquém do esperado para sua idade.

Os resultados encontrados destacam a carência motora de todas as crianças participantes deste trabalho. Desta forma, a qualidade e variedade de experiências motoras infantis, que são determinantes para o desenvolvimento motor podem estar sendo comprometidas.

Estudos recentes também têm demonstrado que as crianças não apresentam habilidades motoras fundamentais adequadas a sua faixa etária (BRAGA *et al*, 2009; VIEIRA *et al*, 2009; VILLWOCK e VALENTINI, 2007; LOPES, L. 2006; VILLWOCK, 2005; LOPES, V. *et al*, 2003).

No que diz respeito às habilidades motoras fundamentais e à coordenação motora, a maioria das crianças participantes desses estudos apresenta resultados baixos, os quais indicam possíveis insuficiências no desenvolvimento das habilidades motoras, indicando que deve haver uma intervenção mais efetiva na área da Educação Física.

O desempenho *pobre* encontrado nos dois grupos que possuem aulas de educação física nos traz uma preocupação em termos de qualidade de estímulos que estas crianças estão recebendo, o que ressalta a necessidade de programas interventivos que propiciem oportunidades de experiências motoras apropriadas e sistemáticas nesta área.

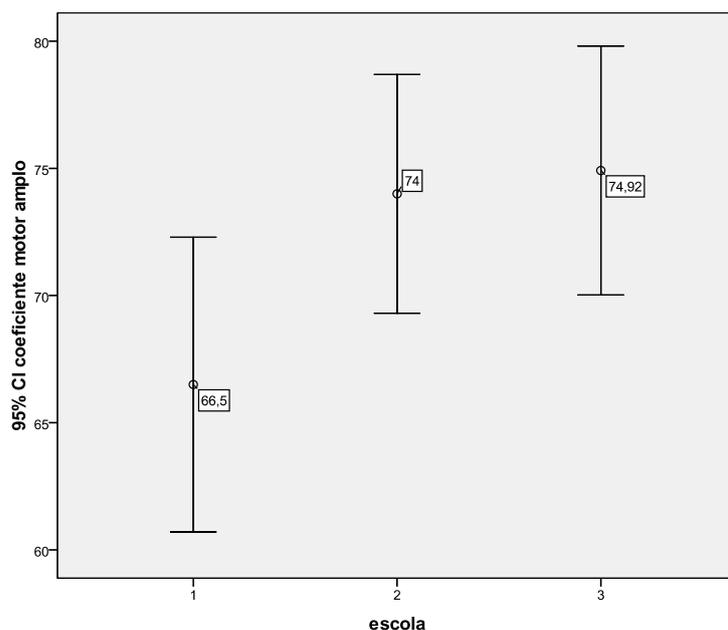
Villwock e Valentini (2007) constataram os principais fatores que influenciam as dificuldades no processo de desenvolvimento motor, sendo eles a falta de experiência motora, falta de instrução adequada, a inexistência de oportunidades de prática diversificada e também fatores motivacionais.

#### 4.3 – COMPARAÇÕES QUANTO AOS GRUPOS

Para comparar os resultados obtidos pelas crianças dos três grupos, utilizou-se o teste One Way ANOVA, o qual revelou diferença estatisticamente significativa entre os grupos ( $p=0,030$ ).

Para se identificar entre quais grupos estabeleceram-se as diferenças, recorreu-se ao teste Post-hoc Tukey. Os resultados do referido teste apontaram que as diferenças se deram entre os grupos 1 e 3 ( $p=0,041$ ), não se apresentando diferenças entre os grupos 1 e 2 ( $p=0,075$ ), nem entre os grupos 2 e 3 ( $p=0,959$ ).

No Gráfico 1 são exibidos os resultados referentes ao Coeficiente Motor Amplo dos 3 grupos.



**Gráfico 1 – Coeficiente Motor Amplo das 3 escolas.**

De acordo com os resultados apresentados, não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre o grupo de crianças que participa de aulas de educação física ministradas pelos estagiários da área e o grupo que participa dessas aulas ministradas pelo professor unidocente, entretanto encontramos diferença estatisticamente significativa somente entre o grupo que não participa de aulas de educação física e o grupo que participa dessas aulas ministradas pelos estagiários da área ( $p=0,041$ ).

Esses resultados confirmam em parte a hipótese 2 de nosso estudo, a qual apontava que crianças que participam de aulas de educação física com estagiários da área durante as séries iniciais apresentariam nível de desempenho motor superior às que não participam dessas aulas ou que participam das ministradas pelo professor unidocente.

Os referidos dados vão ao encontro de estudos anteriores, como o de Braga *et al* (2009), que analisou a influência de um programa de intervenção motora no desempenho das habilidades locomotoras de crianças com idades entre seis e sete anos, onde os participantes do programa se apresentaram com uma melhora significativa do desempenho das habilidades locomotoras, ao passo que os integrantes do grupo-controle não obtiveram melhoria. Também Lopes (1997) encontrou níveis de desenvolvimento de habilidades motoras mais elevados nos grupos de crianças sujeitas a aulas de educação física.

Lopes (1997) ainda afirma que o grupo que possuía a frequência semanal de três aulas semanais apresentou um desenvolvimento superior ao que possuía duas aulas, demonstrando,

além da importância das aulas, que a frequência das mesmas também deve ser levada em consideração.

Outras pesquisas também enfatizam a importância de programas interventivos para o desenvolvimento de padrões mais avançados de habilidades motoras (BERLEZE, 2008; SOUZA, 2008; VILLWOCK, 2005). Esses resultados mostram a relevância de se proporcionar experiências motoras variadas às crianças com o objetivo de aumentar progressivamente seu desempenho motor.

Como já referido anteriormente, não foram constatadas diferenças significativas entre os grupos de crianças que não participam de aulas de educação física e as que participam dessas aulas ministradas pelo professor unidocente ( $p=0,075$ ), o que confirma a hipótese 3 desta investigação que sustentava a semelhança no nível de desempenho motor entre esses dois grupos.

Em estudo semelhante, Peres (2008) comparou o comportamento motor de dois grupos de crianças, do 4º ano do Ensino Básico escolar de Portugal - um grupo era constituído por crianças que frequentavam aulas de educação física de forma regular e sistemática, com professor especialista e no outro grupo as crianças não frequentavam aulas de educação física - e não encontrou diferenças significativas sobre os níveis de desempenho motor entre os dois grupos.

Esses dados nos levam a concordar com Magill (2000), onde observa que apesar da prática ser uma condição necessária, ela por si só, pode não ser suficiente para que ocorra a aprendizagem.

#### 4.4 - COMPARAÇÕES QUANTO AO SEXO

Recorrendo-se ao Teste *t* para amostras independentes foram comparados os níveis de desempenho motor de ambos os sexos, dentro de cada grupo, quanto ao CMA.

Coeficiente Motor Amplo					
Escola	Sexo	N	Média	Desvio Padrão	<i>p</i> *
1	Feminino	7	70,43	8,38	0,075
	Masculino	5	61,00	7,65	
2	Feminino	7	75,14	8,61	0,552
	Masculino	5	72,40	5,77	

3	Feminino	7	71,71	4,19	0,088
	Masculino	5	79,40	9,68	

\* Teste *t* para amostras independentes

**Tabela 1 – Coeficiente Motor Amplo entre os sexos, dentro de cada grupo**

A partir das comparações intra-grupos, verificou-se que não houve diferença estatisticamente significativa no nível de desempenho motor entre crianças do sexo feminino e crianças do sexo masculino em nenhum dos grupos participantes. Esses resultados não sustentam a hipótese 4, a qual propunha que os meninos apresentariam nível de desempenho motor superior ao das meninas.

O estudo de Peres (2008) também não encontrou diferença significativa entre meninos e meninas, porém apontou como possível motivo o tamanho reduzido da amostra, o que também ocorre no presente estudo. Braga *et al* (2009), em sua investigação observou que os participantes de ambos os sexos foram identificados com médias de escore-padrão semelhantes.

Contudo, a maioria dos estudos utilizados como base de referência nesta pesquisa demonstraram diferenças significativas no desempenho motor entre os sexos, sendo os meninos os que apresentaram a maioria dos valores médios superiores aos das meninas. (VILLWOCK e VALENTINI, 2007; LOPES, L. 2006; VILLWOCK, 2005; LOPES, V. *et al*, 2003). Observa-se portanto, resultados divergentes sobre a influência do sexo no nível de desempenho motor de crianças, o que instiga os pesquisadores a continuarem investigando este tema.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a análise dos níveis de desempenho motor e da comparação entre os grupos, foi possível verificar que as aulas de educação física ministradas pelos estagiários na área exercem influência sobre o Coeficiente Motor Amplo das crianças, porém cabe-nos a preocupação quanto às médias obtidas pelas crianças que participaram deste estudo, pois revelaram-se aquém do esperado para a idade.

Ressalta-se, contudo, a importância das aulas de educação física nas séries iniciais, uma vez que as crianças que não possuem essa oportunidade mostram desempenho ainda mais baixo.

Desta forma, é preciso considerar que as experiências motoras espontâneas, por si só, podem não ser suficientes para que as crianças desenvolvam movimentos fundamentais, sendo de grande importância a qualidade e variedade dos estímulos que estas crianças irão receber, aliada a uma metodologia e conteúdos adequados.

Como fatores limitantes dessa pesquisa, podemos considerar principalmente o número reduzido da amostra, mas também o fato de que não foram considerados os aspectos qualitativos das experiências motoras vivenciadas e nem a frequência em que elas ocorriam. É importante lembrar que as crianças que participam de aulas de educação física tiveram aulas ministradas por estagiários ainda em processo de formação profissional.

É fundamental que se proporcionem estímulos motores, com conteúdos adequados ao nível de habilidade em que as crianças se encontram. E o que foi detectado tanto nesta pesquisa, quanto nos estudos anteriores é que, de um modo geral, o nível de desempenho motor das crianças na infância escolar encontra-se muito pobre, o que nos leva a acreditar que não estão oportunizando aos estudantes a aquisição de padrões maduros de habilidades motoras consideradas básicas.

Tanto para os cursos de formação, quanto para as escolas de ensino fundamental é importante que se reflita sobre a implementação de programas de educação física de qualidade, visando o desenvolvimento de todo o potencial que as crianças trazem consigo.

Nessa perspectiva, enfatiza-se a importância das aulas de educação física para as séries iniciais, as quais deverão oportunizar a prática de atividades motoras diversificadas e mais efetivas, utilizando-se de programas adaptados às características e necessidades das crianças.

## REFERÊNCIAS

BERLEZE, Adriana. **Efeitos de um programa de intervenção motora em crianças obesas e não obesas, nos parâmetros motores, nutricionais e psicossociais.** 2008. 189 f. Tese (Doutorado) Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2008.

BETTI, Mauro; ZULIANI, Luiz R. Educação Física Escolar: Uma proposta de diretrizes pedagógicas. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte**, São Paulo, v. 1, n. 1, p.73-81, 2002.

BRAGA, Rafael K., KREBS, Ruy J., VALENTINI, Nádia C., TKAC, Claudio 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**, Maringá, v. 20, n. 2, p. 171-181, 2009.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.** Lei nº 9.394/96, 1996.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais.** Brasília: MEC/SEF, 1997.

CLARK, Jane E.; WHITALL, Jill. What is motor development?: The lessons of history. **Quest**, Manassas - Usa, v. 41, n. 3, p.183-202, 1989.

FERRAZ, Osvaldo L; FLORES, Kelly Z. Educação física na educação infantil: influência de um programa na aprendizagem e desenvolvimento de conteúdos conceituais e procedimentais. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, São Paulo, v. 18, n. 1, p.47-60, 2004.

GABBARD, Carl. **Lifelong motor development.** 3ed. Boston: Allyn And Bacon, 2000.

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

HAYWOOD, Kathleen M.; GETCHELL, Nancy. **Desenvolvimento Motor ao longo da vida**. 3ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.

LOPES, Luís C. O. **Actividade física, recreio escolar e desenvolvimento motor – estudos exploratórios em Crianças do 1º Ciclo do Ensino Básico**. 2006. 94 f. Tese (Mestrado). Braga: Universidade do Minho – IEC, 2006.

LOPES, Vítor P. **Análise dos Efeitos de dois Programas Distintos de Educação Física na Expressão da Aptidão Física, Coordenação e Habilidades Motoras em Crianças do Ensino Primário**. 1997. 298 f. Tese (Doutorado). Porto: Universidade do Porto – FCDEF, 1997.

LOPES, Vítor P., MAIA, J. A. R., R. G. Silva, A. SEABRA, F. P. Morais. Estudo do nível de desenvolvimento da coordenação motora da população escolar (6 a 10 anos de idade) da Região Autónoma dos Açores. **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**, vol. 3, n 1, p. 47-60, 2003.

MAGILL, R. A. **Aprendizagem motora: conceitos e aplicações**. São Paulo: Edgard Blücher, 2000.

MANOEL, Edison de J. Adaptação e desenvolvimento motor. In: TANI, Go. **Comportamento Motor – Aprendizagem e Desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. p. 71-78, 2005.

MENDONÇA, Andréa P.; CARVALHO, Carolina, M.; CRUZ, Márcia, P. A situação atual da educação física conforme a LDB. **Revista eletrônica da Faculdade Metodista Granbery**, n. 3, 2007.

NETO, Antonio S., MASCARENHAS Luis Paulo G.; NUNES, Gabriel F.; LEPRE, Clíssia; CAMPOS, Wagner. Relação entre fatores ambientais e habilidades motoras básicas em crianças de 6 e 7 anos. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte**, ano 3, n. 3, p. 135-140, 2004.

NETO, Carlos A. F. **Motricidade e jogo na infância**. 3ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2001.

OLIVERA, Jorge A. Padrões Motores Fundamentais: implicações e aplicações na educação física infantil. **Revista Interação**. Minas Gerais, v.6, nº 6, dez. 2002. Disponível em: <[www.interacao.unis.edu.br](http://www.interacao.unis.edu.br)> Acesso em: 15 mar. 2009.

PALMA, Miriam, S. **O desenvolvimento de Habilidades Motoras e o Engajamento de Crianças Pré-Escolares em Diferentes Contextos de Jogo**. 2008. 350 f. Tese (Doutorado). Braga: Universidade do Minho – IEC, 2008.

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

PERES, Camila G. **Educação Física no 1º ciclo do Ensino Básico - O comportamento motor de grupos de crianças com experiências práticas diferenciadas**. 2008. 216 f. Tese (Mestrado). Braga: Universidade do Minho – IEC, 2008.

SANTOS, Suely; DANTAS, Luiz; OLIVEIRA, Jorge A. Desenvolvimento motor de crianças, de idosos e de pessoas com transtornos da coordenação. **Revista Paulista de Educação Física**, v. 18, n. esp. p. 33-44, 2004.

SOUZA, Andréa B. **Estudo dos níveis de maturação dos movimentos fundamentais manipulativos em crianças de seis e sete anos do município de Agudo – RS**. Monografia. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, 1993.

SOUZA, Michele C. Efeitos de um programa de educação pelo esporte no domínio das habilidades motoras fundamentais e especializadas: ênfase na dança. **Revista da Educação Física/UEM**, Maringá, v. 19, n. 4, p. 509-519, 2009.

TANI, Go; MANOEL, Edison de J.; KOKUBUN, Eduardo; PROENÇA, José E. **Educação Física Escolar: Fundamentos de uma abordagem desenvolvimentista**. São Paulo: EPU: Editora da Universidade de São Paulo, 1988.

ULRICH, D. **Test of Gross Motor Development. (2<sup>nd</sup> Edition) Examiner's Manual** Austin, TX: PRO-ED Publishers, 2000.

VIEIRA, Lenamar F., TEIXEIRA, Clarice A., SILVEIRA, Juliana M., TEIXEIRA, Cesar L., OLIVEIRA, Albertino., RORATO, Willian, R. Crianças de desempenho motor: um estudo associativo. **Motriz**, v. 16, n. 4, 2009.

VILLWOCK, Gabriela **O estudo desenvolvimentista da percepção de competência atlética, da orientação motivacional, da competência motora e suas relações em crianças de escolas públicas**. 2005. 125 f. Tese (Mestrado). Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul – ESEF, 2005.

VILLWOCK, Gabriela, VALENTINI, Nádia C. Percepção de competência atlética, orientação motivacional e competência motora em crianças de escolas públicas: estudo desenvolvimentista e correlacional. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v. 21, n. 4, 2007. p. 245-57.

WEINECK, J. **Biologia do Esporte**. São Paulo: Manole, 1991.

## **ANEXOS**

## ANEXO A

### Modelo do termo de consentimento informado aos responsáveis legais da criança

Eu, \_\_\_\_\_, consinto a participação de meu (minha) filho(a) (ou protegido legal), \_\_\_\_\_, na pesquisa intitulada *Nível de desempenho motor de crianças de escolas públicas de Porto Alegre com idades entre 9 e 10 anos* realizada por Jaqueline Bastos Azevedo, graduanda da Escola de Educação Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (ESEF-UFRGS), sob a orientação da Profa. Dra. Míriam Stock Palma, no primeiro semestre de 2009.

Estou ciente de que a referida pesquisa tem por objetivo avaliar o nível de desempenho motor de crianças de escolas públicas de Porto Alegre, com idade entre nove e dez anos, a fim de mostrar importância da educação física nessa etapa de desenvolvimento.

Autorizo a realização de imagens fotográficas e filmagem durante os testes e permito a publicação dos resultados desta pesquisa, mas o nome e a identidade de meu (minha) filho(a) (ou protegido legal) não serão revelados.

Fui devidamente esclarecido que a graduanda Jaqueline Bastos Azevedo manterá a confidencialidade dos registros de meu (minha) filho(a) (ou protegido legal), sendo responsável pelo armazenamento dos dados, os quais serão guardados na ESEF-UFRGS por cinco anos. Após esse período, as fitas serão desgravadas e utilizadas para outra pesquisa.

Compreendo que a pesquisa não envolve mais do que risco mínimo. Em caso de imprevistos (contusão, indisposição, etc) posso esperar o cuidado dos responsáveis pela pesquisa. Fui informado de que não serei remunerado pela participação de meu (minha) filho(a) (ou protegido legal) na pesquisa.

Sei que, em qualquer momento, poderei solicitar novas informações e retirar meu consentimento, se assim eu o desejar, sem qualquer prejuízo para meu (minha) filho(a) (ou protegido legal).

Para eventuais dúvidas ou esclarecimentos, o contato pode ser feito através dos telefones (51)3061-4321 e (51)8425-5488, com a pesquisadora, ou com o Comitê de Ética em Pesquisa da UFRGS, através do telefone (51)3308-3738.

\_\_\_\_\_  
Assinatura dos responsáveis legais da criança

\_\_\_\_\_  
Data

\_\_\_\_\_  
Assinatura da Pesquisadora

\_\_\_\_\_  
Data



## ANEXO C

### Exemplo de protocolo do teste Ulrich

<b>HABILIDADE</b>	<b>MATERIAIS</b>	<b>INSTRUÇÕES</b>	<b>CRITÉRIOS DE DESEMPENHO</b>
Salto Horizontal	No mínimo, 3,0m de espaço livre e fita.	Marcar uma linha de partida no chão. A criança fica atrás da linha. Dizer à criança para saltar o mais longe possível. Realizar uma segunda tentativa.	1. O movimento preparatório inclui flexão de ambos os joelhos com os braços estendidos atrás do corpo.
			2. Os braços estendem-se vigorosamente para frente e para cima, atingindo a máxima extensão acima da cabeça.
			3. Decolar e aterrissar com ambos os pés simultaneamente.
			4. Os braços são lançados para baixo durante a aterrissagem.